

Sommario

1.0 – Cenni storici	4
1.1 – Il Colle Archinto	5
1.2 – I sistemi di difesa	6
1.3 - Le mura	6
1.4 – Le porte	8
1.5 – Le Torri	9
1.6 – Il castello	9
2.0 - Morfologia urbana	10
2.1- I quartieri	10
2.2 – Il tessuto urbano	10
2.3 – La tipologia edilizia	11
2.4 – La piazza.....	12
2.5 – Il sedile	12
2.6 – La città nuova	13
3.0 - Premessa	14
4.0 - Obiettivi	15
4.1 - Disciplina Urbanistica e Piano del Colore.....	16
4.2 - Criteri guida	17
5.0 – Il metodo di analisi	17
5.1 – Le indagini sul territorio comunale	17
5.2 – Le indagini sul centro storico	18
6.0 – Contenuti del piano del colore	19
7.0 – Analisi del contesto urbano	21
Il borgo antico.....	21
L'edilizia di metà '800-inizi '900.....	23
7.1 – Analisi del degrado antropico e materico.....	25
Alloggio di suppellettili domestici su suolo pubblico ed uso di serramenti inappropriati.....	25
Atti di vandalismo.....	26
Aggiunta di decori in prospetto	27
Presenza di strutture pericolose.....	27
Componenti di impianti a vista in facciata.....	28
Rivestimento con materiale incongruente.....	29
Realizzazione di elementi di copertura non idonei al contesto.....	29

Presenza di apparecchi impiantistici in facciata	30
Presenza di vegetazione in facciata	30
Rappezzo cementizio.....	30
Impianti a vista in facciata	32
Mancanza	32
Esfoliazione	33
Erosione	33
Crosta nera	34
Eccesso di cartellonistica	34
Dilavamento.....	35
Alterazione cromatica.....	35
7.2 –Elementi architettonici e finiture di facciata.....	35
La facciata.....	36
I fondi delle facciate.....	36
I rilievi.....	37
I basamenti e le zoccolature	37
Le fasce marcapiano.....	37
I cornicioni.....	38
Le cornici e i frontoni.....	38
I portali.....	39
I cantonali.....	39
Le lesene.....	39
Le paraste	40
I balconi	40
7.3 – Elementi di finitura di facciata	40
Infissi e serramenti	40
Le ringhiere e le inferriate.....	40
8.0 - Progetto del colore	41
8.1- Cenni sul tema del colore.....	41
8.2- Note sul colore	41
Il cerchio cromatico	42
La tonalità	42
La luminosità	43
La saturazione.....	43
Colori caldi e colori freddi	43
L'effetto dei colori adiacenti.....	43
Realtà ed effetto cromatico	43

L'armonia dei colori	43
La psicologia del colore	43
Il sistema NCS	43
Metamerismo	43
8.3 – Criteri progettuali.....	50
8.4 - La tabella colori e le tabelle combinazioni cromatiche	53
Tabella Colori	54
Tabella Colori per infissi e serramenti, sistemi oscuranti e opere in ferro	54
Tabelle combinazioni cromatiche	54
9.0 - Tecniche di intervento	55
10.0 - Materiali	57
10.1 - Intonaci a base di calce aerea.....	57
10.2 - I Tinteggi.....	58
10.3 - Tinteggi a base di calce.....	59
10.4 - Tinteggi a base di silicati	59
11.0 - Il rilievo architettonico e progetto cromatico: un utile strumento di riferimento	60
12.0 – Attuazione del Piano del Colore.....	60
13. 0 - Conclusioni.....	63
Bibliografia e fonti	63 ³
 ABACO DEL RESTAURO_GUIDA PRATICA AL RESTAURO DI FACCIATA	 64

1.0 - Cenni Storici

CASTELLANETA

*Ecco, sul Col d'Archinto troneggianti,
affacciati su l'orrida gravina,
la Cattedral barocca e il seminario.*

*Ecco le vecchie case levantine,
le torri campanarie e le terrazze
dalla stupenda vista,
stagliate in alto come dei presepi
o come antichi manieri.*

*Ed ecco, fino al Parco Valentino,
fino al Colle San Martino,
la città nuova,
figlia superba
della remota Etolia.*

*Ecco laggiù il Lato,
rilucente sotto il sole,
che scorre perenne e sinuoso.*

*La campagna risplende, ⁴
nella luce d'oro —————
della mattina fresca di settembre,
in tutte le sue fertili contrade
mentre l'onda dello Jonio,
tenera e selvaggia,
accarezza il suo Pineto.*

*Castanea gentile,
fedelissima Castellaneta:
se m'incanto a mirarti
m'inebrio di bellezza
e un immenso piacer nel cor mi veve.*

Francesco Saverio Saracino

1.1 - Il Colle Archinto

Il Centro storico di Castellaneta è edificato su di un poggio chiamato “ Colle Archinto”.

Il prof. D’Alagni fa derivare Archinto dal termine “arconte”: “La voce Archinto si ricollega all’istituzione dell’Arcontato presso i greci ... e furono appunto i Greci a chiamare il nostro colle in quanto prescelsero la nostra città come sede dell’arcontato, istituzione che, con l’Aereopago e l’Ecclesia (assemblea popolare), fu uno dei tre pilastri della repubblica oligarchica ateniese nel sec VIII a.C., dopo l’abolizione della monarchia” Tuttavia, potrebbe anche darsi che a dargli il nome siano stati i Bizantini presenti nell’Italia meridionale tra il X e l’XI secolo. In questo periodo l’Arconte era un notevole, militare o funzionario, che possedeva agiatezza materiale o esercitava lucrose professioni. Egli faceva parte dell’unico ceto laico preposto a dirigere la macchina dello Stato. Questo ceto, insieme con il clero, godeva di molti privilegi.

Il Colle Archinto non è stato abitato solo sulla sua superficie ma anche nelle sue viscere.

I lavori di sostegno effettuati nelle cavità sottostanti, le case pericolanti di Via Marina e gli scavi condotti per l’acquedotto e per la fognatura hanno rivelato che Castellaneta poggia su di un dedalo di cunicoli. Questo intricato succedersi, in varie direzioni, di grotte e caverne (attualmente adibite a cantina, frantoio, stalla, legnaia, deposito) può ben definirsi una città sotterranea. Una città viva nasconde nelle sue viscere una città morta la cui origine si perde 5 nella notte dei tempi. Ma bisogna dire che, a tutt’oggi, il nostro sottosuolo è ancora inesplorato: si ignorano infatti la profondità e l’ampiezza delle caverne, la lunghezza dei cunicoli, i confini di sbocco. Una realtà che da millenni giace avvolta dal più assoluto silenzio e sepolta nella più densa oscurità, aspetta di essere esplorata e svelata.

Per concludere è doveroso ricordare due tipi particolari di cavità esistenti sotto il Centro Storico: le “Fovee” e le “Cripte Sacre”.

Le fovee erano delle fosse opportunamente scavate, che servivano per contenere acqua e vettovaglie. A partire dal 1205 le troviamo citate spesso nei nostri documenti.

L’insieme di un certo numero di fovee costituiva un “foveario”. Castellaneta ne ebbe uno denominato Foveario Sancti Pietri (foveario di San Pietro) che nel 1200 diventò un importante sobborgo. Da un documento del 1468 apprendiamo che in questo foveario esisteva una cisterna che, fino a quando Castellaneta non potette beneficiare dell’acquedotto, costituì una preziosa riserva di acqua.

Per quanto riguarda le cripte sacre poste in grotta apprendiamo, dal documento del 1572 (Santa Visita) che ce ne erano cinque:

Cripta di San Pietro Foveario

Cripta di San Demetrio

Cripta di San Giovanni Battista

Cripta di Sant Angelo

Cripta di San Nicola le Chiancarelle.

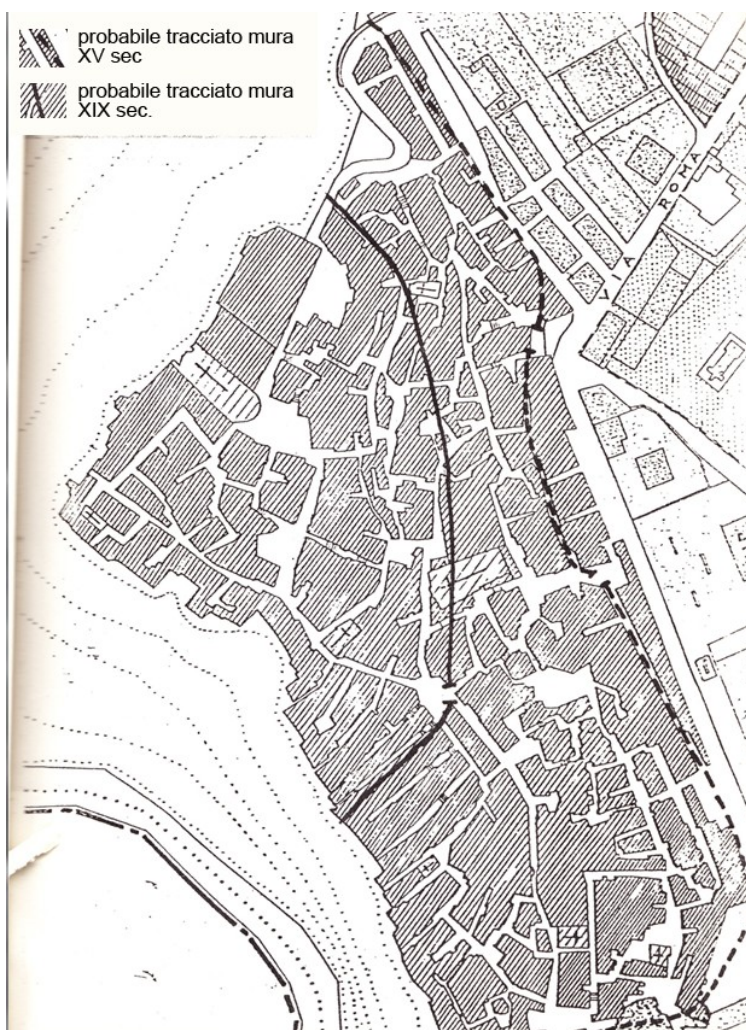
1.2 - I sistemi di difesa

Lo stemma municipale di Castellaneta è costituito da un torrione merlato con tre torrette. Questo fatto, come pure il termine “castello” contenuto nel nome della nostra città, attesta che essa, perlomeno a partire dall'epoca medioevale, fu munita di mezzi di difesa. Infatti la sua posizione dominante, sull'orlo di un profondo burrone, naturalmente atta alla difesa, sta ad indicare che dalle origini essa fu città fortificata

1.3 - Le mura

Durante la sua lunga storia Castellaneta, città fortificata, ha subito numerosi assedi e assalti. Alcuni di questi sono riportati in diversi documenti.

Nel “Chronicon Breve Northmannus”, si legge che nell'anno 1064 il Conte Goffredo, figlio di Pietro Amico, appartenente ad una ricca casata normanna, conquistò Castellaneta (“Gaufridus comprehendit Castanetum”) mentre nel 1067 l'ammiraglio Mabrica, a capo di un grande



esercito di Greci, mise in fuga i Normanni e se la riprese (“ Postea ascendit super Castanetum et recipit eam”).

Dal “Chronicon” di Lupo Protospata apprendiamo che nel 1080 il Duca Roberto il Guiscardo assediò nuovamente Castellaneta e la prese. Negli “Annali d'Italia” di Ludovico Antonio Muratori si legge che Luigi III, duca d'Angiò e di Provenza assediò la nostra città nel 1434 e in breve tempo la prese.

Ma l'assedio più famoso, durante il quale i Castellanetani si mostrarono impavidi di fronte al nemico, fu quello del febbraio 1503 messo in atto dai Francesi capeggiati da Luigi d'Armagnac, duca di Nemours.

Finora si è sempre creduto che Castellaneta abbia avuto una sola

cerchia di mura, ma un documento del 2 Giugno 1465 (Archivio di Stato di Taranto, sezione Notarile- fondo pergamene n. 59) si apprende invece che ne esisteva una precedente.

In esso si legge che in Castellaneta c'era una località detta “ La Iodeca” confinante ad occidente con le mura della città.

“il dato che la Giudecca confinava a occidente le mura è di rilevante importanza per la conoscenza della storia urbanistica di Castellaneta perché rivela che nel XV secolo l'estensione del borgo non coincideva con l'attuale Centro Storico ma era assai minore. Le mura occidentali non dovevano distare molto dalle odierne Via dei Greci e Via Municipio. Questa città sotto l'odioso governo di Guglielmo de la Croy (1519) cadde in rovina perchè nessuno ne curò più la manutenzione: gli abitanti più facoltosi infatti si rifugiarono nelle città resie vicine.

Poi la città si estese e fu costruita una nuova cerchia di mura.

L'esistenza di questa ci viene indirettamente rivelata da un prezioso documento del 1572 in cui è riportata la Santa Visita effettuata da Mons. Bartolomeo Sirigo il giovane.

Ora, tutte le chiese visitate sono ubicate in “intus menia” cioè dentro le mura mentre in documenti medioevali sono indicate “in suburbio” o “in plano” cioè fuori le mura.

Per maggiore chiarezza riportiamo uno schema comparativo:

S.Giuliano 1236 e 1237 ubicata in plano; 1572 intus menia

S.Lorenzo 1240 in suburbio; 1572 intus menia

S.Pietro 1255 e 1258 in suburbio; 1572 intus menia

S.Maria Maddalena 1283 in suburbio; 1572 intus menia

S.Maria delo Caputo 1290 in suburbio; 1572 intus menia.

E' questa l'ultima cerchia che troviamo citata nel testo del Perrone in cui si legge che “ l'università nei secoli più travagliati per guerre e incursioni barbaresche ebbe cura di mantenere in ottimo stato di difesa le mura della città ed iscriveva nel suo bilancio una rilevante somma per la loro conservazione e restauro pel quale chiese nel 1647anche il concorso del Capitolo.

Ma venuti i tempi meno burrascosi ne trascurò la manutenzione, anzi nel 1787 concesse in enfiteusi perpetua ai cittadini tutto il terreno che chiamavasi “parcorale” attaccato alle stesse, con l'obbligo di ripararle e di restaurare l'antemurale”

Tra il 1799 e il 1818 Castellaneta fu straziata dalla guerra civile e le mura cominciarono ad andare in rovina finchè ne 1839 fu deciso di abatterle per costruire la strada che porta a Taranto. L'ultimo pezzo fu demolito nel 1841 o nel 1844 dopo di che non ne è rimasta traccia se non nella toponomastica urbana: via muraglia e vico del muro.

Tuttavia, secondo il Perrone “ verso la parte di levante, nel sito ov'è oggi il Vico di Forte, sussiste ancora uno stretto androne coperto da volta a sesto acuto lungo circa nove metri nella parte rimasta in piedi. Esso faceva parte delle mura di difesa e lungo uno dei suoi lati aprivansi sei feritoie, oggi murate, dalle quali, stando a riparo, poteasi saettar l'inimico o ferirlo d'archibugio” Infine, grazie alle indicazioni lasciateci dal Prof. D'Alagni, ci è possibile ricostruire, grosso modo, il tracciato di questa cerchia. Esse iniziavano dal Castello (attuale

convento di clausura delle Clarisse), costeggiavano per un breve tratto la gravina e proseguivano per Pendio Caporlando dopo di che, probabilmente, continuavano per Vico Il Casasola e Vico Forte fino a giungere alla fontana di Via Porta Piccola. Le mura riprendevano il loro tracciato forse seguendo Vico Mastrovito. A questo punto si incontrarono due preziosi indizi: Vico del Muro e Via Muraglia. Questi due nomi indicano in realtà un'unica strada divisa in due dall'apertura della Porta di Mezzo. Le mura proseguivano per Via Torre Campanella fino ad arrivare alla Porta grande.

1.4 - Le porte

La penultima cerchia ebbe due porte: una grande e una piccola. Quella grande: Porta Necata, viene citata in una serie di documenti del 1256 e per quanto riguarda la sua ubicazione essa era sita nei pressi del "sedile" cioè dove Via Vittorio Emanuele si allarga a formare una piazzetta prima di proseguire verso la Cattedrale; quella piccola la troviamo citata solo in una pergamena del 1424.

L'ultima cerchia ebbe invece tre porte: Porta Grande, Porta Piccola e Porta di Mezzo; quest'ultima fu aperta in un periodo successivo alle prime due mentre quella grande è ricordata per la prima volta in una pergamena del 1547: "...cappella Santa Maria Misericordie non longe distante a ianua magna".

Questa "ianua magna" apparteneva senz'altro all'ultima cerchia: è dimostrato dal fatto che, come riferisce Perrone, "nel sito ov'è oggi la chiesa del Monastero del Rifugio esisteva una cappella sotto il titolo di Santa Maria della Misericordia" 8

Il monastero del Rifugio esiste ancora oggi ed è più vicino al luogo popolarmente indicato come "Porta Grande che a Vico Sedile, presso cui era ubicata l'altra porta grande ossia la "necata".

La porta grande era preceduta da un ponte gettato sul fossato. Lo apprendiamo da un documento del 1657 in cui si legge: "...fore la porta grande di dicta citta et proprie al ponte di quella...".

Nel 1665 su di essa furono dipinte le armi di Sua Maestà Cattolica, il Re di Spagna, quelle della città e quelle del signore di allora, il marchese Carlo I De Mari.

Nei suoi pressi, nel 1700, esisteva una locanda (oggi crollata a metà) e un lazzaretto che ha dato il nome a Via Ospedale, la strada che inizia tra S. Michele e la Locanda.

La Porta Grande è stata testimone di diversi drammatici episodi della nostra storia.

La Porta Piccola si trovava nei pressi della via detta appunto Via Porta Piccola. Era la porta "di servizio" ed era usata dal popolo per rientrare in città, mentre quella Grande era riservata ai ceti superiori.

Presso le porte (lo si apprende da un documento del 1653) ci si recava in solenne processione guidata dal Vescovo che, al canto delle litanie dei Santi, benediceva campi e armenti.

1.5 – Le torri

Le torri, oltre che per scopi di difesa, erano usate per finalità religiose e civili.

Noi abbiamo notizia di una torre campanella che ha poi dato il nome ad una via del Centro Storico. Il maggiore riferisce che essa era munita di cannoni e che si trovava presso la casa del sig. Giulio Catalano.

Questa torre si chiamava “campanella perchè era fornita di una campana a cui il popolo aveva dato il nomignolo di “smarrita”. Suonava infatti facendo da guida a coloro che non riuscivano a trovare la strada per la città o sollecitando quelli che si attardavano nei campi o per via.

Quando calava la sera infatti un magistrato urbano, il mastro giurato, che aveva l’incarico della “guardia de nocte”, faceva suonare per tre volte la campana. Da quel momento chi si fosse trovato per strada o fosse entrato in città senza motivo o senza lume, poteva essere multato o addirittura incarcerato. Tuttavia si era indulgenti con i cittadini dato che le terre poste a coltura erano situate a notevole distanza dal centro abitato.

Dopo che le porte venivano prudentemente chiuse per la notte, si consegnavano le chiavi al governatore. Nel bilancio di Castellaneta del 1742 c’è una somma destinata alla riparazione della torre e un’altra per fornire di polvere, palle, piombo e ferro il moschetto che ivi si trovava.

1.6 – Il castello

Le prime notizie sul nostro castello risalgono al tempo dei Normanni. Mastrobuono afferma che “preesisteva al dominio del Senescalco (1081) con la città anche il castello, già caposaldo della difesa del conte Pietro di Trani contro Roberto il Guiscardo” In documenti del 1256,1290,1292,1358 esso viene indicato come l’espressione “castello francorum” ossia castello dei franchi, intendendo per franchi i Normanni venuti dalla Francia. In seguito quest’espressione finì con l’indicare tutta la parte della città racchiusa nelle mura.

Dopo le date suddette non sono stati trovati altri accenni al castello se non in un documento del 1657. Quello che si vede ancora oggi non è un vero e proprio castello ma un palazzo feudale costruito sulle fondamenta del vecchio edificio citato anche in uno splendido manoscritto del 1700 : “il palazzo il quale sta posto nel più eminente luogo di Castellaneta, vicino al palazzo del Vescovo, è quadrangolare per ogni banda, ha bellissime finestre, contiene un bellissimo cortile, sale, cameroni, logge e altre comodità ma in particolare sopra il Palazzo sta incastraticato un bel poggio intorno dove si vede quanto si puo’ vedere e desiderare. Nella prima metà del 1800 il palazzo feudale fu utilizzato come seminario diocesano, dopo opportune trasformazioni, grazie alla munificenza di due re, Francesco I e Ferdinando II e all’opera di Mons. Pietro Lepore. Il seminario fu inaugurato ufficialmente e solennemente il 13 maggio 1839.

Oggi esso ospita la sede del vescovado del paese.

2.0 - MORFOLOGIA URBANA

2.1 - I quartieri

Il nostro centro storico è arroccato intorno al suo monumento più notevole, la Cattedrale, secondo una morfologia urbana serrata e irregolare o per meglio dire “a grappoli”. Ognuno di questi grappoli rappresenta un quartiere.

In epoca medioevale (XIII-XIV secolo) questi quartieri si chiamavano “vicinie”: lo si apprende dai documenti del 1240, 1255, 1256, 1270, 1285. In alcuni di essi ci sono le varianti “vicinio” e “convicinio” ma il significato è lo stesso.

Queste vicinie tuttavia non erano solo una divisione topografica della città ma anche una ripartizione amministrativa in vista delle contribuzioni fiscali. In un documento del 1481 invece troviamo il vocabolo “cintrata” al posto di “vicinia”.

Nella pergamena del 1572 (Santa Visita) sono citate ben sedici contrade. Eccone alcune esistenti ancora oggi: Muricello, la Porta Grande, la Marina, la Piazza, il Sedile e Casa Sola.

2.2 - Il tessuto urbano

Il reticolato stradale del Centro Storico è rimasto inalterato avendo conservato l'impianto medioevale della pavimentazione a selci regolari di pietra viva e i percorsi stretti, sinuosi, variabili e nella larghezza e nell'andamento altimetrico, col risultato di avere scorci prospettici sempre nuovi.

10

Questo reticolato non ha nessuno particolare direzionalità e pertanto la pianta del Centro Storico viene definita “indifferenziata”. La sua derivazione è araba e infatti si trova solo nell'Italia meridionale soggetta alla dominazione arabo-normanna. In questo schema la cattedrale e il Sedile diventano i poli di aggregazione e tali rimasero anche nello stile romanico barocco.

Tratturi, antiche strade e vie istmiche della Puglia

Gli avanzi di numerosi antichi centri abitati del territorio di Castellaneta e di paesi vicini sono stati rinvenuti in prossimità dei “tratturi”, ed in particolare del tratturo divenuto poi la Via Appia antica.

Per quel che riguarda, invero, la via Appia antica, un'analisi dettagliata dei vari ritrovamenti nei suoi pressi, è stata fatta da B. Fedele, che nel suo accurato studio è pervenuto, tra l'altro, alla conclusione che quasi certamente il tracciato stradale dell'antica via Appia preesisteva alla colonizzazione greca ed alla centuriazione romana.

Il Lugli in un suo scritto aveva già nel 1955 ritenuto come ipotesi più probabile che le antiche strade, orientate quasi esattamente da nord a sud, fossero state tracciate dagli abitanti locali (Apuli e Calabri) per facilitare le comunicazioni tra l'interno della penisola e il mare. Di esse i Romani si sarebbero poi serviti per i loro commerci, inquadrandole con la via Appia.

Da ultimo il Biancofiore, nel richiamare l'opinione del Fedele, è dell'avviso che la via Appia era un tratturo di transumanza prima di essere l'arteria romana.

Già da epoche remote i "tratturi", al pari di altre antiche strade, non solo collegavano le genti più interne della nostra regione, ed in particolare della zona delle Murge, ma collegavano benanche tra loro i vari insediamenti umani, grandi e piccoli, dei quali era costellato il nostro territorio e quello dei paesi vicini.

Il Degrassi conclude: sembra quindi naturale supporre che tutti questi numerosissimi centri all'interno della Puglia, fossero collegati da strade non di grande comunicazione come quelle romane, atte a sopportare intenso traffico, ma piuttosto da strade e sentieri di terra battuta, tali però da rendere possibili e agevoli i rapporti di commercio tra le varie località.

Quanto alle vie istmiche, ricordiamo con il Bilinski che se queste furono per i romani di epoca importante, per i greci invece esse ebbero un valore qualche volta fondamentale nella loro vita economica, poiché abbreviavano la strada, tagliando la penisola, ed evitavano i pericoli della navigazione costiera come anche della pirateria.

2.3 - La tipologia edilizia

Durante il Medio Evo le abitazioni erano diverse a seconda delle condizioni economiche. In ogni caso, però, non superavano i due piani.

I diversi strati sociali erano costituiti dai: Nobili, Mediani (uomini di legge, medici, piccoli proprietari, mercanti, appaltatori) e dai Popolani (contadini e artigiani). I nobili e i mediani abitavano in case grandi e lussuosamente arredate, con le finestre protette da magnifici vetri smerigliati. Nei nostri antichi documenti esse vengono chiamate Palatium (palazzo), Domus Palatiata (casa con piano superiore), Domus Plana (casa ad un solo piano).

I contadini invece abitavano nella Domuncula (la casetta) consistente in una sola stanza in affitto. Un pò meglio viveva l'artigiano la cui casetta aveva al piano terreno la bottega, la cucina e i locali di servizio disposti attorno ad un minuscolo cortile. La camera da pranzo era al primo posto; garzoni e lavoranti vi prendevano i pasti insieme con la famiglia del padrone. La stanza da letto era al secondo piano e consisteva in un vasto stanzone in cui dormiva tutta la famiglia e talvolta anche i domestici. Cucina e sala da pranzo erano riscaldate da caminetti mentre la stanza da letto ne era priva: i letti erano perciò provvisti di baldacchino munito di pesanti tendaggi per ripararsi dagli spifferi. Alle finestre infatti non c'erano i vetri (molto costosi a quell'epoca) ma tele cerate o addirittura semplice carta. I mobili erano pochi ma robusti e pratici. Tutte le abitazioni, dal tugurio al palazzo, non possedevano impianti igienici per cui ci si lavava in una comune tinozza o ai bagni pubblici sul tipo delle terme romane. Elemento positivo era però la presenza dell'orto (o piccolo giardino) posto sul retro della maggior parte delle case medioevali: oltre all'effetto estetico e igienico l'orto offriva un indubbio vantaggio pratico poiché in caso di assedio si evitava il pericolo della carestia.

Dal rinascimento in poi però l'orto non esisterà più e le case saranno addossate le una alle altre. Numerosi erano infine gli ospedali, i ricoveri per i vecchi e i conventi in cui i poveri trovavano ospitalità e conforto. Le abitazioni che costituiscono l'attuale Centro Storico risalgono in piccola parte al Rinascimento; le altre sono state edificate nel periodo Barocco (1600-1750).

Un certo numero di abitazioni sono datate: in via Perrone 35 su una finestra laterale della casa si legge chiarissima la data 1647 mentre in via Marina la data è 1649. In via Giudea, sull'architrave di una cantina, è incisa la data 10 maggio 1715; in via Aiuto c'è un 1710 inciso in un rettangolo con ai due lati le teste di angioletti. In via S.Domenico si legge un 1732 (a sinistra della data c'è un bassorilievo raffigurante un leone accucciato). In via Muricello, sull'architrave di una cantina, c'è la data 1700; in via Punta del Capillo, su una parete prospiciente alla gravina, si legge 1714. In via Vittorio Emanuele, infine, si può ammirare un fastoso portale barocco che porta incisa la data 1770.

In conclusione l'edilizia del Centro Storico, a cui è stato attribuito l'aggettivo "spontaneo", ha un carattere minore e tuttavia l'armonia dell'insieme, il susseguirsi di portali, logge, archi, cortili, scalinate le conferiscono un interesse ambientale veramente notevole.

Purtroppo però si sta già da tempo attendendo alla integrità e alla purezza delle sue linee con l'introduzione di elementi estranei quali infissi anticorodal, colori stridenti alle pareti, lastre di travertino, mattonelle di ceramica e conchiglie.

12

2.4 - La piazza

Durante il Medio Evo c'era la separazione delle dignità e delle funzioni espressa in particolare nelle piazze. C'era la piazza religiosa davanti alla Cattedrale, quella politica davanti al palazzo del Sedile. Infine c'era quella commerciale ossia il luogo in cui si teneva il mercato.

Noi abbiamo notizia di una "Platea Castellaneti" che possiamo considerare come la ribalta su cui si svolse la vita pubblica, a volte lieta, a volte drammatica, dei nostri concittadini.

2.5 – Il sedile

Il sedile era il "seggio degli anziani" cioè di coloro che governavano la nostra città. Nei documenti che vanno dal 1283 al 1450 questo importante edificio era chiamato "curia". Esso doveva essere veramente imponente se in un documento angioino viene chiamato "Palatium" mentre in due documenti del 1450 è indicato come "Theatrum magnum" o "theatrum publicum". Attualmente il sedile è adibito ad abitazione. Al piano inferiore esiste ancora il teatro locale che fece funzione di prigione.

2.6 - La città nuova

Dopo il definitivo abbattimento delle mura, Castellaneta ha perso la caratteristica della città medioevale e ha cominciato ad espandersi. Questa espansione , iniziata dopo l'unificazione dell'Italia , continua ancora oggi. C'è da dire però che per molto tempo essa non si è giovata di un organico piano regolatore dato che questo ha cominciato a funzionare solo dal 1973. La morfologia urbana della parte nuova è impostata su maglie ortogonali: le abitazioni sono disposte in isolati divisi da strade parallele ed intersecantisi ad angolo retto.

La tipologia edilizia è quella usuale di tipo condominiale con la presenza di una certa percentuale di abitazioni unifamiliari.

3.0 – Premessa

Il Piano del colore e del decoro urbano è uno strumento normativo finalizzato alla ricerca della qualità dello spazio pubblico, attraverso la individuazione delle azioni da compiere per il recupero e il decoro delle facciate degli edifici che definiscono il tessuto edilizio dei nuclei storici, permettendo di fondare le azioni e le scelte degli operatori, su elementi di conoscenza tali da evitare interventi non coerenti con il contesto in cui si realizzano gli stessi.

La necessità di ritornare ad operare sugli edifici di interesse storico, nel sostanziale rispetto delle tecniche tradizionali e dei materiali preesistenti, trova sovente impreparati non solo i professionisti ma anche le stesse maestranze che, ormai da tempo, hanno dimenticato le antiche tecniche costruttive, i materiali e le procedure proprie della tradizione locale.

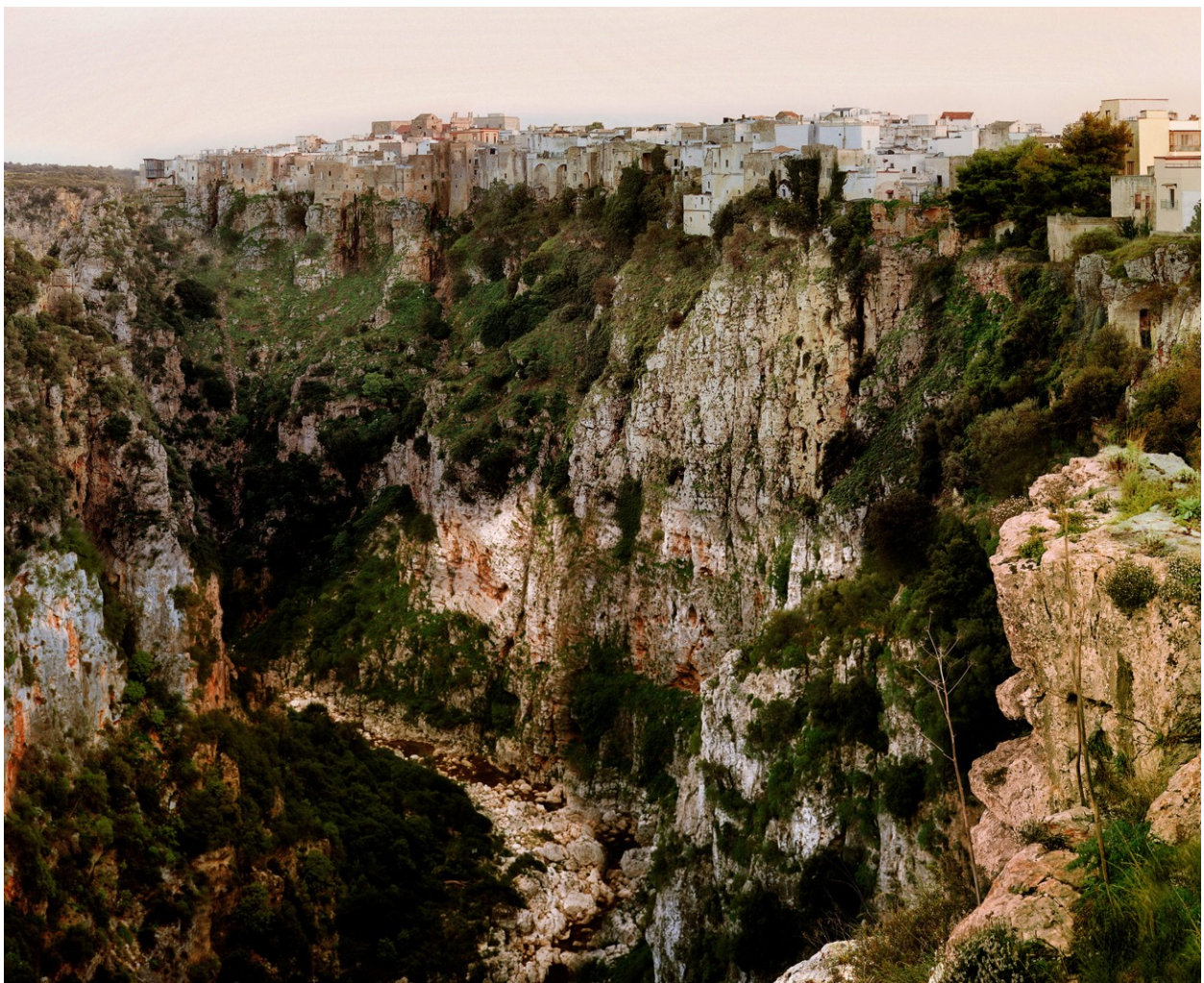


Figura 1 - Gravina di Castellana

Il Piano del Colore si propone pertanto di fornire una guida sulle scelte più appropriate all'uso dei materiali, delle tecniche operative e delle colorazioni per gli interventi di manutenzione e decoro degli edifici, sia per quanto concerne i paramenti murari e le componenti architettoniche - portali, cornici e aggetti in rilievo - che gli elementi di finitura - infissi, ringhiere, pluviali e manufatti in ferro - che concorrono a formare la "percezione unitaria" del tessuto edilizio storico.

Un buon intervento di facciata riqualifica tutto il suo intorno e migliora socialmente la qualità di vita del contesto urbano (strada, piazza, vicolo).

Il buon esito finale dell'applicazione del Piano Colore dipenderà anche dalla capacità di "condivisione collettiva" delle conoscenze sul tema della conservazione degli elementi caratterizzanti ogni organismo architettonico antico, le sue patine di superficie e i trattamenti superficiali, in forza della convinzione che siffatti elementi e materiali, qualificano, caratterizzandola, l'immagine del nostro tessuto storico e concorrono all'identificazione dei luoghi in cui viviamo.

4.0 – Obiettivi

L'obiettivo primario del piano del colore è quello di individuare metodi e strumenti che consentano una corretta riqualificazione e conservazione del tessuto urbano storico e antico. Questo deve avvenire anche attraverso la pianificazione del colore dei manufatti e dell'arredo degli spazi interessati e di ciò che essi rappresentano.

Il Piano del colore quindi prende le mosse dalla necessità di dover regolamentare gli interventi sulle superfici di facciata degli edifici storici esistenti (fronti edilizi e piani verticali), attraverso l'individuazione di appropriate metodologie d'intervento miranti in primis alla tutela e 15
conservazione dei caratteri ambientali, architettonici e storici esistenti, attraverso l'eliminazione delle cause di degrado e successivamente fissando specifiche norme sull'uso di tecniche d'intervento e materiali.

Il piano, è uno strumento attuativo, è quindi corredato da adeguato regolamento operativo in grado, non solo di scoraggiare interventi non compatibili con il tessuto edilizio storico, ma soprattutto pensato per fornire degli indirizzi di metodo, delle linee guida finalizzate ad indicare un metodo corretto per interventi di manutenzione e restauro.

Promuove la reintroduzione di tecniche, materiali e colori riguardanti interventi di sostituzione/rifacimento, per le superfici di facciata; di decoro degli elementi finiturali propri del costruito esistente nel rispetto della tradizione locale e dell'unitarietà estetica estesa all'ambiente urbano del centro antico e dell'edilizia storica di fine ottocento e inizi novecento.

Il piano del colore, incidendo direttamente sul modo di percepire gli spazi urbani, può costituire la necessaria integrazione delle disposizioni normative già contenute nel Piano di Recupero, consentendo di raggiungere pienamente l'obiettivo di conservazione e tutela dell'edificato storico.

Le ragioni del piano infatti vanno ricercate nella necessità di impedire che un uso improprio del colore possa stravolgere l'immagine degli spazi urbani dell'edificato storico. La scelta del colore dovrà essere coerente con la storia e le funzioni dell'edificio e con il contesto urbano in cui è inserito. Pertanto il piano non è pensato come strumento che prescrive una nuova immagine

degli spazi urbani attraverso l'introduzione di scelte cromatiche scaturite dalla sensibilità soggettiva di un progettista, ma ad un sistema di regole generali di abbinamento e applicazione dei colori e dei materiali (tabella colori e schede combinazioni); uno strumento che, partendo dal riconoscimento dei materiali locali e dalle tecniche costruttive tradizionali, tende a ristabilire quel rapporto armonico che caratterizza il nostro patrimonio edilizio antico.

4.1 - Disciplina Urbanistica e Piano del Colore

La legge urbanistica n.1150 del 1942 concepisce la pianificazione urbanistica come strumento di controllo e di previsione dello sviluppo economico e sociale di un determinato territorio. Ciò ha comportato il ricorso estensivo allo zoning quale elemento di individuazione e definizione di aree omogenee per caratteristiche e/o previsioni di sviluppo ma , nel contempo, ha condotto ad un progressivo abbandono del disegno urbano e , di conseguenza, ad una diminuzione dell'attenzione nei confronti dell'immagine della città e della qualità urbana.

I piani attuativi hanno rappresentato, in questa fase, l'unica preziosa occasione per intervenire a scala urbana. Bisognerà attendere il 1978, passando attraverso vari provvedimenti legislativi di modifica ed integrazione della disciplina urbanistica, per trovare una rinnovata attenzione ai problemi dell'immagine fisica della città, come attestato dall'inserimento, nella legge 457, dei Piani di Recupero e la definizione dell'art. 31 della stessa legge, delle tipologie di intervento di manutenzione, ristrutturazione e riqualificazione.

Nel 1985, con la legge n.47 (c.d. condono edilizio) si riprende, sebbene con diversa valenza, il concetto di Piani di Recupero, qui concepiti e finalizzati al recupero degli insediamenti abusivi. La legge 179/92, rispondendo ad una inversione di tendenza che privilegia il recupero e la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente in luogo della nuova costruzione, conferma l'orientamento emerso nel 1978 affiancando, ai citati Piani di Recupero, i Programmi di Recupero Urbano (PRU) e i Programmi di Riqualificazione (PRUST).

Si è assistito, quindi, nelle legislazioni nazionali e regionali, ad un progressivo interessamento per la riqualificazione dei tessuti urbani degradati e per la tutela dei centri storici o di ambiti urbani di particolare interesse. Il problema dell'immagine delle città, è ancora molto attuale ed investe tutte le realtà del territorio nazionale, come testimonia il recente disegno di legge recante "Legge Quadro sulla qualità architettonica" approvato dal Consiglio dei Ministri il 27/02/2004. Tra gli strumenti urbanistici utili per la riqualificazione e la tutela dei tessuti urbani ci sono anche i Piani del Colore.

I Piani del Colore si diffondono a partire dai primi anni ottanta, in seguito all'esperienza pilota della città di Torino (fine degli anni settanta). L'intento di questo tipo di piani è quello di tutelare l'aspetto cromatico dei centri storici, per non svilire l'immagine delle città data dalle tinte tradizionali. Sono state apportate diverse critiche ai Piani del Colore; una riguarda il concetto stesso di Piano, il tentativo cioè di omologare e fare rientrare in categorie omogenee edifici diversi tra loro e con un diverso processo storico alle spalle. Molti Piani hanno messo alla luce il limite di prediligere la scena urbana e gli aspetti percettivi del contesto sul singolo edificio e sulla sua storia; altri hanno prediletto l'aspetto filologico, privilegiando i colori di un determinato periodo storico e quindi, in buona parte, appiattendolo ed uniformando le tinte. I Piani del Colore hanno comunque avuto il merito di sollevare il problema degli aspetti cromatici nel restauro

urbano e di impedire interventi impropri per tinte e materiali sull'edilizia storica. Gli ultimi Piani del Colore approvati in Italia hanno un approccio più libero, proponendo la scelta del colore come risultato di una analisi attenta dell'edificio, della sua storia e del contesto in cui esso si inserisce, cercando così di coniugare la tutela degli aspetti cromatici e materici dell'edificio con la percezione dell'ambiente urbano nel suo insieme. Al loro interno, le tavolozze dei colori hanno un significato orientativo invece che prescrittivo. Molti Comuni hanno anche adottato dei regolamenti per l'arredo e il decoro dell'ambiente urbano, al cui interno si trovano tutte le disposizioni tese a normare gli elementi che compongono lo spazio pubblico, sia pubblici sia privati.

4.2 - Criteri guida

Il *Piano del colore e del decoro* si basa essenzialmente sui seguenti principi:

a. Normare l'uso del colore, degli elementi architettonici e delle opere esterne nel caso di:

- Nuove costruzioni ed interventi su edifici esistenti;
- Elementi di arredo urbano;

b. Valorizzare e salvaguardare il territorio mediante l'adozione di norme e prescrizioni differenziate per zone omogenee e per edifici ed ambiti particolari quali:

- Edifici o manufatti edilizi di interesse storico, artistico, architettonico;
- Edifici appartenenti a nuclei per i quali è riconoscibile una specifica identità storica e culturale.

17

c. Conservare, valorizzare e recuperare le caratteristiche fisiche e funzionali di:

- Spazi pubblici (vie o piazze) di particolare interesse storico - scenografico;

d. Esigere dai progettisti la conoscenza dell'edificio e del contesto in cui esso si colloca , attraverso la compilazione della modulistica e la redazione degli elaborati richiesti dalle presenti norme, al fine di pervenire alla scelta più appropriata del colore e degli elementi caratterizzanti l'aspetto esterno del fabbricato.

5.0 - Il metodo di analisi

5.1 Le indagini sul territorio comunale

Per la particolare conformazione del territorio, si è scelto di articolare il Piano in base all'individuazione di aree omogenee per caratteristiche ambientali ed edilizie. Tale individuazione è avvenuta attraverso l'analisi della cartografia ed i sopralluoghi di verifica .

L'analisi cartografica si è basata sul confronto tra rilievi aerofotogrammetrici di datazione diversa per individuare i nuclei o gli aggregati storici e le espansioni pianificate. Questo tipo di indagine ha permesso di comprendere lo sviluppo storico dell'edificato e di individuare i tessuti edilizi che potevano essere suscettibili di particolari azioni di tutela. Successivamente, i

sopralluoghi hanno permesso di verificare le ipotesi fatte e, contemporaneamente, di analizzare il territorio attraverso l'indagine fotografica. Le riprese fotografiche, che costituiscono parte integrante del Piano, sono state finalizzate all'individuazione per ogni area dei caratteri prevalenti dell'edilizia e degli spazi pubblici, all'analisi dell'uso del colore e alla verifica dell'integrazione del tessuto edilizio nell'ambiente.

L'indagine fotografica ha messo in luce allo stesso tempo sia i caratteri tipologici da tutelare, sia gli elementi di degrado presenti nell'ambiente urbano. Di conseguenza, sono state redatte le norme tecniche che contengono delle prescrizioni mirate al mantenimento di alcuni caratteri tipologici e formali (ad esempio le prescrizioni sui materiali e le finiture da utilizzare nell'edilizia storica) e al divieto di realizzare delle opere con tecniche o materiali impropri.

5.2 - Le indagini sul Centro Storico

Un maggiore approfondimento è stato dedicato al Centro Storico. Per quanto riguarda i prospetti degli edifici, attraverso l'indagine fotografica si è cercato di individuare le tinte e gli accostamenti più utilizzati nell'edilizia storica, mettendo in rilievo anche il tipo di finitura degli intonaci, le tipologie ricorrenti per gli infissi, i balconi, le coperture e gli altri elementi di facciata. Questa indagine è avvenuta in maniera sistematica per gli edifici posti non solo nel centro storico ma anche nelle zone limitrofe allo stesso e con una valenza storica notevole.

6.0 – Contenuti del Piano del Colore



Foto 2 – portale Piazza Umberto I



Foto 3 - fronti via Roma

La programmazione degli interventi sul colore contiene regole e margini d'azione flessibili, legata ad una visione più democratica di pianificazione: quello di disciplinare gli interventi per il restauro, il decoro e l'attintatura delle superfici esterne degli edifici, al fine di porre freno all'incontrollata e indiscriminata attività di ricolorazione delle facciate, e di promuovere interventi di riduzione del degrado.

19

Le metodiche di indirizzo del presente Piano del Colore ai fini del recupero della qualità urbana, hanno come obiettivo quello di analizzare il contesto urbano storico e normare la specificità dei lavori e dei materiali da utilizzare nelle operazioni di recupero e manutenzione delle facciate che compongono le quinte urbane del Borgo Antico e dei principali fronti edilizi in stile neo-classico e liberty di fine ottocento inizi novecento, che si sono strutturati lungo l'asse viario di Via Roma e nella parte iniziale di Via San Francesco.

Di quest'ultima parte di città storica è stata effettuata una campagna di rilievo architettonico con tecnica fotografica delle principali cortine edilizie urbane. Per i diversi elementi analizzati di un edificio è stato esplicitato a titolo esemplificativo, oltre al suggerimento della più opportuna scelta cromatica - attinta dalla Tabella Colori e Tabelle Combinazioni Cromatiche - anche le modalità d'intervento e uso dei materiali sui paramenti murari, gli aggetti architettonici e le componenti di chiusura e finitura dell'edificio storico.



Foto 4 - vico Cozzariello



Foto 5 - via Municipio



Foto 6 - vico Sedile

Per il Borgo Antico, fermo restando le stesse norme su materiali, modalità e tecniche d'intervento sopra descritti, il piano prevede una differenziazione su l'uso delle tinteggiature e degli elementi di rifinitura - infissi, ringhiere, pluviali e manufatti in ferro - in riferimento ai differenti comparti urbani. In particolare per l'edificato prospiciente gli assi viari di Via Vittorio Emanuele II - Via Caporlando e negli edifici con tipologia "a palazzo" incastonati all'interno del tessuto edilizio compatto del borgo antico, così come individuati nella planimetria allegata, il Piano prevede, in alternativa al bianco, l'utilizzo di altre tinte, desunte dalla Tabella colori, limitate nel numero delle scelte cromatiche e più in sintonia con il contesto urbano. Per la restante parte dell'edilizia compatta e quella aggregata a schiera del borgo antico il piano prevede l'uso del solo color bianco.

20

Tutto quanto sopra descritto viene codificato dalle Norme di Attuazione che regolano e disciplinano gli interventi di recupero e manutenzione delle facciate e degli elementi di finitura del tessuto edilizio storico. A compendio del presente piano viene proposta una scheda tipo per la presentazione della domanda di autorizzazione degli interventi, nonché informazioni dettagliate ed aggiornate relative allo stato attuale del manufatto edilizio.

In particolare la scheda è articolata nei seguenti settori:

- Identificazione e localizzazione;
- Caratteristiche dell'edificio;
- Caratteristiche cromatiche;
- Note generali e indicazioni progettuali.

A questo bisogna aggiungere tutte le schede e le indicazioni tipo per i dehors nella area del mero Centro storico del Comune allegate alle norme tecniche.

Tale scheda rappresenta elaborato tecnico fondamentale ed obbligatorio per la presentazione dell'istanza e l'istruttoria di progetti d'intervento sulle facciate o su parti di esse.

Nello specifico verrà evidenziata l'indagine sui materiali e sui colori caratterizzanti le superfici edilizie (materiali lapidei, tinteggi, elementi decorativi, serramenti); le metodologie e i materiali d'intervento e le scelte e combinazioni cromatiche adottate desunte dalle relative tabelle; documentazione fotografica ante e post intervento dei paramenti murari e degli elementi di finitura.

7.0 - Analisi del contesto urbano

La valutazione delle condizioni di conservazione dell'aggregato urbano storico è stata compiuta attraverso lo studio effettuato sul tessuto urbano del borgo antico e dell'edilizia, ottocentesca e inizi novecento. L'analisi di seguito riportata si riferisce anche al degrado, sia materico che urbano-visivo, dei fronti edilizi rilevati nella fase di studio dell'edificato storico.

Il borgo antico

Il tessuto edilizio e urbanistico ha conservato in gran parte i caratteri originari, di contro emergono casi di forte degrado architettonico.

Si fa riferimento in particolare alle manipolazioni e interventi incongrui operati nel tessuto edilizio antico, e che riguardano ripetute azioni, spesso abusive o realizzate con estrema superficialità, che alterano e modificano irrimediabilmente i tratti caratteristici del costruito storico.

Nella maggior parte dei casi evidenziati dall'analisi, gli interventi di cattiva qualità che emergono sugli elementi di facciata, sono relativi all'utilizzo di colorazioni incongrue, infissi in alluminio anticorrosione, sistemi di oscuramento con avvolgibili, ringhiere di diverso tipo rispetto a quelle originarie, tettoie a protezione degli ingressi in materiale plastico, rivestimenti delle facciate con materiali non appartenenti alla tradizione costruttiva locale ed altri elementi di degrado formale puntuale.

21



Foto 7 - esempi di rivestimenti incongrui



Foto 8 - esempio di portale con

La sciagurata pratica del rifacimento della finitura esterna con intonaci a base di leganti cementizi o plastici, o il variegato rivestimento delle superfici murarie con materiali incompatibili e esteticamente inadeguati, o la messa a nudo “a faccia vista” di parti della cortina muraria nello stolto convincimento che sia quella la vera espressione dell'edilizia storica, stanno causando la perdita di identità dei nostri luoghi, sia in termini di depauperamento del patrimonio edilizio storico che di scomparsa delle tradizionali tecniche di manutenzione e uso di materiali.

Un discorso a parte merita la questione degli impianti e servizi tecnologici: il groviglio di cavi, antenne, condizionatori che si affolla e stratifica, irrispettosamente, su facciate ed apparati decorativi antichi.

La sensazione che ne consegue è quella di non riconoscersi e riconoscere più l'originalità dei luoghi, poiché i cambiamenti apportati, asettici ed estranei al linguaggio architettonico proprio del sito, alterano, negativamente, l'immagine del nostro patrimonio storico-edilizio e culturale.



Foto 9, 10 e 11 - presenza di impianti e servizi tecnologici

L'immagine cromatica complessiva della città antica era comunque, e rimane ancora oggi, essenzialmente monocromatica sull'uso pressoché diffuso del colore bianco, data dalla pratica, ancora in parte in uso, della scialbatura dei fondi di facciata con latte di calce.



Foto 12 - piazza Federico de Martino



Foto 13 - via Teatro

All'interno del tessuto compatto, fa da contrappunto cromatico, la tinteggiatura dei fronti dell'edilizia palazzata e quella otto-novecentesca di stile neo-classico lungo Via Vittorio Emanuele II (cfr. TAV. 22) con tinte e colori, originariamente ricavati dalla miscelazione del legante (latte di calce) con pigmenti colorate o ossidi minerali (ferro, rame); attualmente soppiantati da pitture sintetiche a tinte forti e contrastanti con il contesto urbano.

23



Foto 14 e 15 - via Vittorio Emanuele

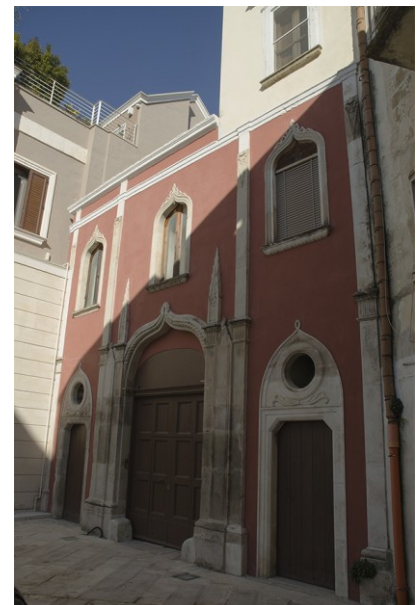


Foto 16 - palazzo Catalano

L'edilizia di metà '800-inizi '900

Per il contesto storico edilizio di fine ottocento inizi novecento dei fronti edilizi strutturatisi lungo Via Roma e nella parte iniziale Via San Francesco la situazione generale è meno compromessa dal punto di vista del degrado architettonico, per lo più gli interventi di disturbo riguardano

Comune di Castellaneta

tinteggiature con colori a tinte troppo “forti”, l’uso di tecniche e/o materiali non congrui con il contesto, la disposizione di vetrine espositive, targhe e bacheche di qualunque tipologia e forma che “disturbano” la lettura dei fronti edilizi.



In misura minore si rilevano alcune superfetazioni, destinate per lo più all’adeguamento impiantistico ed igienico-sanitario.

La struttura cromatica dell’edificio storico di metà ‘800 e inizi ‘900 lungo gli assi viari di Via Roma - Via San Francesco e lungo Via Vittorio Emanuele II - Via Caporlando nel borgo antico si incentra su alcune tinte dominanti: il giallo, nelle calde tonalità che vanno dall’ocra fino a tinte molto tenui; il rosso, utilizzato in varie tonalità, fino a quelle più rosate; il grigio, ad imitazione dei materiali lapidei; i marroni e i verdi, con interessanti episodi di strati di colore azzurro.



Foto 19 e 20 - fronti via Roma

7.1 – Analisi del degrado antropico e materico

Dal punto di vista dei materiali del costruito, i fenomeni osservati fanno riferimento alle modificazioni e alterazioni che un materiale subisce nel tempo ad opera degli agenti atmosferici, degli agenti chimici (smog) o a seguito della mancata manutenzione o abbandono delle strutture edilizie. A tal proposito le identificazioni e le visualizzazioni dei fenomeni effettuati in fase di analisi del contesto sono state classificate in base alle indicazioni delle schede NORMAL.

Si riportano di seguito le principali forme e tipologie di degrado antropico e materico:

- Alloggio di suppellettili domestici su suolo pubblico; - Uso di serramenti inappropriati; - Atti di vandalismo; - Aggiunta di decori in prospetto; - Presenza di strutture pericolose; - Componenti di impianti a vista in facciata; - Rivestimento con materiale incongruente; - Realizzazione di elementi di copertura non idonei al contesto; - Presenza di apparecchi impiantistici in facciata; - Presenza di vegetazione in facciata; - Rappezzo cementizio; - Crosta nera; - Mancanza; - Esfoliazione; - Erosione; - Eccesso di cartellonistica; - Rivestimento con materiale incongruente; - Alterazione cromatica; - Dilavamento.

Alloggio di suppellettili domestici su suolo pubblico

25



Uso di serramenti inappropriati



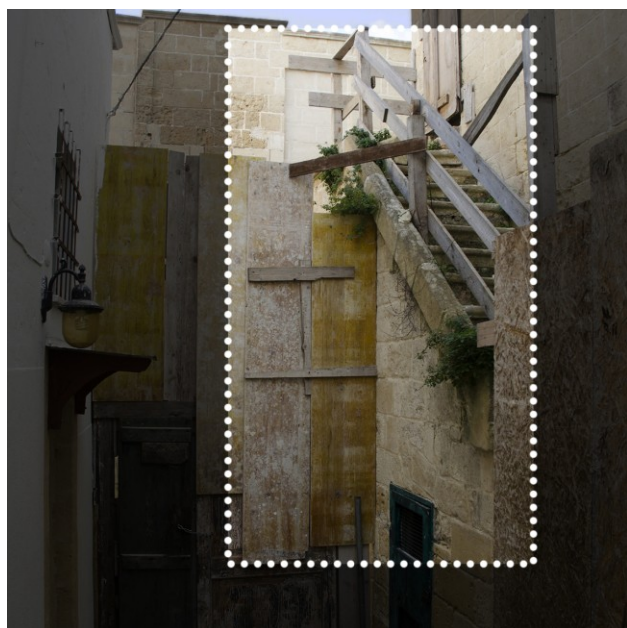
Atti di vandalismo



Aggiunta di decori in prospetto



Presenza di strutture pericolose



Componenti di impianti a vista in facciata



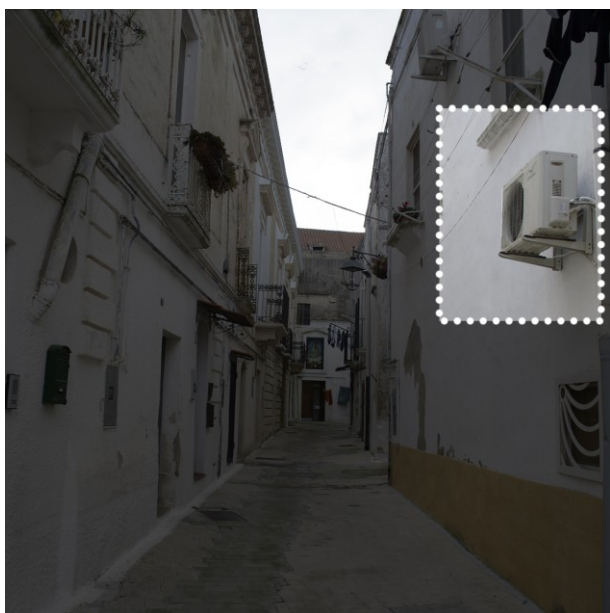
Rivestimento con materiale incongruente



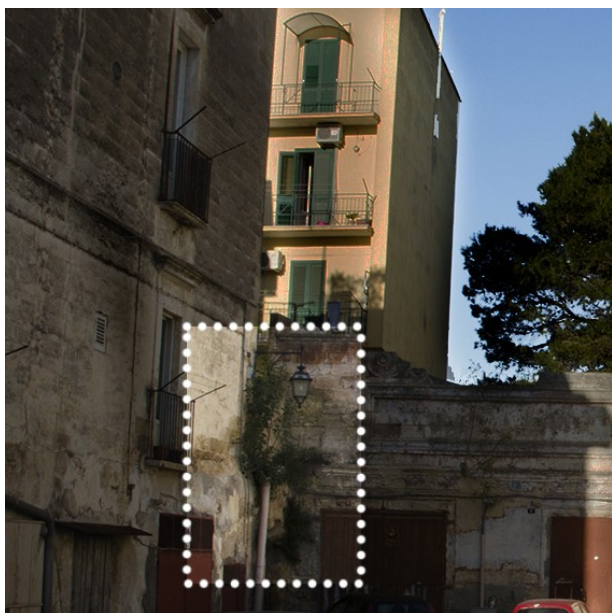
Realizzazione di elementi di copertura non idonei al contesto



Presenza di apparecchi impiantistici in facciata



Presenza di vegetazione in facciata



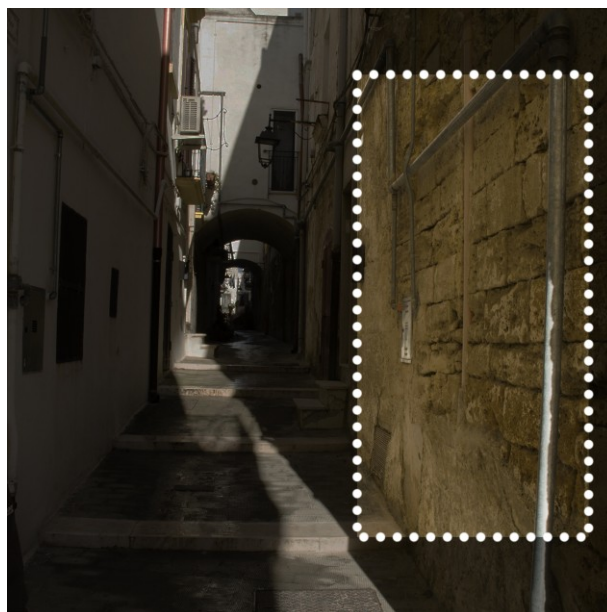
Rappezzo cementizio



Impianti a vista in facciata



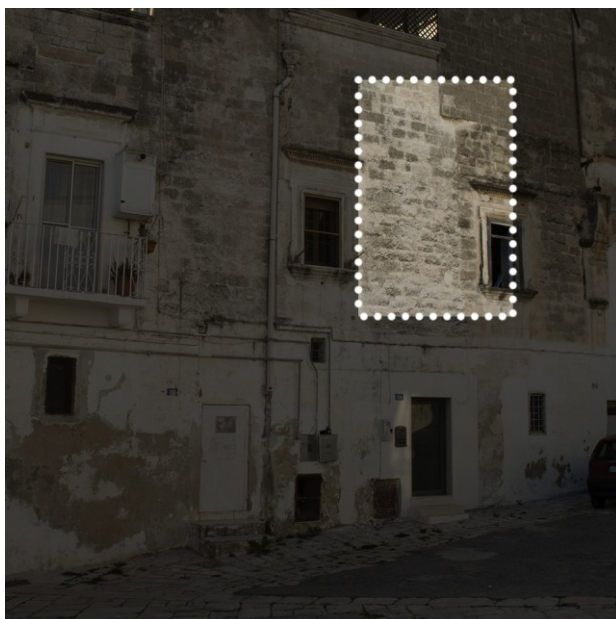
Mancanza



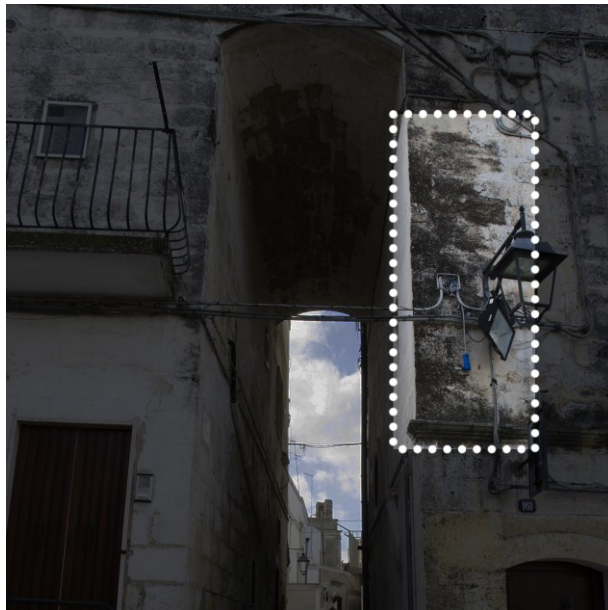
Esfoliazione



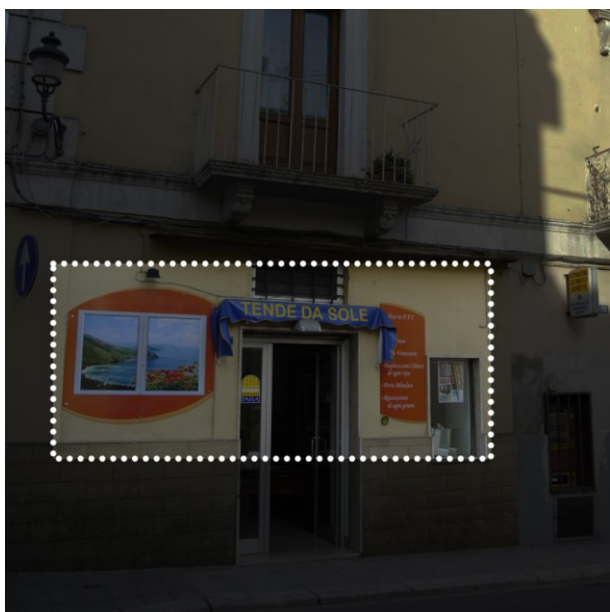
Erosione



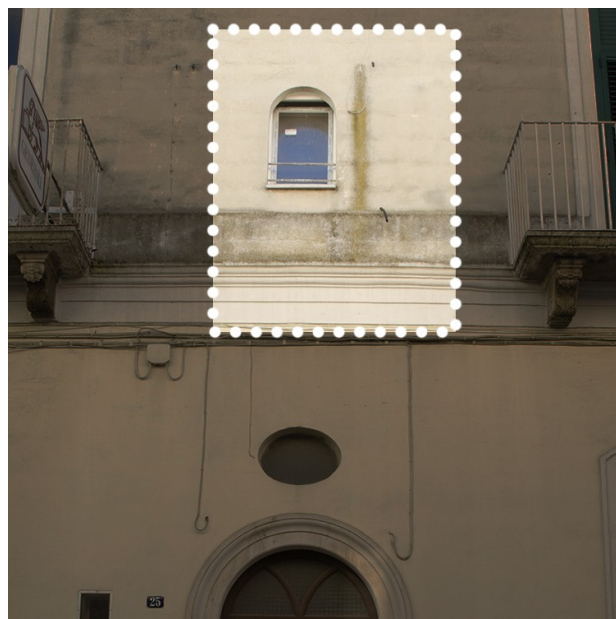
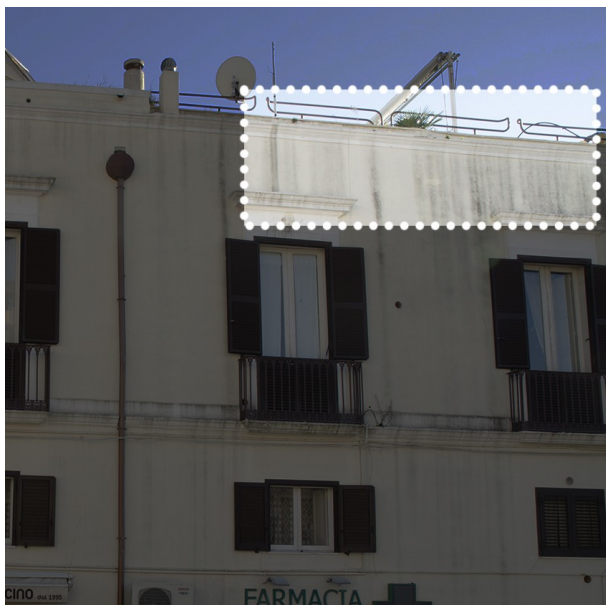
Crosta nera



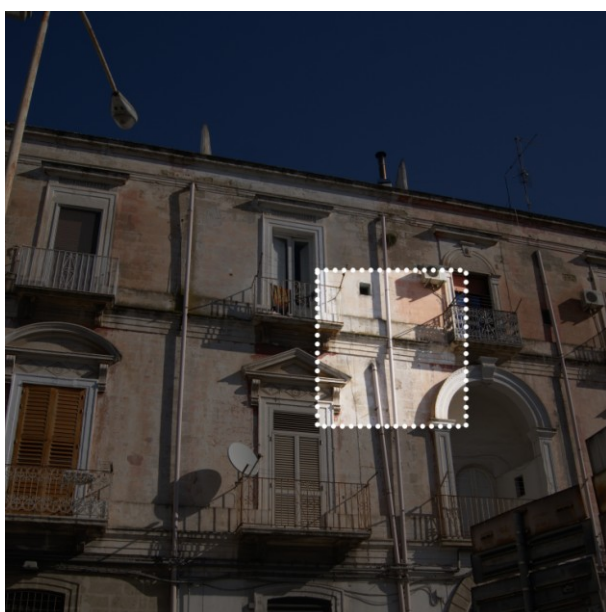
Eccesso di cartellonistica



Dilavamento



Alterazione cromatica



7.2 –Elementi architettonici e finiture di facciata

La facciata



Foto 21 - fronte piazza Principe di Napoli

Per facciate si intende la parte esterna di un edificio corrispondente a uno dei lati principali del suo perimetro, composta dal paramento murario e dagli elementi architettonici e decorativi, infissi, opere in ferro e di decoro.

36

Le facciate dell'edificato compatto del borgo antico, ad esclusione degli edifici palazzati e quelle degli edifici religiosi è di carattere storico-monumentale, presentano generalmente una realizzazione molto semplice ed essenziale: nella maggior parte dei casi non vi sono decorazioni e la colorazione è uniforme su tutta la facciata.

Negli edifici ottocenteschi e del primo novecento di impronta neo-classica e/o liberty, la facciata è arricchita da elementi decorativi aggettanti costituiti da cornici, frontoni di finestre e porte, fasce a bugnato e cornici marcapiano, lesene e cornicioni particolarmente articolati.

I fondi delle facciate

Il fondo della facciata di un edificio è il paramento murario, ad esclusione di tutti gli elementi architettonici e decorativi (cornici, finestre, portali, fasce basamentali, marcapiani, ecc.). Nell'edificato storico le superfici murarie sono generalmente realizzate in conci tufo di medio formato circa 50 x 25 cm a facce lavorate, che conferiscono una certa omogeneità e regolarità al paramento tale da non richiedere la stesura di intonaco per uniformare le superfici.

Nel Borgo Antico il colore più diffuso per il fondo è il bianco, in altri casi nell'intento di arricchire la facciata, sono stati utilizzati diversi colori con tonalità anche forti e contrastanti.

Nell'edilizia otto-novecentesca i fondi si presentano con varie coloriture che vanno dai colori saturi ai neutri di diversa tonalità e sfumature (gialli, rossi, rosa, celesti, beige, grigi, marroni, ecc.)

I rilievi

Con questo termine si intendono tutti gli elementi decorativi in generale che emergono in aggetto dal fondo della facciata. I rilievi delle facciate sono costituiti principalmente da basamenti, portali, cornici di porte e finestre, frontoni e cornicioni, fasce marcapiano, lesene, paraste, cantonali di varia forma e fattura generalmente realizzati o in pietra leccese o in calcareniti tipo mazzaro e carparo. Di solito sono lasciati a vista o tinteggiati con lo stesso colore del fondo o con colori scalati più chiari o più scuri rispetto al fondo, a volte con tinte fortemente contrastanti tra loro.



Foto 22 e 23 - fronte via Regina Margherita

I basamenti e zoccolature

Il basamento o zoccolatura è la parte di facciata dell'edificio di contatto con il piano strada, con funzione di protezione e solidità. Elemento tipico dell'architettura degli edifici palazzati e dell'edilizia neo-classica otto-novecentesca, è costituito da una fascia in rilievo di circa 80-100 cm, generalmente liscia o a bugnato, realizzata con materiali lapidei quali pietra leccese, mazzaro e carparo; solitamente lasciati a vista o tinteggiati con un colore differente con quello del fondo.

Le fasce marcapiano

La fascia marcapiano è quell'elemento decorativo che suddivide la facciata orizzontalmente attraversandola da una parte all'altra in corrispondenza dei solai dei vari piani. Le fasce marcapiano sono realizzate o con semplici strisce rettilinee in rilievo o con cornici con profilo

segmentato, generalmente sono tinteggiate con colori più chiari o più scuri rispetto al fondo della facciata.

I cornicioni

Il cornicione è l'elemento architettonico che corona superiormente per tutta la sua lunghezza la facciata degli edifici. Elemento architettonico presente su tutti gli edifici storici è sovente realizzato con materiali lapidei lavorabili o in tufo; sono costituiti o da semplici cornici lievemente aggettanti o, nel caso dell'edilizia palazziata e quella otto-novecentesca, con cornicioni fortemente aggettanti, più o meno elaborati e complessi, impostati su fasce a fregio decorate con modanature intagliate a motivi geometrici o floreali.

Le cornici e frontoni

La cornice finestra e il frontone, assieme ai portali, costituiscono in generale l'elemento decorativo e plastico di percezione "estetica" della facciata: la prima è costituita per lo più da una fascia rettilinea in lieve rilievo che contorna tre lati del vano finestra o porta; il secondo è l'elemento architettonico posto a coronamento e in aggetto della cornice del vano finestra. Tali elementi sono generalmente realizzati in conci di pietra leccese o in blocchi di tufo con profili lavorati, in genere o lasciati a vista o tinteggiati. Gli edifici palazziati e in quelli in stile neo-classico presentano modelli più complessi e variegati di cornici e di frontoni, quest'ultimi, a seconda del periodo storico di riferimento, assumono forme lineari o curvilinee, o strutture a



Foto 24 e 25 - fronti via Roma

timpano triangolare o curvilineo.

I portali

Il portale è quell'elemento architettonico che contorna e mette in risalto, rispetto al fondo di facciata, il vano di ingresso principale al piano terra dell'edificio. Generalmente sono realizzati in cornici di conci di pietra leccese o in tufo (mazzaro e carparo) con profilo lavorato secondo modanature di varia forma, stile e decoro; a volte i portali vengono inglobati e incorniciati in pareti realizzate a bugnato. Di solito sono lasciati a vista o tinteggiati con lo stesso colore del fondo o con colori scalati più chiari o più scuri.

I cantonali

Ai cantonali è affidato il compito di garantire solidarietà e assicurare un buon comportamento d'insieme alla scatola muraria. Il cantonale è generalmente realizzato in fasce verticali a rilievo poste agli angoli degli edifici costituite da elementi lapidei, più o meno squadrati (conci o bozze) sovrapposti e ammorsati nella parete di fondo; a volte il cantonale, enfatizzato, diviene a pieno titolo un elemento del lessico formale e connota l'impaginato architettonico dei fronti edilizi. I più comuni sono quelli a bugna rettangolare, con spigoli squadrati, o a cuscino con angoli arrotondati, dotati di superfici lisce (bugna liscia) o bocciardate (bugna rustica); in altri casi assumono forma di vere e proprie colonne con basi e capitelli.



Foto 26, 27 e 28 - elementi architettonici in facciata

Le lesene

La lesena è un elemento architettonico decorativo costituita da una fascia verticale, in lieve rilievo, che regola la scansione ritmica del fondo della facciata; per la sua funzione prettamente decorativa assume quasi sempre forma di colonna con relativa base e capitello desunta dai relativi modelli degli ordini architettonici classici (dorico, jonico, corinzio e composito). Generalmente la superficie è tinteggiata o con lo stesso colore del fondo o con colori più chiari.

Le paraste

La parasta è anch'essa, come la lesena, un elemento architettonico a struttura verticale con forma di pilastro o colonna inglobata nella parete di fondo e lievemente aggettante. Pur avendo generalmente le stesse forme e fatture della lesena, la parasta, oltre che struttura decorativa, è un vero elemento di sostegno con funzione statica del manufatto edilizio. Generalmente viene usata come elemento architettonico di coronamento e sostegno dei portali d'ingresso o dei frontoni dei vani finestre, di solito sono tinteggiate con colori differenti dal fondo parete o in alcuni casi con le superfici a faccia vista.

I balconi

Il balcone è l'elemento architettonico che caratterizza gli affacci su strada o piazze dell'edificio, aggiunto al corpo principale e sporgente dal filo della sua superficie, è munito di ringhiera o parapetto a balaustra di varia forma e fattura. I piani dei balconi sono realizzati principalmente con lastre di pietra dura incastrate direttamente nella muratura e sostenute da mensole in pietra di varia foggia e dimensione e spesso arricchite da modanature a motivi floreali o figure zoomorfe.

7.3 –Elementi Architettonici e finitura di facciata

Infissi e serramenti

In questa categoria sono inclusi tutti i serramenti esterni ed interni dei vani finestra compresi i portoncini d'ingresso che caratterizzano i fronti edilizi. I pochi serramenti d'epoca ancora esistenti nel borgo antico e nell'edilizia otto-novecentesca risultano essere per la maggior parte realizzati in legno; a volte, i portoni d'ingresso sono realizzati con ante in ferro lavorato e sovrastante ghiera o cimasa a raggiera o a motivi floreali.

I sistemi di oscuramento più comuni sono le persiane o internamente le ante a scuro a chiusura delle superfici a vetro. I colori frequentemente utilizzati per la tinteggiatura sono il marrone e il verde nelle tonalità chiare e scure e il nero.

Le ringhiere e inferriate

Le ringhiere a protezione dei balconi e delle scale esterne, come anche le inferriate delle finestre, sono prevalentemente realizzate in ferro lavorato o in ghisa di varia forma e fattura; quelle più antiche sono riconoscibili dal fatto di non avere giunzioni in saldatura tra i vari elementi, ma agganci a fasce o bullonature a rivetto. Difficile è trovare tracce di colorazione originaria, tuttavia, i colori non dovrebbero essere discordanti da quelli attualmente ricorrenti nelle varie sfumature di nero, marrone, verde e bianco.



8.0 - Progetto del colore

8.1 – Cenni sul tema del colore

Non è semplice spiegare cosa sia il colore, per farlo ci viene in aiuto la natura stessa della luce, costituita da una vibrazione elettromagnetica che rende visibile il corpo che la emette o la riflette. Il sole emette una luce che ci appare bianca, ma che in realtà è composta da tutti i colori dell'arcobaleno mescolati fra loro, come dimostrò Isaac Newton, lo scienziato inglese oggi considerato il principale

artefice del passaggio dalle antiche concezioni aristoteliche alla moderna concezione sperimentale della fisica. Negli esperimenti che condusse a cavallo tra il 1665 e il 1666, Newton aveva osservato che, facendo passare un raggio di luce solare attraverso una fessura colpendo poi un prisma triangolare, essa si scomponesse a ventaglio ottenendo la cosiddetta “striscia cromatica dello spettro”: rosso, arancio, giallo, verde, blu, indaco e viola. Newton chiama questa serie di colori “spettro” (in latino spectrum, “immagine”, “visione”, anche “fantasma”) e spiega il fenomeno ipotizzando che nella luce del sole siano contenuti raggi diversi, che hanno diverse rifrattività e che vengono percepiti come diversi colori se osservati separatamente.

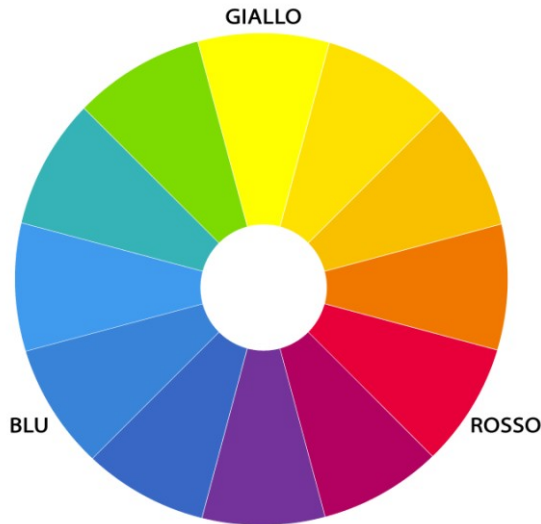
Quando questi diversi raggi sono mescolati, l'apparato visivo percepisce un colore diverso da quelli che percepirebbe se fossero separati. Se immaginiamo la luce come una frequenza emessa da un corpo che vibra, possiamo affermare che se la vibrazione è lenta, vale a dire con poche oscillazioni, il colore corrispondente è rosso; aumentando la frequenza il rosso si trasforma mano a mano in giallo, per poi diventare verde, blu e violetto. Vibrazioni più lente di quelle che danno il rosso (infrarosse) o più veloci del viola (ultraviolette) danno luogo a radiazioni invisibili all'occhio umano. Quando vediamo un oggetto colorato, per esempio blu, lo dobbiamo al fatto che la sua superficie riflette verso di noi soltanto la componente blu della luce che lo colpisce, mentre assorbe tutte le altre. Nello stesso modo il bianco e il nero sono determinati da una riflessione o da un assorbimento di tutte le componenti o, in termini più propri, di tutte le lunghezze d'onda. Nella realtà la luce non è sempre omogenea. La stessa luce solare, all'alba e al tramonto, quando cioè è costretta ad attraversare uno spessore più grande d'atmosfera, lascia per strada parte delle lunghezze d'onda all'estremità del violetto; c'è quindi un eccesso di vibrazioni lente, ovvero di lunghezze d'onda più grandi, che conferisce alla luce la tipica colorazione rosa. Lo stesso fenomeno è riscontrabile nella luce emessa dalle comuni lampadine di casa, in cui la preponderanza di rosso è molto forte.

41

8.2 - Note sul colore

Il colore è utilizzato come elemento fondamentale per la decorazione di interni ed esterni delle strutture edilizie fin dalla notte dei tempi e quindi ci si è sempre posti il problema di come definire e realizzare il colore. Se si dispone circolarmente lo spettro dei colori visibili dall'occhio umano si identifica il così detto Cerchio Cromatico nel quale si possono immediatamente vedere tre aree di colore che occupano lo spazio più ampio: sono quelle del blu, del giallo, del rosso che, infatti, sono chiamati “colori primari” cioè quelli non ottenibili per miscelazione di altri colori com'è invece il caso dei “colori secondari” quali il verde (blu + giallo), l'arancio (rosso + giallo), il viola (rosso + blu).

Il nero è la risultante della sovrapposizione di tutti i colori. Il bianco è invece il colore che unito ad un certo colore primario o secondario ne definisce la tonalità (chiara o scura).



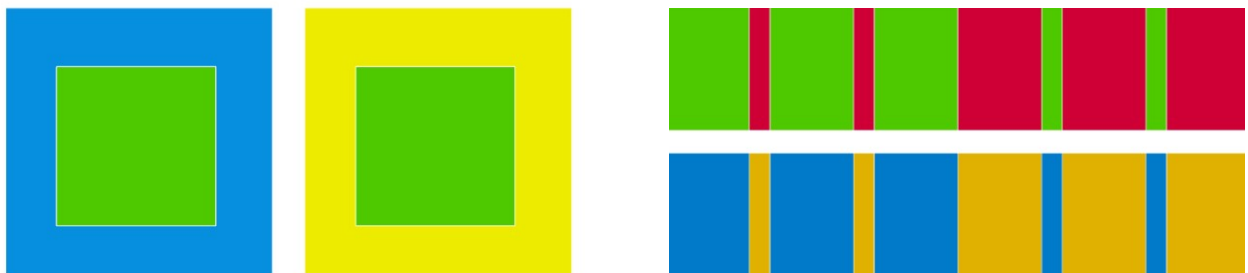
Il cerchio cromatico

Si definiscono come colori complementari i colori che si trovano sul cerchio cromatico in posizione diametralmente opposta (ad esempio il rosso è complementare al verde, il giallo al viola, il blu all'arancio).

Nel campo della progettazione cromatica, l'abbinamento di colori complementari viene utilizzato quando si vuole ottenere il massimo di contrasto, e quindi di risalto, ai due colori prescelti. I colori contigui sono invece quelli disposti vicino nel

cerchio cromatico; ad esempio giallo e verde oppure verde e blu.

Quando si abbinano due colori complementari il risultato è quello di influenzarsi reciprocamente in modo che l'occhio li percepisce più chiari o più scuri a seconda della loro forza cromatica. Ad esempio una stessa tonalità di verde viene percepita più chiara se disposta su un fondo azzurro che non se disposta su un fondo giallo.



42

Figura 31: A) Lo stesso verde viene percepito più chiaro sul fondo azzurro; B) Abbinamento di colori complementari

L'armonia di un insieme di colori dipende da tre fattori:

- Tinta o tonalità
- Luminosità (chiarezza)
- Saturazione

La tonalità

È la caratteristica forse più semplice da comprendere. Essa è, infatti, nell'esperienza comune, la qualità percettiva che ci fa attribuire un nome piuttosto che un altro al colore che stiamo vedendo. Rosso, verde, giallo, blu sono tutti nomi di tonalità.

È importante precisare che le tonalità che l'occhio è in grado di discriminare come irriducibili ad altre sono i soli colori spettrali (cioè i colori dell'arcobaleno) più i colori originati da combinazioni di rosso e di blu spettrali (le cosiddette porpore). Tutti gli altri colori (ad esempio il rosa, il marrone, il salmone, il verde oliva, ecc.) possono essere definiti come combinazioni di una certa tonalità con gli altri due attributi (il rosa, ad esempio, è un rosso poco saturo).

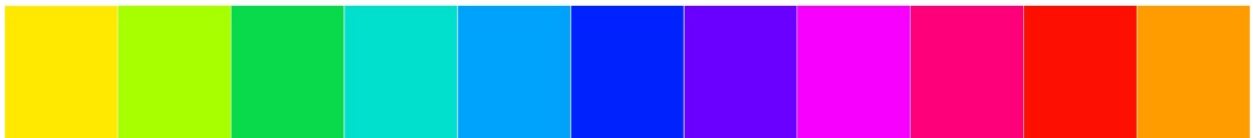


Figura 32 - Differenze di tonalità

La luminosità

È l'ingrediente che specifica la quantità di bianco o di nero presente nel colore percepito. La determinazione della quantità di bianco o di nero in una macchia di colore è possibile sia fuori contesto che in modo contestuale. Però il tipo di valutazione che consente di determinare in modo accurato il livello di grigio (cioè la distanza dai due estremi bianco e nero) in un colore è quello contestuale.

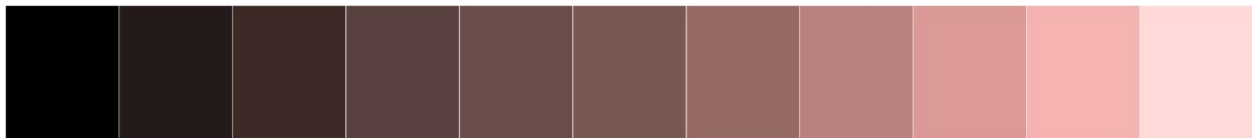


Figura 33 - Differenze di luminosità

La saturazione

È la terza ed ultima caratteristica che contribuisce alla percezione del colore. È la misura della purezza dell'intensità di un colore. I colori spettrali sono in assoluto i più saturi che noi possiamo osservare. Essi ci appaiono vivi, puri, brillanti, pieni, per nulla mescolati con parti di grigio. Al contrario, un colore poco saturo appare smorto, opaco, grigiastro, poco riconoscibile dal punto di vista della tonalità. La sequenza di campioni in figura mostra appunto un aumento ordinato della saturazione da sinistra verso destra.

43

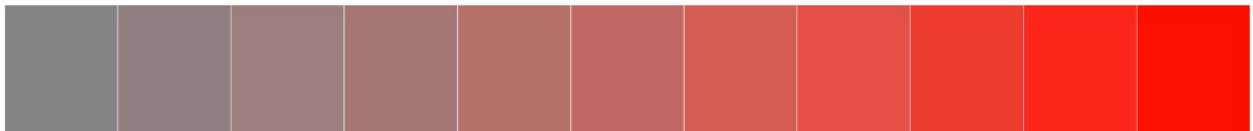


Figura 34 - Differenze di saturazione

Colori caldi e freddi

I colori hanno una "temperatura" e si suddividono in caldi, freddi e neutri (sfumature dal bianco al nero) in base alle diverse sensazioni che trasmettono, alle immagini e alle situazioni che richiamano alla mente. La distinzione, quindi, viene fatta in base all'intonazione che psicologicamente evoca un colore: le sfumature che tendono al rossiccio, al giallo, e ovviamente gli stessi gialli e rossi, sono considerati colori "caldi" perché evocano il fuoco, il sole...le sfumature che tendono al blu e al verde sono considerati colori "freddi" perché evocano l'acqua, il cielo...

Tuttavia la distinzione non è così rigida in verità, non tutti i blu sono freddi o viceversa i gialli sono caldi. Il giallo di cadmio chiaro per esempio è un colore caldo perché tende al "caldo" arancio. Invece il giallo limone è freddo e infatti è collocato vicino al "freddo" verde.

La scelta che facciamo dei colori caldi e freddi può essere motivata da ragioni fisico-atmosferiche: quando si dipinge un paesaggio, gli oggetti vicini si vedono nel loro colore corretto, man mano che gli oggetti si allontanano dall'osservatore vengono sbiaditi dall'aria che c'è tra l'osservatore e l'oggetto. Come se ad ogni passo venisse aggiunto un velo tra l'occhio e l'orizzonte. Dice Leonardo, nel suo trattato della pittura, che più le cose sono lontane, più divengono azzurre a causa dell'aria che si interpone. Sicchè i colori caldi vengono virati, e "sopravvivono" soltanto i colori freddi.

L'effetto dei colori adiacenti

Un colore può sembrare più caldo o più freddo anche a seconda del contesto in cui è collocato. Ad esempio il violetto è un colore intermedio ottenuto dalla combinazione di blu (freddo) e rosso (caldo): accanto a un colore caldo come il rosso sembra freddo, mentre vicino a un colore freddo come il blu, appare caldo. Allo stesso modo, con ogni probabilità, una macchia crèmesi in un dipinto dove prevalgono il blu e il verde, apparirà come un colore "caldissimo". Sfruttando la temperatura di un colore si ottengono molti effetti. Sapendo sfruttare al meglio questa caratteristica, si possono realizzare giochi prospettici veramente particolari: i colori caldi hanno la prerogativa di "avanzare", dando l'impressione di venire incontro all'osservatore, quelli freddi sembrano allontanarsi. Quindi, utilizzando colori freddi per lo sfondo e colori caldi per il primo piano, si può creare in un disegno l'illusione della prospettiva e degli effetti tridimensionali.



44

Realtà ed Effetto Cromatico

L'occhio e la mente possono giungere ad un'esatta percezione della realtà fisica soltanto per contrasto o per confronto. Realtà fisica ed effetto cromatico si identificano, quindi, solo negli accordi armonici. Un quadrato bianco su fondo nero, appare più grande di un identico quadrato nero su fondo bianco. Il bianco è irradiante e dilata i limiti del quadrato, mentre il nero li contrae. Un quadrato rosso su fondo bianco appare assai scuro, e la sua luminosità è molto limitata, al contrario, sul fondo nero il rosso risplende come irradiando calore. Quando realtà ed effetto cromatico non coincidono, abbiamo un'impressione disarmonica.

L'Armonia dei Colori

I profani definiscono per lo più armonici solo gli accostamenti di colori aventi caratteri simili o identico valore tonale. In genere il loro giudizio di armonico - disarmonico rientra nel quadro percettivo del piacevole - spiacevole o del simpatico - non simpatico. Armonia significa equilibrio, simmetria di forze. Lo studio dei processi fisiologici della percezione cromatica può avvicinarsi alla soluzione del problema.



La psicologia del colore

Un evento del mondo fisico è uno stimolo che perviene all'organismo e si trasforma in un evento psicologico, una percezione. La sensazione è l'evento di base con il quale il nostro organismo entra in contatto con il mondo esterno. Avviene nell'organo di senso, nel caso del colore avviene nell'occhio. La percezione è il processo con il quale l'organismo entra in relazione con il mondo esterno, è il momento di conoscenza dell'ambiente. Avviene nel cervello. Lo studio dei processi percettivi (percezione visiva, uditiva, tattile, olfattiva) è uno dei principali temi della psicologia. Il colore è quindi una sensazione che viene avvertita dal cervello e avrà conseguenze anche nel nostro organismo e sul nostro atteggiamento psicologico.

Pensiamo, ad esempio, all'effetto diverso che hanno sulla nostra psiche una bella mattinata di sole o una giornata di pioggia o la notte. La tavolozza cromatica interna dipende non solo dal nostro modo di percepire i colori esterni, ma anche dalla nostra specifica modalità di rivisitare emozionalmente gli stessi. Questo in relazione ad un approccio psicologici che mette in primo piano la biografia personale piuttosto che gli accadimenti culturali. Ciò non toglie che la libertà di elaborazione personale dei percetti non sia totale, poiché il soggetto è vincolato da determinanti socio-storicoculturali, che vanno debitamente tenute in conto e che danno un certo spessore di credibilità a valutazioni quali quelle emergenti dai clinici che si servono di test come quello del colore.

45

Il sistema NCS

Per mezzo del Sistema cromatico NCS, ogni possibile colore di superficie può essere descritto ed identificato con uno speciale codice (Notazione NCS).

NCS S 4030-R90B



Il Sistema NCS, ideato e sviluppato da NCS Colour AB di Stoccolma (Svezia), si basa su più di 70 anni di ricerca sul colore ed è oggi il Sistema cromatico più diffuso ed utilizzato a fini pratici a livello mondiale da aziende produttrici di materiali, architetti e designer. Attraverso il Sistema NCS è facile analizzare, scegliere, comunicare e controllare i colori.

La versatilità del Sistema NCS è dovuta anche al fatto che **il suo utilizzo esula dal materiale dove andranno poi applicati i colori** che vengono individuati.

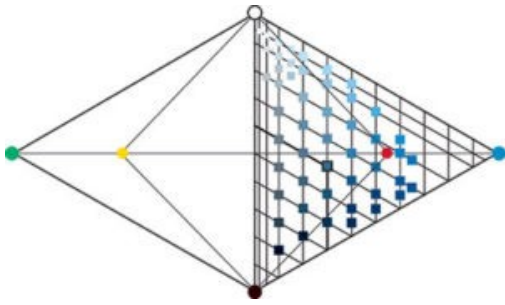
Il Sistema NCS viene definito come: **“The universal language of colour”** perché aiuta i professionisti del colore in tutto il mondo, con un **linguaggio univoco che non lascia spazio a errori di comunicazione.**

I sei colori elementari



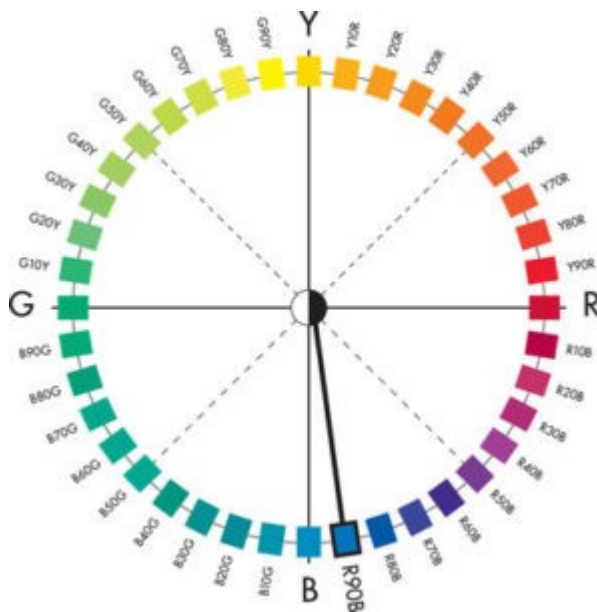
Il Sistema NCS si fonda sui sei colori elementari; colori non associabili a livello percettivo ad alcun altro colore: bianco (W), nero (S), giallo (Y), rosso (R), blu (B) e verde (G). Le notazioni dei colori NCS si basano sulla somiglianza con questi sei colori elementari.

Lo Spazio dei Colori NCS



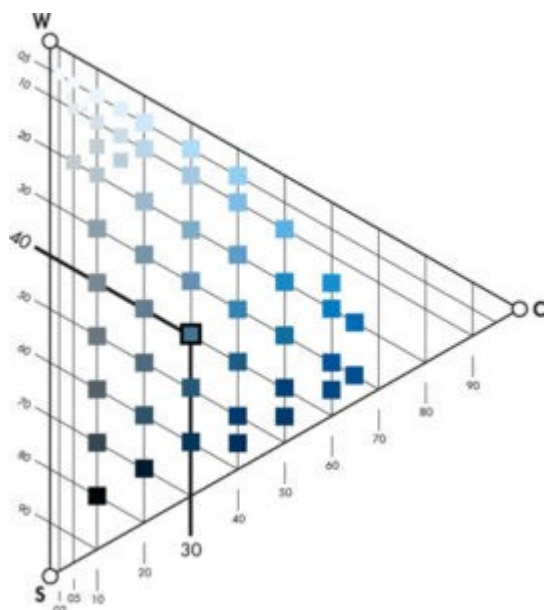
I 6 colori elementari vengono disposti graficamente in uno spazio tridimensionale dove è possibile rappresentare le relazioni tra tutti i colori in funzione della loro maggiore o minore somiglianza con i colori elementari stessi. In questo modello tridimensionale, che è chiamato lo Spazio dei Colori NCS, tutti i colori di superficie immaginabili possono avere una specifica collocazione, e quindi una esatta notazione NCS. Per rendere più facile la comprensione degli elementi che costituiscono la notazione NCS, il doppio cono è diviso in due modelli bidimensionali, il Cerchio dei Colori NCS e il Triangolo dei Colori NCS.

Il Cerchio dei Colori NCS



Il Cerchio dei Colori NCS è una sezione orizzontale che taglia nel mezzo lo Spazio dei Colori NCS; in tale cerchio i quattro colori elementari sono situati ai quattro punti cardinali. Spostandoci sul Cerchio dei Colori NCS si individuano i diversi piani di tinta (Hue) che sono definiti attraverso la loro somiglianza con uno o due colori elementari cromatici. Per individuare la tinta è necessario specificare i colori elementari coinvolti e indicare con un numero i relativi valori. La somma dei valori deve sempre dare 100. Il valore relativo al primo colore viene sottinteso. Nella figura è indicata la tonalità R90B, ovvero un colore che appare per il 90% blu e per il 10% rosso.

Il Triangolo dei Colori NCS



Il Triangolo dei Colori NCS è una sezione verticale dello spazio dei colori NCS. La base del triangolo è la scala dei grigi che va dal bianco (W) al nero (S), e il vertice del triangolo rappresenta la massima cromaticità (C) per un particolare piano di tinta, in questo caso di R90B.

Sul Triangolo NCS si individua la nuance di un colore, ovvero il rapporto tra la sua parte cromatica e la relativa parte acromatica. La parte acromatica è data dalla somiglianza con il bianco (W) e con il nero (S) elementari. La Cromaticità (C) è invece un parametro unico. Nell'esempio lo stimolo ha un grado di nerezza (S) di 40, un grado di bianchezza (W) di 30 e un grado di cromaticità (C) di 30.

$$40 + 30 + 30 = 100$$

La notazione NCS

NCS S 4030-R90B

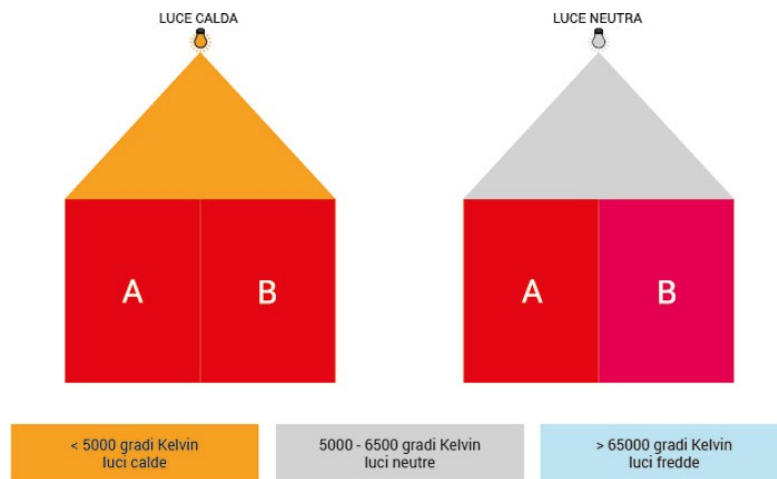
BLACKNESS CHROMATICNESS HUE

NUANCE

Nella notazione NCS riportata in basso, 4030 indica la nuance, cioè il grado di somiglianza con il nero (S) e con la massima cromaticità (C). In questo caso la nerezza (s) è del 40% e la cromaticità (c) è del 30%. La tonalità R90B indica la somiglianza in percentuale del colore a due colori elementari, in questo caso, rosso (R) e blu (B). I colori grigi neutri sono privi di tonalità (hanno quindi cromaticità uguale a 0) e sono determinati solo dalla nuance seguita da -N, in quanto colore neutro. Per esempio 0300-N è il bianco, seguito da 0500-N, 1000-N, 1500-N, ecc. fino al 9000-N, che è il nero. La lettera S che precede la notazione NCS completa (NCS S 4030-R90B) significa che il campione NCS è Standard e fa parte di NCS Edition 2.

Metamerismo

Il metamerismo è un particolare fenomeno di percezione cromatica che si verifica quando almeno due campioni di colore, detti *paio metamerico*, appaiono identici se illuminati da un determinato tipo di sorgente luminosa, mentre risultano totalmente diversi se sottoposti ad un altro tipo di illuminazione.

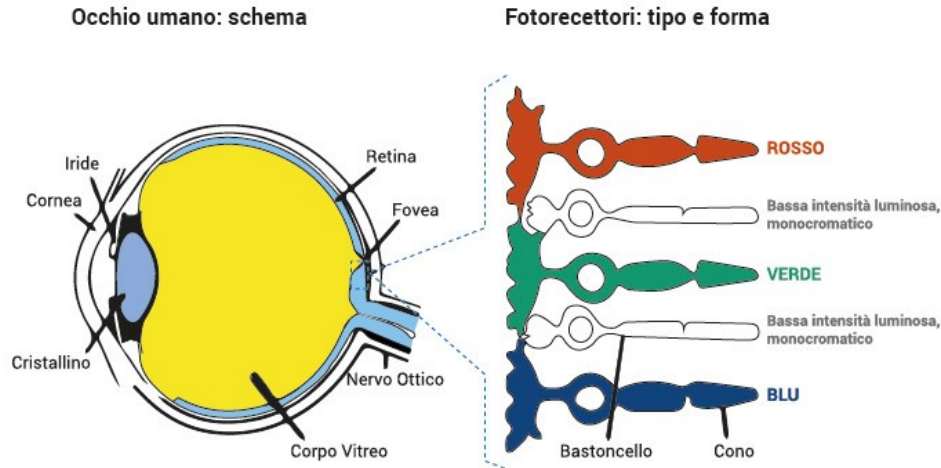


49

Tale differenza cromatica è il risultato dell'elaborazione degli stimoli visivi da parte del nostro cervello in presenza di tinte ottenute dalla miscela di alcuni pigmenti simili. Si tratta di colori che hanno una composizione spettrale diversa che però in alcune condizioni di luce non risulta visibile a causa delle limitazioni percettive dell'occhio umano.

I nostri occhi, infatti, riescono a percepire solo determinate lunghezze d'onda, mentre altre risultano totalmente invisibili a occhio nudo. Le zone dello spettro elettromagnetico che risultano visibili sono solo tre e per ogni zona i nostri fotorecettori hanno una minore o maggiore sensibilità. Ogni pigmento assorbe e riflette lunghezze d'onda predefinite: è proprio nel momento in cui il nostro occhio viene colpito dalla restante luce riflessa che percepiamo un colore anziché un altro.

In base all'energia con cui la luce colpisce un oggetto (misurata in lumen per secondi) si determina la percentuale di luce incidente che viene riflessa all'interno dello spettro visibile, definita dalla sua curva di riflessione. Questo concetto è fondamentale perché spiega esattamente cosa avviene in presenza di un paio metamerico: colori composti da pigmenti comuni possono essere caratterizzati da una curva di riflessione che, per alcune lunghezze d'onda, si interseca dando vita a tinte che, all'occhio umano, appaiono identiche soprattutto se colpiscono le zone con fotorecettori meno sensibili alla luce. In queste condizioni si può affermare che i colori sono "limitatamente uguali".



Tipo e intensità della fonte luminosa sono, quindi, il primo fattore alla base del metamerismo cromatico, ma non l'unico. La sensibilità ai colori dell'osservatore, che varia da individuo a individuo, e l'angolo di osservazione di un oggetto influiscono ulteriormente sulla percezione cromatica.

Quando la variazione di tinta è legata all'angolo di osservazione dell'oggetto si parla ad esempio di metamerismo geometrico. Nel settore tessile questo effetto di variazione cromatica viene spesso creato volontariamente tramite la realizzazione di specifiche trame in grado di riflettere la luce in maniera diversa in base all'angolazione con cui vengono colpite.

In molti altri settori produttivi, il problema del metamerismo può presentarsi in diverse fasi della lavorazione e non sempre è considerato un plus valore. Per questo motivo nel corso degli anni sono stati sviluppati strumenti, sia hardware che software, per controllare e limitare il più possibile il verificarsi di tale fenomeno. Inoltre, sono nate diverse normative tese a regolare tale fenomeno in alcuni contesti: norme che determinano delle tolleranze entro cui la differenza cromatica risulta accettabile e non contestabile.

Le cose importanti che devi considerare durante la realizzazione e la presentazione di proposte cromatiche sono:

- Temperatura colore della sorgente luminosa, parametro che definisce la tonalità della luce
- Presenza di oggetti di grandi dimensioni o pareti interne colorate, che possono influire sulla composizione della luce
- Differenze percettive delle persone, determinate da una maggiore o minore presenza o sensibilità dei fotorecettori all'interno dell'occhio dell'osservatore

Per limitare le possibilità di contestazione legate al metamerismo cromatico, bisognerebbe almeno stabilire delle condizioni di illuminazione di riferimento in cui osservare il prodotto: rimedio provvisorio più che vera e propria soluzione del problema.

Una soluzione più efficace può essere invece quella di utilizzare, durante la fase produttiva, metodi e dispositivi professionali per la visualizzazione e valutazione di superfici e materiali colorati, come, ad esempio, quelli JUST Normlicht.

Visori, impianti di illuminazione e spettrofotometri altamente certificati e conformi a diverse normative (ISO 3664: 2009, 3668, ASTM D1729, DIN 6173-2) e standard internazionali (ASTM, ISO, BSI, ecc) per la valutazione generale del colore. Apparecchiature realizzate rispettando i parametri e le condizioni di luce controllata stabiliti per diversi settori industriali che consentono la riproducibilità cromatica e l'abbinamento standardizzato di un'ampia gamma di materiali,

limitando al minimo la possibilità di errore e gestendo in maniera opportuna le variazioni cromatiche generate dalle differenti sorgenti luminose.



Color Vision Viewer, JUST Normlicht.

8.3 – Criteri progettuali

Dalle analisi del tessuto urbano e delle architetture presenti nelle aree d'intervento è emerso che per la maggior parte di esse l'aspetto attuale deriva dalle varie trasformazioni subite più o meno in tempi recenti, facendogli perdere quasi completamente le tracce delle originarie cromie. Accompagnando questo dato alle condizioni di notevole degrado per gli edifici sui quali è ancora possibile rilevare qualche traccia di coloritura originaria e la mancanza di documentazione iconografica a colori per la ricostruzione delle colorazioni originarie, si determina l'impossibilità di perseguire una ricostruzione scientifica filologica delle cromie originali dell'edificio storico. L'indagine sulle tracce di coloritura d'epoca è stata più facile quando uno strato di intonaco o scialbatura esistente, staccandosi dal supporto in muratura, ha permesso di intravedere, dietro di esso, la presenza di vari strati di colore, dai più vecchi ai più recenti e maggiore o minore nel numero a seconda dello spessore dello strato analizzato.

Ciò ha permesso di individuare una serie di "coloriture ricorrenti" e utilizzate nella tradizione locale, nelle varie tonalità e sfumature di: gialli, rossi, rosa, azzurro-celesti, beige, grigi, marroni - che nel corso degli anni, a seconda del periodo storico di riferimento e dai materiali impiegati, hanno costituito la gamma ricorrente delle coloriture dell'edificio storico.

Foto 35, 36 e 37 - tracce di colore



Foto 38, 39 e 40 - tracce di colore

In particolare i *colori ricorrenti* sono stati catalogati e riprodotti il più fedelmente possibile con i corrispondenti colori della tabella NCS. Sulla base delle “coloriture analoghe” è stata successivamente sviluppata una gamma di nuove tinte, quali variazioni di tono, luminosità e saturazione rispetto alle originarie, con l’obiettivo di offrire uno spettro cromatico più ampio che, oltre ai colori base ricorrenti, offrisse una maggiore scelta cromatica per le tinteggiature delle facciate edilizie storiche, anche ai fini della loro “leggibilità” e “qualità spaziale”.

Altro criterio compositivo sulla scelta delle tinte è stato quello di dare risposta ad esigenze di tipo “*percettivo*”, attributo che, come in precedenza scritto, condiziona la lettura del costruito, anche in relazione alla estensione della superficie da tinteggiare, alla luminosità ambientale e orientamento delle singole facciate. L’uso “*percettivo*” del colore può essere di grande utilità ad esempio:

- nell'individuazione di punti di riferimento “visivo-spaziale” lungo le facciate prospicienti una via, una piazza o all' incrocio tra vie.
- Il colore può stimolare affettività e affinità con i luoghi attraverso coloriture che sono in “armonia cromatica”, cioè quando i singoli elementi cromatici di una facciata o un insieme di facciate sono in rapporto armonico fra loro e con il contesto urbano.
- La differenziazione cromatica per la distinzione delle parti che compongono il prospetto – i fondi e gli elementi architettonici di rilievo - e tra i fronti contigui delle quinte urbane, contribuisce a fornire alle facciate edilizie quella “ricchezza spaziale” capace di esaltare rapporti tra pieni e vuoti e la “leggibilità” degli elementi decorativi rispetto alle campiture di fondo.

Pertanto la percezione dei colori, la differenziazione, la luminosità ambientale, sono utili indicazioni alla corretta lettura del costruito, e devono far parte di un percorso condiviso nei progetti di intervento sui fronti edilizi storici.

In sintesi lo studio del colore, proposto dal seguente piano, ha seguito due percorsi per l'individuazione delle coloriture: quello filologico di analisi in sito ai fini dell'individuazione delle tinte d'epoca ricorrenti e quello percettivo sull'uso del colore in relazione al contesto urbano. L'analisi critica delle relazioni alterne e complementari tra i due fattori ha determinato l'individuazione delle tinte relative alla tabella colori del piano.

53

8.4 - La tabella colori e tabelle combinazioni cromatiche

Dal confronto dei dati raccolti e dalla sintesi critico-progettuale è stata individuata una serie di colori. La gamma prescelta, oltre alle variazioni derivate dalle “tinte ricorrenti” (per differenti livelli di luminosità e saturazione), comprende anche una gamma di colori neutri scelti sulla scala dei grigi, verdi e azzurri.

I colori selezionati per la tavolozza sono stati ordinati secondo il codice di identificazione del sistema di codifica NCS (Natural Colour System).

Tutti i colori rappresentati nelle tavole, per i problemi legati alla stampa sul supporto cartaceo sono puramente indicativi, ciò che fa fede è il codice di codifica della Cartella Colori NCS riportato su ogni colore della tavolozza.

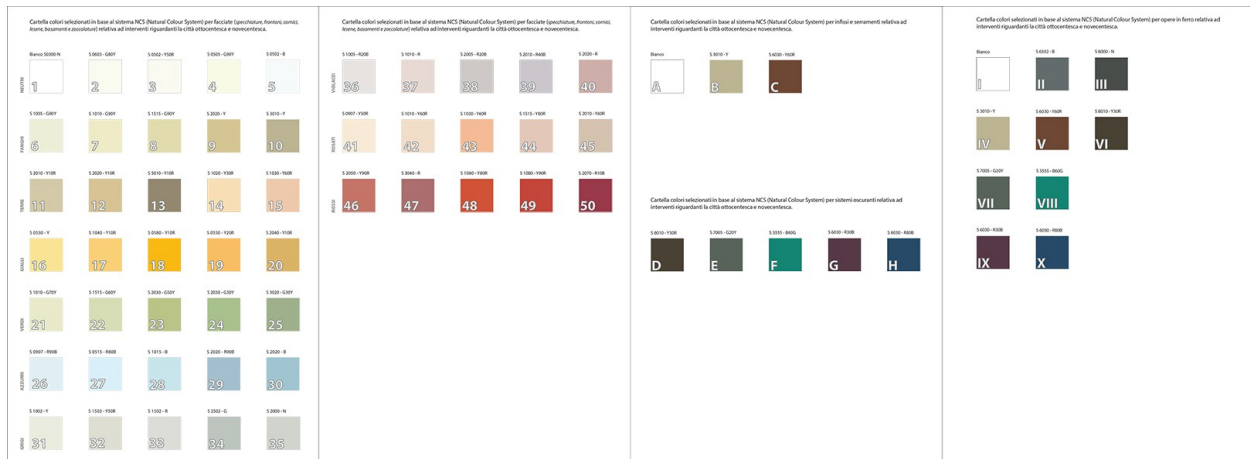


Figura 41 - tabelle colori

Tabella Colori

La tabella colori è quella che identifica le coloriture ammissibili per le operazioni di tinteggiatura dei fronti edilizi così come individuati nella tavola attuativa identificata TAV. C, del presente piano.

In particolare l'area d'intervento comprende l'edificio di fine ottocento e inizi novecento realizzato lungo gli assi viari: Via Roma e nella parte iniziale di Via San Francesco, compreso le cortine edilizie su piazza Principe di Napoli e Largo Umberto I. Inoltre, nel borgo antico, sui fronti dell'edificio di Via Vittorio Emanuele II, Via Caporlando e in alcuni edifici con tipologia a palazzo "incastonati" all'interno del tessuto così come individuati nella tavola attuativa identificata TAV. C. Per tutto il resto dell'abitato del borgo antico, ad esclusione degli edifici religiosi è di carattere storico-monumentale, viene utilizzato unicamente il colore bianco.

Al fine di definire un quadro armonico delle coloriture ammissibili, le indicazioni cromatiche previste dalla seguente tabella possono essere applicate anche per gli edifici di epoca post-bellica e moderna inglobati nel tessuto urbano delimitato da Via Ospedale, Viale Verdi e dal tracciato del vecchio asse ferroviario così come individuati nella tavola attuativa identificata TAV. C.

Tabella Colori per infissi e serramenti, sistemi oscuranti e opere in ferro

La serie dei colori per i serramenti e le opere in ferro è stata elaborata con lo stesso criterio di analogia delle nuove tinte sulla base dei colori ricorrenti nella tradizione locale, da cui è scaturita la gamma relativa alla coloritura da utilizzare sugli elementi finiturali - infissi e opere in ferro - ai fini di una composizione e definizione cromatica "unitaria" degli edifici storici ricadenti nell'area d'intervento del Piano.

Tabelle combinazioni cromatiche

Al fine di evitare accostamenti poco armonici e contrastanti e garantire un quadro unitario e meno "soggettivo" delle coloriture degli edifici storici, oltre che supporto utile per tecnici e maestranze, sono state elaborate e predisposte le schede di combinazioni cromatiche per l'uso delle coloriture dell'edificio storico.

TABELLA COMBINAZIONI CROMATICHE

AREA 1, Per interventi all'interno della città ottocentesca e novecentesca

Tinte Facciate e fondi	Tinte Lesene e cornici	Tinte Infissi e Serramenti	Tinte Sistemi oscuranti	Tinte Ringhiere e opere in ferro
6-7-21-25-31-35-41	1	A-C	D-E-F-G-H	I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII-IX-X
8-9-19-21-22-23-14-15-16-17-18-19-20	1-2-4	A-C	D-E-F-G-H	I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII-IX-X
22-23-24-25	1-2-4	A-C	D-E-F-G-H	I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII-IX-X
27-28-29-30	1-2-5	A-B-C	D-E-F-G-H	I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII-IX-X
32-33-34-35	1-2-3-4-5	A-C	D-E-F-G-H	I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII-IX-X
37-38-39-40-42-43-44-45	1-2-3-4	A-C	D-E-F-G-H	I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII-IX-X
46-47-48-49-50	1-2-3-4-5	A-B-C	D-E-F	I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII-IX-X

AREA 2, Per interventi all'interno del Borgo Antico:

• **EDILIZIA MINORE**

Tinte Facciate e fondi	Tinte Lesene e cornici	Tinte Infissi e Serramenti	Tinte Sistemi oscuranti	Tinte Ringhiere e opere in ferro
1	1	A-B-C	D-E-F-G-H	I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII-IX-X

• **EDILIZIA PALAZIATA**

Tinte Facciate e fondi	Tinte Lesene e cornici	Tinte Infissi e Serramenti	Tinte Sistemi oscuranti	Tinte Ringhiere e opere in ferro
1	2-3-4-5	A-B-C	D-E-F-G-H	I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII-IX-X
6-7-21-25-31-35-41	1	A-C	D-E-F-G-H	I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII-IX-X
8-10-14-15-16-17-18	1-2-4	A-C	D-E-F-G-H	I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII-IX-X
22-24	1-2-4	A-C	D-E-F-G-H	I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII-IX-X
28-29	1-2-5	A-B-C	D-E-F-G-H	I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII-IX-X
32-34	1-2-3-4-5	A-C	D-E-F-G-H	I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII-IX-X
37-39-40-43-45	1-2-3-4	A-C	D-E-F-G-H	I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII-IX-X
46-48-49	1-2-3-4-5	A-B-C	D-E-F	I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII-IX-X

Figura 42 - tabella combinazioni

Tabelle che definiscono e prescrivono, a seconda delle aree d'intervento a cui sono riferite, una relazione "obbligata" degli abbinamenti delle tinte da impiegare nella coloritura dei fronti edilizi e delle opere finiturali, attinte dalle relative tabelle colori.

Nello specifico le schede contengono combinazioni alfa-numeriche riferite ai colori da utilizzare, in relazione coordinata e armonica, per ogni specifica categoria di appartenenza. Le suddette categorie comprendono le tinte per la coloritura dei fondi di facciata, degli elementi architettonici in rilievo, dei infissi e serramenti, dei sistemi

oscuranti e delle opere in ferro.

9.0 - Tecniche di intervento

Attualmente la prassi più diffusa per gli interventi di manutenzione delle facciate storiche è quella di demolire gli strati di coloritura o scialbatura esistenti, o di vecchi intonaci e rifarli con malte premiscelate con leganti cementizi, sovrapponendo poi un secondo strato tinteggiato con pitture sintetiche. Interventi totalmente incongrui rispetto ai materiali e alle tecniche adoperate tradizionalmente nel corso dei secoli passati.

Negli ultimi cinquant'anni, anche con il conseguente impiego di materiali moderni nel campo dell'edilizia e a costo contenuto, si è assistito ad un uso soggettivo delle metodiche d'intervento per il rifacimento delle finiture esterne dell'edificio storico, con interventi e materiali del tutto estranei alla tradizione e incongrui anche dal punto di vista materico.

Alcuni tra gli esempi più significativi:

- protezione delle facciate con realizzazioni di intonaci a base di malte cementizie, con conseguenti fenomeni di distacco ed esfoliazione dell'intonaco stesso e delle tinteggiature a causa della impedita traspirabilità della struttura muraria retrostante (incompatibilità chimica e fisico-meccanica tra supporto tufaceo e finitura);
- rivestimenti delle facciate in piastrelle ceramiche o lastre lapidee di varia fattura, forma e coloritura, o a coronamento di porte, finestre e finti basamenti.
- tinteggiature dei fondi di facciata con idro-pitture sintetiche o plastiche in abbinamento cromatico con tinte forti e contrastanti con il contesto;
- inserimento sulla facciata di pensiline a protezione degli ingressi o balconi realizzate in svariate forme e materiali, del tutto estranei al contesto e alla tradizione locale.
- portare vista i conci di tufo di parti di superfici murarie o di falsi elementi architettonici (archi e cornici) con interventi estranei alla tradizione storica e privi di valore documentale;
- realizzazioni sulla facciata di condutture tecnologiche e impianti a vista.

Tale metodologia, assente in passato, ha causato la perdita di testimonianze storiche e di cultura artigianale che di fatto hanno reso il patrimonio edilizio storico più fragile in termini di perdita d'identità e riconoscibilità dei nostri luoghi.

Per porre rimedio a questa situazione, così come meglio specificato nelle Norme di Attuazione del presente Piano del Colore, si è definito un quadro unitario e corretto delle metodologie d'intervento sull'edificato storico basato su criteri di tutela e salvaguardia.

Disposizioni che regolamentano e individuano, per ogni elemento di facciata - fondi, elementi architettonici in rilievo, infissi e serramenti e opere in ferro - parametri qualitativi, e prestazionali relativi agli interventi di manutenzione, recupero e tinteggiatura dell'edificato storico.

L'obiettivo è quello di porre una regola ed un "agire comune" nelle fasi di coloritura, manutenzione e recupero dei fronti edilizi dell'edificato storico, al fine di evitare interventi arbitrari ed incongrui rispetto alla storia dei luoghi.



Foto 43 - condutture impiantistiche in facciata



Foto 44 e 45 - elementi incongrui in facciata



Alcuni canoni basilari d'intervento riguardano la fase di preparazione delle facciate per la coloritura, e che afferiscono alle pratiche codificate di tecniche di restauro.

In particolare è di importanza primaria prevedere l'eliminazione delle aggiunte incongrue e il recupero delle superfici murarie con tecniche non invasive e che rispettino le caratteristiche del preesistente, al fine di preservare e conservare ogni elemento architettonico, finitoriale o decorativo presente in facciata che documenti l'evoluzione storica dell'edificio. Pertanto il ripristino o la sostituzione di parte degli elementi in rilievo (cornici di porte e finestre, timpani, cornicioni, fasce marcapiano, fasce decorative e cimase, fasce sotto gronda, zoccolature, lesene, paraste, pilastro, bugne angolari mensole di sostegno, balaustre, paracarri, cordoli in pietra, doccioni in pietra) deve essere realizzato con materiale e forma identici a quello preesistente.

Il reintegro di parti ammalorate delle superfici murarie dei fondi di facciata deve essere eseguito preferibilmente con tecnica del “cuci e scuci”, evitando l’uso di intonaci cementizi.

Nel ripristino delle stilature dei giunti dei paramenti murari di facciata, devono essere usate malte con leganti tradizionali a base di calce aerea, al fine di evitare l’incompatibilità chimica e fisico-meccanica con la struttura muraria (esempio: l’uso del cemento può produrre fenomeni disgregativi legati al rilascio degli additivi in esso contenuti, ovvero può agire da cuneo tra i conci lì dove la sua resistenza meccanica è maggiore di quella del tufo).

10.0 - Materiali

Nell’edificato storico le superfici murarie sono generalmente realizzate in conci tufo a facce lisce che conferiscono omogeneità e regolarità al paramento tale da non richiedere la stesura di intonaco per uniformare le superfici. In generale l’uso degli intonaci a protezione delle facciate è una metodica d’intervento recente, non essendo in passato, soprattutto per l’edilizia otto-novecentesca, una pratica usata per le fasi di finitura delle facciate edilizie.

Gli intonaci più vecchi rilevati su edifici del centro storico, in particolare nel borgo antico, sono prevalentemente costituiti da malta a base di calce con inerti di coccio pesto o sabbia di tufo, usati per regolarizzare superfici murarie sconnesse ubicate al piano stradale, mentre sono del tutto assenti ai piani superiori. A volte si rileva la presenza di finiture a intonachino colorato di 2-3 mm di spessore rispettando quelle che erano le indicazioni tradizionali.

10.1 - Intonaci a base di calce aerea

In generale nelle opere di finitura l’uso degli intonaci è una procedura da evitare consigliando, laddove vi sono delle sconnessioni o degrado dei conci di tufo, il ripristino delle superfici murarie con tecnica del cuci e scuci e stilatura dei giunti con malte a base di calce e di sabbia di produzione locale. Nel caso di grandi superfici murarie fortemente degradate poste al piano terra, ove sarebbe economicamente onerosa la procedura di ripristino della parete muraria, è ammissibile l’uso di intonaci con malte a base di calce aerea.

57



Foto 46 e 47 - intonaci costituiti da malta a base di calce con inerti di coccio pesto o sabbia di tufo, usati per regolarizzare superfici murarie al piano stradale assenti nei piani superiori

Gli intonaci a base di calce aerea sono particolarmente indicati negli interventi di manutenzione e di recupero di edifici storici quando siano richieste tinteggiature a base di calce e silicati: infatti i due materiali, l'intonaco ed il tinteggio, hanno caratteristiche strutturali comuni, tali da renderli operativamente compatibili.

Nella preparazione della malta, la calce viva viene spenta per immersione in acqua chimicamente pura: si ottiene così un impasto purissimo, perfettamente bianco e di consistenza morbida, denominato grassello. Al grassello in pasta va aggiunta la quantità necessaria di acqua e inerti (generalmente sabbia di tufo o silicea) nelle proporzioni dovute ottenendo così un amalgama perfetta e senza grumi. Pur preferendo senza dubbio il metodo descritto e opportuno ricordare che esistono in commercio sacchi sigillati di grassello già miscelato alla sabbia.

Tali tipi di intonaci possono rimanere inalterati per decine di anni purché siano confezionati con gli ingredienti appropriati, rispettando le tecniche tradizionali di preparazione e di messa in opera

10.2 - I Tinteggi

Il colore ha avuto nel tempo una importanza determinante nella definizione dell'ambiente urbano, subendo, nei secoli, una profonda evoluzione.

Nella nostra tradizione la finitura esterna più usata era quella della “scialbatura”, applicando direttamente sulla superficie muraria più mani di tinteggi a base di latte di calce bianca o colorata con pigmenti inorganici - terre naturali e ossidi - o a base di silicati da fine ottocento in poi. La tecnica della “scialbatura” consentiva anche di creare, nel corso degli anni, uno strato protettivo di tinteggi aumentando la resistenza dei paramenti murari agli agenti esterni e che conferiva all'edificato antico quell'aspetto di “plasticità” ed “omogeneità tipica dell'edilizia minore dei nostri centri storici.

Il tinteggio a base di latte di calce, o a base di silicati, aveva una stretta relazione con il supporto e ne rispettava la compatibilità materica, e consentiva di avere una gamma cromatica variegata e ricca.



Foto 48 e 49 - intervento eseguito con materiali non idonei

Le tradizionali tinte a calce sono state sostituite, dagli anni '60 in poi, dalle pitture al quarzo o idropitture a base di leganti sintetici.

La loro diffusione, resistenza alle atmosfere inquinate, di facile utilizzo e giustificata da fattori economici, ha portato, però, al verificarsi di gravi inconvenienti a causa delle incompatibilità di tipo chimico e di tipo fisico-meccanico che possono crearsi tra supporto e finitura.

10.3 - Tinteggi a base di calce

Il materiale da utilizzare come base è la calce aerea, grassa o dolce, capace di far presa in presenza di aria e calore. Il grassello da utilizzare per la composizione della tinta si ottiene attraverso il processo di spegnimento della calce viva in acqua. La tinta a base di calce è caratterizzata da una notevole trasparenza che comporta un trattamento preliminare della superficie con un velo di latte di calce (imprimitura) sulla quale vengono poi stese 2 o 3 mani di tinta molto diluita. Il supporto più idoneo è un intonaco a base di calce aerea, sono invece sconsigliabili gli intonaci cementizi per incompatibilità dei due materiali.

La tinteggiatura a calce consente la realizzazione di varie coloriture utilizzando pigmenti inorganici (terre naturali) che vengono preventivamente stemperati in acqua e quindi miscelati al latte di calce, già filtrato al setaccio per togliere le impurità.

I leganti tradizionali, utilizzati per rendere più resistenti le tinte a calce, sono di due tipi: a base di caseina e di colle animali (gelatine). Questi prodotti, tutt'oggi reperibili, sono sostituiti da leganti acrilici (resine pregiate) che non alterano le peculiarità del tinteggio e migliorano le caratteristiche della calce, aumentandone la durata e la resistenza in presenza di inquinazione atmosferica.

La tinta a calce si presta a particolari finiture e tecniche di stesura tradizionali quali: la velatura, la spugnatura e la macchiatura.

I tinteggi a base di calce hanno una buona capacità di tenuta nel tempo e costi di esecuzione paragonabili a quelli di un buon prodotto sintetico. Le loro caratteristiche strutturali ed estetiche sono tali da classificarli tra i materiali più idonei ad essere impiegati nelle operazioni di manutenzione e di recupero del patrimonio edilizio storico.

10.4 - Tinteggi a base di silicati

Questa tecnica è entrata in uso in Italia verso la fine dell'Ottocento in alternativa al tinteggio a calce rispetto al quale presentava caratteristiche di resistenza superiori. La struttura di base del silicato è data dalla silice che non risulta saponificabile dall'alcalinità dell'intonaco e non forma pellicola filmogena e non presenta fenomeni di esfoliazione. I tinteggi a base di silicati possono essere prodotti in gamme cromatiche simili a quelle dei tinteggi tradizionali e presentano le stesse reazioni all'umidità delle murature, fornendo allo stesso tempo una ottima resistenza agli agenti atmosferici. Le loro caratteristiche strutturali li rendono inoltre idonei ad essere utilizzati su supporti tradizionali.

La tecnica di applicazione prevede in genere due strati di tinta stesi con estrema accuratezza, a mani incrociate e a dodici ore di distanza l'uno dall'altra.

Recentemente sono stati introdotti silicati idrosolubili addizionati con pigmenti naturali e con modificanti e catalizzatori che li trasformano in silice e carbonati insolubili ai quali sono poi aggiunti modificanti idrorepellenti che costituiscono una barriera alle infiltrazioni d'acqua. I tinteggi eseguiti con colori a base di silicati non presentano nessun tipo di difficoltà per la loro utilizzazione, sono prodotti industrialmente, e non richiedono mano d'opera specializzata da impiegare nelle operazioni di esecuzione.

11.0 - Il rilievo architettonico e progetto cromatico: un utile strumento di riferimento

In allegato al Piano del colore e decoro urbano è stata elaborata, quale ipotesi esemplificativa, una proposta progettuale di coloritura delle cortine urbane riguardanti i fronti edilizi lungo via Roma e nella parte iniziale di via San Francesco, Via Vittorio Emanuele, Piazza De martino, via Caporlando e via Dogali, nella parte del tessuto urbano antico.

Queste zone prese a campione hanno costituito la base per la redazione di una sorta di progetto guida per gli interventi di coloritura delle facciate e degli elementi finiturali (serramenti ed opere in ferro) dell'edificato storico di Castellaneta.

Nello specifico, nelle zone sopra individuate, è stata effettuata una campagna di rilievo con sistema di foto-raddrizzamento digitale e messa in scala dei fronti edilizi, nella doppia funzione di rappresentazione dello stato attuale e base di rilievo del progetto di coloritura delle facciate storiche.

Le indicazioni progettuali propongono alcuni degli abbinamenti cromatici possibili desunti dalle applicazioni dei criteri e uso dei colori, così come definiti dal suddetto piano. In particolare nella proposta esemplificativa sono stati applicati i metodi di:

- differenziazione cromatica tra le partiture architettoniche e i fondi di facciata;
- l'alternanza delle tinte, in armonia cromatica, tra fronti edilizi contigui;
- accostamenti ed abbinamenti cromatici in base a fattori di complementarietà, luminosità e saturazione delle tinte;

Sulle tavole grafiche sono stati anche segnalati, con un retino grigio, tutti quegli interventi dissonanti e incongrui con il carattere dell'edificio e del suo contesto, e attualmente presenti sui fronti edilizi analizzati.

12.0 Attuazione del Piano del Colore

Ai fini dell'attuazione del Piano del Colore sono state predisposte delle schede tipi da compilare a cura dei tecnici incaricati al fine di uniformare la documentazione di presentare e semplificare la valutazione degli Uffici Comunali. Ad ogni pratica edilizia dovranno essere allegate:

- a) scheda 1) Rilievo architettonico della facciata estesa ai due immobili adiacenti;
- b) scheda 2) Rilievo Metrico della facciata;

- c) Scheda 3) Rilievo critico – descrittivo degli elementi tecno-morfologici di facciata;
- d) Scheda 4) Rilievo critico – descrittivo degli impianti tecnologici e degli elementi di arredo di facciata;
- e) Scheda 5) Rilievo cromatico esteso agli immobili attigui;
- f) Scheda 6) Rilievo cromatico e fotografico esteso agli immobili attigui;
- g) Scheda 7) progetto metrico;
- h) Scheda 8) progetto cromatico.

13.0 CONCLUSIONI

Il compito del Piano del Colore è quello di avviare un processo sinergico tra l'amministrazione, i tecnici e le maestranze che individua un percorso comune di utilizzo di tecniche d'intervento e materiali sia storicamente utilizzati in passato, che metodologie e materiali "moderni" purché non invasivi, e comunque compatibili e reversibili, al fine della conservazione del nostro patrimonio edilizio storico-culturale e mantenimento del decoro urbano.

Le ragioni del Piano del colore nascono dalla necessità di instaurare, finalmente, un processo di recupero virtuoso del centro storico, della marina e della città permettendone da un lato l'uso ed anche le necessarie riconversioni funzionali, ma controllandone, per converso, la qualità e la compatibilità con il mantenimento dell'immagine storica, con il decoro urbano e con le corrette metodologie d'intervento (cosa che, del resto, finisce con l'esaltare il valore economico di un recupero). Questo tipo di strumento urbanistico, nuovo per la nostra città ma ampiamente collaudato e felicemente "a regime" da lungo tempo in altre realtà (citeremo soltanto, a mo' d'esempio, Torino e Lucca e, nel Salento, Nardò), è in grado di permettere il controllo e migliorare la qualità e la correttezza non solo degli interventi sulle facciate e sulle relative cromie, ma anche della scena urbana nel suo complesso, conferimento a tutti gli elementi che finiscono per caratterizzarla. La città, nel suo insieme di spazi e forme costruite, è in grado di narrarci diffusamente la sua storia, mostrandoci, nel concreto della sua materia segnata dal passaggio attraverso il tempo, le tracce delle proprie vicende; attraverso l'osservazione delle sue forme, nell'insieme e nei particolari, è possibile riconoscerla, comprenderla ed impossessarsene, trasformandola, mediante la condivisione allargata, in patrimonio culturale collettivo.

Senza tale fondamentale processo sarà difficile, o impossibile, conservare e consegnare al futuro, le testimonianze dell'arte e della storia. Siamo profondamente convinti che il successivo e fondamentale passaggio d'approfondimento, cui dovremmo, tutti indistintamente, tendere, sia rappresentato dalla capacità di riconoscimento del *genius loci*, che presiede alla città storica nel suo insieme, ma che pure è presente in ogni altro singolo luogo storico e della memoria in essa sedimentatosi.

E' alquanto difficile schematizzare in cosa consista esattamente il *genius loci*, perché la sua comprensione è spesso influenzata dalla sensibilità e dalla cultura individuali. Potremmo dire

che esso è l'insieme di suggestioni, atmosfere, emozioni, storia, forme, bellezza, materiali, caratteri, colori, luci, ombre, patine, suoni, racconti, leggende, segni del trascorrere del tempo e tanto altro ancora, che rendono ogni luogo storico unico e diverso da un altro, quasi come se un nume tutelare ne custodisse l'animo, per rivelarlo solo a chi sia capace di accostarsi ed ascoltare. A questo punto potremmo anche dire che la capacità di riconoscere quel *genius loci* è requisito fondamentale del buon conservatore e del restauratore, che, se privo di siffatta dote, non sarà mai capace di lasciarsi guidare dai luoghi storici per restituirli assecondandoli, ma piuttosto finirà, nel migliore dei casi, con l'impoverirli, o peggio con il prevaricarli, soverchiarli e forse stravolgerli. Insomma, un buon restauro non è mai eccessivo e totalizzante, sa fermarsi al momento ed al punto giusto, riduce al minimo indispensabile gli interventi, preferisce non fare piuttosto che fare troppo, rispetta ed esalta, dopo averlo cercato, riconosciuto e studiato, quel *genius loci* di cui s'è detto. È nostra convinzione che il recupero del patrimonio architettonico e della città storica debba necessariamente seguire questo percorso. La conoscenza del costruito storico deve essere totale; il suo passato, le sue radici e come, nel tempo, si è trasformato fino ad assumere le forme del nostro presente.

Bibliografia e fonti

- G. Carbonara, Restauro Architettonico, Vol. I-II-III ed.UTET, Torino, 1996;
- C. Norberg-Schultz, Genius Loci. Paesaggio, ambiente, architettura, Milano, 1979;
- M. Brusatin, Storia dei colori, Einaudi, Torino, 1983;
- AA.VV, Recupero Edilizio, Il colore dell'ambiente costruito, Alinea Editrice, Firenze, 1996;
- Aurelio Miccoli, Castellaneta città del mito, Mario Congedo Editore, Bari 2008;
- ABATANGELO L., Chiese, cripte e affreschi italo-bizantini di Massafra, Taranto, 1966
- CASSONE M.C., La civiltà rupestre e le cripte del territorio di Castellaneta, Taranto, 1981
- FONSECA C.D., Civiltà rupestre in terra jonica, Milano-Roma, 1970
- GABRIELI G., Le cripte basiliane di Puglia attrattiva dei pellegrini forestieri dei bizantinologi degli storici d'arte, in Gazzetta del Mezzogiorno, 10 settembre 1936
- GABRIELI G., Inventario topografico e bibliografico delle cripte eremitiche basiliane in Puglia, Roma 1936
- JACOVELLI G., Insediamenti rupestri medioevali pugliesi – Tipologia ed esempi in Studi di storia pugliese in onore di N. Vacca, Galatina 1961
- MAGGIORE F.P., Memorie storiche di Castellaneta, Taranto 1910
- MASTROBUONO E., Castellaneta e il suo territorio dalla preistoria al Medioevo, Città di Castello e Bari, 1943, Vol. I
- MASTROBUONO E., Castellaneta e i suoi documenti dalla fine del secolo XII alla metà del XIV, Bari, 1969, Vol. II
- MASTROBUONO E., Castellaneta dalla metà del sec. XIV all'inizio del XVI e il Principato di Taranto, Bari, 1978, Vol. III
- MASTROBUONO E., I rapporti di Castellaneta con le Università confinanti, in <<Studi di Storia Pugl. In onore di G.Chiarelli>>, I, Galatina 1972
- MEDEA A., Gli affreschi delle cripte eremitiche pugliesi, Roma, 1939
- PERRONE M., Storia documentata della città di Castellaneta, Noci, 1896
- BUTTIGLIONE G., I Vescovi e la Diocesi di Castellaneta, Castellaneta 1981
- COLAFEMMINA D., Castellaneta nei manoscritti del prof. Nicola d'Alagni, Castellaneta, 1980
- LUCARELLI A., La puglia nel sec. XIX, Bari 1927
- MAGGIORE F.P., Memorie storiche di Castellaneta, Taranto 1910
- PERRONE M., Storia documentata della città di Castellaneta, Noci, 1896
- SARACINO F., Castellaneta dalle origini ai giorni nostri, Castellaneta, 1989
- SEMERARO G., Vicende belliche avvenute in Castellaneta, Castellaneta, 1943
- SCALZO M., Sul rilievo di architetture rupestri, Firenze 2002
- COLAFEMMINA, Castellaneta tra storia e leggenda, Castellaneta 1981
- DONVITO A., Dolmen e tombe a tumulo dolmenico a Masseria del Porto, in <<Arch.Stor.Pugl.>>, XXIV (1971)
- MANNELLA S., La gravina di Castellaneta, Memorie Ist.Geograf.Univer., Bari 1977

- <http://blog.pack.ly/it/grafica-colore-metamerismo-cromatico/>
- <https://www.ncscolour.it/sistema-ncs/>
- Piano del colore del comune di Lecce
- Piano del colore del comune di Nardo'

ABACO DEL RESTAURO _ GUIDA PRATICA AL RESTAURO DI FACCIATA

Il presente elaborato, denominato Guida pratica al restauro di facciata, deve essere inteso come una serie di appunti, relativi alle tecniche e tecnologie locali tramandate oralmente dai maestri muratori e verificate direttamente in cantiere o derivanti da esperienze compiute, ad iniziare dal 1982, nell'ambito del corso di "Tecniche di restauro delle facciate" presso l'Accademia di Belle Arti "G.B. Cignaroli" di Verona e per quanto riguarda la realtà senese, sperimentate nel 1989, durante l'elaborazione del Piano del Colore e del Decoro delle facciate del centro storico di Siena, presso il laboratorio Fonte branda della stessa città. La guida è perciò l'estratto di una serie di esperienze condotte presso le due istituzioni sopracitate e riassunte, a suo tempo, in una pubblicazione "Antiche ricette di pittura murale" del 1984, ripresa nel 1987 dell'edizioni Cierre di Verona, e vuole pertanto essere solo un punto di riferimento pratico per le operazioni di restauro di facciata. Tale guida nasce principalmente dalla constatazione che oggi le maestranze non sono più capaci di intervenire sugli antichi manufatti. I muratori infatti non sanno più formare la malta per intonaci secondo le antiche tecniche, che impiegano quasi sempre i materiali che si trovano sul posto, in modo da ottenere, in combinazione con le terre minerali naturali del luogo, un vibrante rapporto cromatico, che vedeva addensarsi e splendere sulle facciate degli edifici i colori sfumati e confusi delle terre circostanti.

Insomma, oggi ci troviamo di fronte ad operatori che quasi mai concepiscono questi lavori come restauro, abituati da anni alla più completa anarchia. La critica va estesa anche a molti progettisti, i quali, dopo anni di disaffezione per le tecnologie del passato, non sono più a conoscenza della cultura materiale che in questo momento dovrebbe divenire occasione e supporto per un riordino ed un recupero critico del presente. Infatti, fino ad una trentina di anni fa era ancora possibile per un progettista, una volta terminati gli studi, apprendere gli studi di quella che chiamiamo cultura materiale, direttamente in cantiere ove il capomastro, figura ormai mitica, ne era il docente. Ora, mancando in cantiere questa figura, pensiamo che uno dei compiti del direttore dei lavori, sia anche quello di trasmettere le tecnologie edilizie, da qui la giustificazione dell'estensione della presente guida, che non provochino problemi di rigetto al manufatto architettonico. Ci piace parlare di rigetto, perché siamo convinti che il manufatto architettonico si comporti come il corpo umano ed ogni intervento di restauro debba quindi essere ispirato a criteri simili a quelli del medico chirurgo.

Criteri insomma che non debbono violentare il manufatto con il trapianto di corpi estranei che prima o poi vengono naturalmente espulsi. Vediamo infatti che quanto sopra esposto è estensibile agli intonaci cementizi e plastici, dei quali ora cerchiamo di analizzare meglio le caratteristiche. Gli intonaci cementizi, ai quali si attribuisce generalmente grande resistenza meccanica (circa 300 Kg/cm² contro la decina di kg/cm² della malta di calce aerea) ha di fatto una resistenza relativa. Infatti, il cemento è composto da elementi che si comportano non tutti col medesimo tempo di idratazione ed in particolare l'alluminato tricalcico provoca un notevole innalzamento della temperatura della massa cementizia, causando così contrazioni variamente distribuite che portano alla fessurazione della massa, le cosiddette cavillature. Lo stesso dicasi

per le calce idrauliche artificiali o per le più recenti calce plastiche, in pratica dei veri e propri cementi Portland impoveriti.

Oggi poi in cantiere si è soliti mescolare al cemento non più calce aerea, per aumentare la lavorabilità, ma calce idrauliche artificiali, ottenendo così una presa più rapida, ma perdendo logicamente in plasticità. Anche questi intonaci presentano quasi sempre pericolosi fenomeni di fessurazione generalizzata, attraverso la quale l'acqua piovana pian piano filtra nella muratura.

L'acqua assorbita dalla muratura, composta quasi sempre da materiali porosi, tende a fuoriuscire, ma trovando un intonaco impenetrabile esce solamente in minima parte attraverso le fessurazioni le quali si allargano, si approfondiscono e fanno sorgere al loro interno caratteristici rigonfiamenti e distacchi di materiale. Il fenomeno è accentuato dal fatto che la vecchia muratura è quasi sempre impregnata di umidità intrinseca, la quale necessariamente deve fuoriuscire e, trovando una superficie impermeabile, non è in grado di evaporare e forma una specie di soluzione la quale diminuisce la coesione degli strati che a lungo andare si staccano e cadono. Inoltre dobbiamo rilevare che gli intonaci cementizi per essere stesi necessitano della demolizione degli intonaci sottostanti. Infatti, se a strati inferiori di malta di debole resistenza, come quella della calce, si sovrappongono strati più forti come quelli di malta di cemento, si hanno sempre fenomeni di dilatazione con differenti ritiri e conseguenti stacchi della parte superiore da quella sottostante o addirittura di tutti gli strati.

Questo modo di operare ha portato alla distruzione di un'enorme quantità di intonaci coevi all'architettura semplicemente colorati e purtroppo anche a demolizioni di intonaci finemente dipinti.

In questa guida, si sono presi in considerazione solo quattro aspetti ed in particolare:

- la prima parte riguarda l'intonaco
- la seconda l'affresco,
- la terza la tinteggiatura a calce,
- la quarta l'indagine stratigrafica.

MALTA 1.1

La mescolanza o l'impasto di legante con acqua o di legante con acqua e sabbia, prende il nome di MALTA.

Il rapporto tra i componenti è di grande importanza e va studiato in relazione alle particolari esigenze pratiche e statiche. La malta prende il nome del legante presente nell'impasto e si avranno perciò:

MALTA DI CALCE o MALTA COMUNE

MALTA DI CALCINA termine volgare ancora in uso nei cantieri per il semplice motivo che la calce è stata per secoli l'unico legante delle malte.

MALTA DI CALCE IDRAULICA NATURALE

MALTA DI CALCE IDRAULICA ARTIFICIALE

MALTA DI CEMENTO Il legante trasferisce alle malte le sue caratteristiche di presa ed indurimento, e in relazione al legante usato avremo:

1) **MALTE AEREE** che fanno presa ed indurimento solo all'aria

2) **MALTE IDRAULICHE** che fanno presa ed indurimento

anche sott'acqua. Oltre al legante nelle malte sono presenti anche gli **INERTI** o **AGGLOMERATI** che hanno lo scopo di frenare il fenomeno del ritiro e riducono le possibilità di crepe. Sono: Sabbia, Polvere di marmo.

CLASSIFICAZIONE DELLE MALTE 1.2

Il rapporto tra legante ed inerte è di grandissima importanza e va studiato di volta in volta. Contrariamente a quanto si potrebbe pensare, un eccesso di legante non sempre fornisce la malta migliore. In relazione al quantitativo di materiale legante presente nell'impasto le malte si distinguono:

1) **MALTE MAGRE O POVERE**

queste malte si ottengono quando il legante non risulta sufficiente a riempire i vuoti esistenti fra i granuli dell'inerte. Questa malta è perciò poco resistente e durevole.

2) **MALTE GRASSE**

Queste malte si ottengono quando il legante riempie i vuoti dell'inerte in maniera leggermente superiore al dovuto.

3) **MALTE MOLTO GRASSE O RICCHE O FORTI**

Queste malte si ottengono quando il legante è usato in notevole quantitativo rispetto all'inerte. In questo caso, come in minor misura nel caso precedente la malta è resistente ma presenta una volta asciutta, una superficie con fessurazioni, dovute al fenomeno del ritiro, che compromettono col tempo la resistenza.

4) **MALTE BASTARDE**

Queste malte si ottengono usando più legante per ottenere particolari requisiti di idraulicità, plasticità e resistenza.

INERTI E AGGLOMERATI 1.3

Gli inerti, come già accennato, sono sabbia, polvere di marmo, laterizi pestati e pozzolana ecc. Secondo L. B. Alberti nel cap. XII del libro dell'architettura la sabbia è: "costituita da frammenti minutissimi derivati dal frazionamento di pietre più grosse e può essere di tre tipi: di cava, di fiume, di

mare... La sabbia marina si secca con difficoltà, è solubile a cagione della salsedine, sicché si inumidisce molto facilmente e scorre via: quindi male sopporta i pesi e non dà affidamento alcuno...

Sarà ottima nel suo genere quella sabbia che, strofinata o stretta nel pugno, stride: e quella che, raccolta in una veste candida, non la macchia né vi lascia residui di terra. Invece non sarà buona una sabbia morbida o non ruvida al tatto e simile al terreno fangoso per odore e colore; o quella che abbandonata nel terreno, presto si copre d'erba. Del pari non sarà buona una sabbia che sia rimasta a lungo ammucchiata all'aperto, esposta al sole, alla luna o alle brinate; giacché si riempie di terra e si scompone, diventando bensì adattissima a produrre arbusti e fichi

selvatici, ma non certo a farne costruzioni”. Secondo il D.M. 3/6/1968 la sabbia tipo deve essere a granuli tondeggianti silicea, esente da sostanze organiche e proveniente dal lago di Massaciuccoli in provincia di Lucca.

INERTI E AGGLOMERATI 1.4

La sabbia secondo la granulometria si divide in:

- 1) SABBIA FINE che serve per intonaci lisci con i granuli da 0 a 0.5 mm.
- 2) SABBIA MEDIA che serve per intonaci grezzi e per murature con i granuli da 0.5 a 5.2 mm.
- 3) SABBIA GROSSA che serve per intonaci rustici e per murature con i granuli da 2 a 5 mm. La granulometria si ricava facendo passare la sabbia in una serie di setacci con fori di diverso diametro. L'operazione può essere manuale o meccanica.

- La sabbia più usata, soprattutto per gli intonaci è quella del letto dei fiumi, purché sia lavata, infatti la presenza di impurità potrebbe influire in senso negativo sulla resistenza della malta, provocando seri inconvenienti come fioriture e fessurazioni.

- Si può incontrare ottima sabbia sotto la superficie del suolo, a varie profondità in banchi di maggiore o minore spessore, depositate da remote alluvioni, i cui requisiti non sono inferiori a quelli della sabbia ricavata dai fiumi, la quale può contenere materie organiche dannose.

- La sabbia prodotta dalla frantumazione delle rocce, è usata, ma deve essere sottoposta a lavaggio, perché esce dai frantoi mista ad una polvere di roccia finissima che deve essere eliminata perché riempirebbe gli spazi che devono essere occupati dal legante, rendendo così la malta poco resistente.

La sabbia locale abitualmente impiegata è la polvere di tufo, ottenuta dalle lavorazioni di cava per l'estrazione di blocchi di tufo.

68

ACQUA 1.5

L'acqua della malta ha la stessa importanza del legante e dell'inerte, sia per la qualità sia per la quantità impiegata nell'impasto. Infatti le acque torbide contengono argille oltre a sostanze organiche che non permettono all'alluminio e al calcio dei leganti di reagire nella fase di presa e di indurimento. Le acque stagnanti invece contengono soprattutto gas che sono inibitori chimici dei fenomeni di presa. Le acque di rifiuto sono sempre da evitare perché contengono residui oleosi o zuccherini. La migliore acqua è sempre quella potabile. Infatti anche l'acqua piovana e l'acqua distillata sono nocive perché, essendo prive di sali solubilizzano la calce impoverendo il legante.

La temperatura ottimale dell'acqua è di 14°-20°C. L'acqua usata moderatamente calda favorisce il fenomeno della presa. Nell'impasto della malta deve essere tenuto in gran conto il rapporto tra legante ed acqua, poiché a tale rapporto è legata la resistenza della malta. Pertanto bisogna fissare la quantità di acqua di volta in volta secondo le esigenze pratiche, anche se esiste un rapporto ottimale per favorire "L'IMPASTO NORMALE".

La maggior o minore quantità di acqua provoca queste conseguenze:

- + acqua dà maggior lavorabilità ma minor resistenza
- acqua dà minor lavorabilità ma maggior resistenza.

LA CALCE 1.6

La calce si ottiene dalla cottura in speciali forni, alla temperatura di 800°-900°c di una roccia sedimentaria, largamente diffusa in natura: LA PIETRA CALCAREA. La pietra calcarea è costituita, oltre che da una notevole quantità di carbonato di calcio, anche da altre sostanze come il carbonato di magnesio e l'argilla. Se la pietra calcarea contiene una quantità inferiore al 5% di argilla, dopo la cottura si ottiene la calce viva e dopo lo spegnimento la calce aerea.

La calce aerea pertanto si ottiene dalla cottura o calcinazione in speciali forni della roccia calcarea.

Con la cottura si ha la decomposizione del carbonato di calcio in ossido di calcio e anidride carbonica che volatilizza allo stato gassoso, mentre rimane il carbonato di calcio anidro, che ha l'aspetto di zolle leggere e prende il nome di calce viva. La calce viva, bagnata in acqua, per la grande affinità, l'assorbe

avidamente, si riscalda enormemente, facendo evaporare l'acqua, si screpola, si gonfia e aggiungendo ancora acqua si trasforma in idrato di calcio che si presenta come una poltiglia di colore bianco, fina, morbida e gelatinosa che si denomina calce spenta o GRASSELLO o calce aerea, poiché mescolata

con sabbia e acqua forma una malta che fa presa solo all'aria. Prova ne sia che alcune scoperte archeologiche hanno portato alla luce parti di intonaco che non aveva iniziato il processo di presa perché interrato.

CALCE AEREA 1.7

La calce aerea, secondo il cosiddetto RENDIMENTO o RESAIN GRASSELLO, che è il rapporto del volume del grassello, misurato in metri cubi per il peso iniziale della calce viva espresso in tonnellate si divide in:

CALCE GRASSA

Si ottiene dalla pietra calcarea dove il carbonato di magnesio ed altre sostanze estranee sono presenti in quantità inferiore al 10%. La presenza di queste sostanze abbassa il rendimento in grassello.

Le norme italiane in materia prevedono che tale rendimento sia 2 mc/t (R.D. 16/11/39 n. 2231). Questa calce in cantiere è preferita per la migliore adesività.

CALCE MAGRA

Si ottiene dalla pietra calcarea dove il carbonato di magnesio e le altre sostanze estranee sono presenti in quantità superiori al 10%. Il rendimento in grassello deve essere 1,5 metri cubi per tonnellata. Un tempo si spegneva la calce viva in cantiere, scavando una fossa dove era raccolta la calce spenta. Le zolle di calce erano disposte in un truogolo o bagnolo ed innaffiate gradualmente. La quantità d'acqua occorrente è di 180-250 l/q per calce grasse, 150-180 l/q per calce magre.

Poca acqua dà la CALCE BRUCIATA non utilizzabile. Troppa acqua dà la CALCE ANNEGATA poco adesiva.

METODO DELLO SPEGNIMENTO DELLA CALCE VIVA 1.8

La calce molto avida di acqua si scalda, si gonfia e si sgretola diventando una poltiglia che viene

passata attraverso una griglia, per trattenere le impurità e le parti non spente, nella fossa.

L'abilità di un buon bagnatore, si verifica dai residui che questa lascia sul truogolo a estinzione completamente avvenuta e dopo che la calce liquida o LATTE DI CALCE è colata attraverso la griglia nella fossa. Se lascia un eccesso di grani vuol dire che è stata male estinta e questo per imperizia dell'operaio.

Se la calce non si dissolve completamente lasciando dei pezzi pietrosi vuol dire che conteneva delle parti mal cotte.

Le fosse si predisponavano in numero di tre, con due truogoli:

- una per la colatura della giornata
- una seconda a disposizione per il raffreddamento
- una terza conteneva calce già raffreddata che aveva estinto

tutte le particelle vive, in pratica che aveva già compiuto tutto il processo di idratazione.

La reazione chimica che avviene nello spegnimento è: CaO (ossido di calcio) + H_2O (acqua) = $\text{C}(\text{OH})_2$ cioè idrato di calcio.

Il processo di idratazione avviene in un periodo abbastanza lungo che la legislazione in materia prevede da tre a sei mesi per gli intonaci, durante questo periodo il grassello viene ricoperto da 20-25 cm di sabbia. Per i Romani il tempo di stagionatura raggiungeva anche tre anni. Oggi si è del parere

che la calce lasciata in idratazione per lungo tempo perda alcune delle sue capacità adesive.

70

GRASSELLO E CALCE IDRATA 1.9

Si chiama GRASSELLO la calce spenta (idrata) e grassa, cioè ottenuta dalla cottura di pietra calcarea con sostanze diverse dal carbonato di calcio inferiori al 10%. Oggi poichè non si compiono più in cantiere le opere di spegnimento della calce viva, il grassello è venduto in commercio in sacchi di plastica allo stato semiliquido dove deve essere stampigliato in maniera visibile il nome delle

stabilimento produttore. Purtroppo la legislazione non prevede che sia stampigliato sul sacco il periodo di invecchiamento. Spetta pertanto al fruitore scegliere in base all'esperienza, il grassello che soddisfa di più le varie esigenze operative. Diluendo il grassello, che è una poltiglia di colore bianco, fina, morbida, dall'aspetto gelatinoso, fino ad ottenere uno sciroppo denso si riottiene il LATTE DI

CALCE che serve per la pittura a calce. Gli stabilimenti o fornaci di produzione della CALCE VIVA eseguono anche il suo spegnimento con trattamento speciale. Dopo la cottura le zolle di pietra calcarea vengono frantumate e trattate con una quantità di acqua strettamente necessaria alla idratazione e successivamente macinate finemente. Si ottiene così la CALCE IDRATA IN POLVERE che è venduta in sacchi di carta sigillati di 33,3 Kg. Questi sacchi devono essere conservati in locali bene asciutti ed aerati. Sul sacco deve essere impresso in maniera visibile l'indicazione dello stabilimento produttore e la specifica se trattasi di FIORE DI CALCE o CALCE IDRATA DA COSTRUZIONE. La calce idrata da costruzione è un prodotto scadente

rispetto al primo perchè contiene delle impurità, è quindi esclusa l'accettazione nelle comuni costruzioni.

CALCE IDRAULICA 1.10

La calce idraulica si ottiene dalla cottura o CALCINAZIONE di pietre calcaree contenenti dal 6 al 22% di argilla. L'indice di idraulicità dato dal rapporto argilla calcare, divide la calce secondo un ordine decrescente di idraulicità.

- 1) CALCI DEBOLMENTE IDRAULICHE
- 2) CALCI MEDIAMENTE IDRAULICHE
- 3) CALCI IDRAULICHE
- 4) CALCI EMINENTEMENTE IDRAULICHE

Si può ottenere la calce idraulica anche artificialmente in stabilimento, eseguendo le seguenti miscele:

- Ca CO₃ (carbonato di calcio) + Argilla
- CALCE AEREA IDRATA + POZZOLANA
- CALCE AEREA IDRATA + LOPPA BASICA D'ALTOFORNO

La calce idraulica naturale ha un colore BEIGE.

La calce idraulica artificiale ha un colore GRIGIO.

Il processo di CALCINAZIONE come il processo di IDRATAZIONE della calce idraulica è identico a quello della calce idrata in fiore. In commercio la calce idraulica è venduta in pacchi da 50 Kg. con

impresso in modo indelebile il nome della ditta fabbricante e del relativo stabilimento produttore, nonché la specie del legante. Le calci idrauliche iniziano la presa non prima di un'ora dall'inizio dell'impasto e la compiono non dopo 48 ore. La presa è completamente stabilita dopo sei mesi.

71

CONFEZIONE DELLE MALTE 1.11

La confezione delle malte può essere fatta a mano o a macchina con speciali impastatrici. La confezione a mano eseguita da manovali su apposite piazzole con le pale è ormai da tempo abbandonata, salvo piccoli cantieri e per le piccole quantità quando non risulta economico approntare le macchine. Ad ogni buon conto è opportuno ricordare che una buona malta si ottiene, oltre che dalla qualità dei singoli elementi, dall'opportuno rapporto di quantità e dall'intima mescolanza degli elementi stessi.

Un tempo si raccomandava di mescolare la malta un giorno ed una notte. Oggi senza voler raggiungere tali esagerazioni possiamo dire che una buona malta si ottiene soprattutto da una accurata mescolanza. Se la mescolanza viene fatta a mano, si esegue per lo più su un luogo appositamente preparato detto Piazza della calce. E' opportuno pavimentare la piazza con tavolati di qualsiasi natura, mai confezionare però la malta sul terreno, perché le sostanze organiche possono deteriorarla. Un tempo si eseguiva la malta con marre ricurve a manico lungo, conosciute come zappe del calcinaio, oggi viene usato il badile. E' opportuno fornire la piazza della calce di apposite sponde di

legno, perché una troppo abbondante aspersione di acqua può causare il fenomeno del dilavamento, cioè i rivoli d'acqua disperdendosi impoveriscono l'impasto, perché asportano le parti grasse di legante.

CONFEZIONAMENTO DELLE MALTE A MACCHINA 1.12

Al giorno d'oggi sono usate alcune apparecchiature fra cui sono da ricordare:

- la molazza
- la betoniera.

La molazza è costituita da una vasca circolare troncoconica e da due mole cilindriche e rotanti, che schiacciano l'impasto. Tale schiacciamento è garantito da raschie che convogliano continuamente il materiale sotto le mole. La betoniera a caduta con cilindro a bicchiere consiste appunto in un bicchiere oscillante che, per effetto del suo movimento di rotazione e di una serie di alette opportunamente disposte all'interno, solleva il materiale verso l'alto da dove ricade per gravità per essere nuovamente risollevato e così di seguito fino al completamento della miscelazione.

Questa betoniera dalla capacità di carica di circa 100l. viene azionata per mezzo di un motorino della potenza variabile tra i 2 e i 12 CV e secondo il tipo e la capacità oscilla da una produzione oraria di 2 mc a 20 mc ed anche di più. Questa betoniera, che può essere azionata anche da un motorino a scoppio di piccola potenza, serve ottimamente per confezionare calcestruzzo, ma anche per eseguire l'impasto della malta di cemento e le malte bastarde. Per confezionare la malta si può fissare una buona regola che vale per quasi tutti i tipi di malta e consiste nel miscelare per primi il legante e l'inerte fino ad ottenere un insieme di colore uniforme, prima di aggiungere gradatamente l'acqua.

72

MALTA DI CALCE SPENTA O MALTA COMUNE 1.13

Un tempo la malta di calce spenta era usata comunemente, oggi viene impiegata prevalentemente per l'esecuzione di intonaci in aggiunta ad altro legante ottenendo così la malta bastarda. Si confeziona impastando calce spenta (grassello) con sabbia ed acqua.

La quantità di calce dev'essere tale da avvolgere tutti i granuli di sabbia. Un metodo semplice per dosare la quantità di calce è quello di riempire un volume noto di sabbia perfettamente asciutta e versare lentamente l'acqua fino a raggiungere il livello della sabbia. Il volume d'acqua versata corrisponde a quello di calce necessaria. Ad ogni buon conto il rapporto usato fin dall'antichità per i tre componenti per una malta per intonaci esterni è il seguente:

1 PARTE DI CALCE 2 PARTI DI SABBIA 0,4 PARTI DI ACQUA,

oppure

1 PARTE DI CALCE 1 PARTE DI SABBIA 0,4 PARTI DI ACQUA.

Nel primo caso per opere di finitura la cosiddetta colletta per un mc. di sabbia servono: 0,5 mc di grassello e 0,125 mc di acqua.

Una quantità maggiore di calce non aumenta la resistenza della malta, ma crea il fenomeno delle ragnatele, cioè delle piccole fessurazioni nell'intonaco dovute al fenomeno del ritiro. Usando il rapporto 1:1 tra sabbia e legante, cioè con malta grassa bisogna diminuire lo spessore dell'intonaco a pochi millimetri.

PRESA DELLA MALTA DI CALCE SPENTA 1.14

La presa e l'indurimento della malta, cioè i fenomeni che si verificano dopo che la malta è stata messa in opera, avvengono attraverso due processi distinti: PROCESSO FISICO. Esso è dovuto all'evaporazione dell'acqua d'impasto sia per l'evaporazione sia per l'assorbimento da parte delle murature.

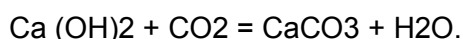
Questo processo fisico deve essere lento, perciò conviene, per non compromettere la resistenza della malta, bagnare abbondantemente la muratura prima di intonacare e di usare una maggiore quantità di acqua nell'impasto nella stagione estiva.

Per una migliore presa è opportuno, soprattutto d'estate bagnare la superficie per una settimana, evitando le ore più calde, alla sera e al mattino.

PROCESSO CHIMICO

Questo processo è detto anche carbonatazione. Esso provoca l'indurimento della malta mediante l'azione della calce. La calce spenta infatti combinandosi con l'anidride carbonica contenuta

nell'aria ritorna allo stato di carbonato di calcio:



Idrati di calcio (calce spenta) + anidride carbonica = carbonato di calcio + acqua che evapora.

Questo fenomeno si realizza completamente con lentezza perchè l'anidride carbonica impiega molto tempo per penetrare nei fori capillari esistenti all'interno della struttura. In teoria la malta di calce per spessori minimi, regolarizza l'indurimento in sei mesi. Esso avviene per azione ENDOGENA dall'esterno verso l'interno.

73

MALTA DI CALCE IDRATA IN FIORE 1.15

La calce idrata in fiore viene usata per ovviare ai difetti del grassello, infatti è meno geliva, non provoca la formazione dei calcinaroli; inoltre è più adesiva perchè più grassa, più fina e meno invecchiata. Per confezionare la malta di calce idrata venduta in polvere non si deve, al contrario di tutte le altre malte, mescolare a secco la polvere di calce con la sabbia, ma è opportuno trasformare la calce in boiaccia (si ricorda che la boiaccia è una malta alla quale manca l'inerte) lasciando poi riposare per diverse ore. In pratica si trasforma la calce idrata in grassello. Si bagna poi a parte la sabbia e quindi si mescolano a lungo i due componenti fino ad ottenere la plasticità desiderata.

ALTRO METODO

Mescolare energicamente la polvere di calce con la sabbia umida e aggiungere poi la quantità di acqua mancante. Anche in questo caso conviene far riposare per un certo tempo l'impasto.

Mescolare ancora prima dell'uso. Per il rapporto tra quantità di calce idrata, sabbia ed acqua da

usare nell'impasto, resta sostanzialmente valida la composizione della malta di grassello, sottolineando però che la calce idrata essendo più grassa abbisogna di maggiore quantità di legante e che ad un volume di grassello corrispondono 1,2 volumi di calce idrata e che ad un mc. Di grassello corrispondono 400 Kg. circa di calce.

MALTA DI CALCE IDRAULICA 1.16

La malta di calce idraulica si confeziona con calce idraulica con sabbia ed acqua. Come abbiamo già descritto vi sono vari tipi di calce idrauliche (debolmente idrauliche, mediamente idrauliche, idrauliche ed eminentemente idrauliche) le quali logicamente cambiano il rapporto tra i vari componenti in relazione all'indice di idraulicità, che è il rapporto tra argilla e calce, che nelle calce idrauliche varia da 0,10 a 0,60. Ad ogni buon conto è opportuno sottolineare che le calce di malta idraulica abbisognano di quantità di sabbia in misura minore per calce debolmente idrauliche e in misura sempre proporzionalmente maggiore per le calce eminentemente idrauliche. Questo perché i leganti più grassi tendono una volta asciutti a ritirarsi e presentare il fenomeno delle CAVILLATURE.

Per calce debolmente idrauliche possiamo fissare il seguente rapporto, logicamente per spessori molto limitati:

- 1 parte di calce debolmente idraulica
- 1,5 o 2 parti di sabbia
- 0,4 o 0,5 parti di acqua.

Per la malta di calce idraulica ed eminentemente idraulica abbiamo:

- 2 o 2,5 parti di sabbia
- 0,4 o 0,5 parti di acqua.

74

INTONACI O INTONACHI 1.17

L'intonaco è un'opera di finitura. Fa parte quindi delle opere che si eseguono finita la parte strutturale dell'edificio. L'intonaco ha la duplice funzione di realizzare una finitura regolare ed esteticamente valida e di proteggere le strutture sulle quali viene applicato.

Intonaci speciali hanno la funzione di conferire particolari proprietà coibenti e/o impermeabilizzanti.

Normalmente l'intonaco è composto da due o tre strati:

- RINZAFFO
- ARRICCIO
- VELO

RINZAFFO O RABBOCCATURA

È il primo strato dell'intonaco dello spessore di 1 o 2 cm., eseguito gettando con forza la malta con la cazzuola, col solo movimento del polso. L'operazione deve essere bene eseguita, perché da questa dipende l'adesività della malta sul muro. Si usa sabbia piuttosto grossa per avere una superficie scabra

che deve essere però abbastanza livellata, sulla quale si stende, appena si è asciugata, il secondo strato dell'intonaco. Si può eliminare il rinzaffo quando la superficie della muratura è

liscia. Se però è troppo liscia per migliorare la presa al futuro arriccio si usa schizzare della malta grassa sul muro in modo da farla sembrare una seminata di mosche. Prima dell'arriccio bisogna attendere la perfetta asciugatura e verificare che gli schizzi siano fissati saldamente.

GLI STRATI DELL'INTONACO 1.18

Normalmente è il secondo strato dell'intonaco, ha lo spessore di pochi millimetri e viene applicato direttamente sullo strato di rinzafo.

Per particolari ambienti come scantinati e garages costituisce l'intonaco finito, detto INTONACO GREZZO o INTONACO RUSTICO.

VELO - INTONACO CIVILE - STABILITURA - COLLA DI MALTA - MALTA FINE - COLLETTA E' l'eventuale terzo strato dell'intonaco ed ha il compito di rifinire completamente la superficie. L'esecuzione dell'intonaco in minimo di due strati anziché in uno solo dello stesso spessore è necessario per eliminare il fenomeno del ritiro che si manifesta con fessurazioni tipo ragnatele sulla superficie che prendono il nome di CAVILLATURE.

L'uso di due, massimo tre strati, nell'intonaco risale al Medioevo ed è stato dettato soprattutto per motivi economici. Un intonaco resistente dovrebbe essere composto da più di tre strati. Nella tradizione locale l'intonaco è realizzato in due strati ed è lavorato solamente col dorso della cazzuola.

I Romani, negli intonaci destinati ad opere importanti, arrivavano fino a sei strati oltre il rinzafo. Vitruvio descrive che il rinzafo era composto da malta di calce e pietruzze o mattone pesto. Seguivano due strati di calce e sabbia. Sopra l'arriccio si stendevano poi tre strati di calce mista a

polvere di marmo setacciata. L'ultimo strato era sottile come una pellicola.

75

ESECUZIONE DEGLI INTONACI 1.19

Per eseguire un buon intonaco bisogna per prima cosa pulire accuratamente il muro in tutti gli interstizi, eliminando ogni particella mobile e ogni possibile traccia di unto. Inoltre il muro non deve essere assolutamente coperto di polvere, pertanto è opportuno spazzolare abbondantemente con scopa di saggina dura.

L'operazione di bagnare abbondantemente la vecchia muratura subito prima di stendere l'intonaco comporta che la muratura nuovamente bagnata dall'acqua dell'impasto emette in superficie umidità impregnata di microrganismi e soprattutto di sali igroscopici, che creano col tempo chiazze biancastre di salnitro dall'aspetto cotonoso, oppure chiazze giallognole o muffe o fluorescenze che a lungo andare, non potendo evaporare convenientemente, compromettono la resistenza dell'intonaco. Pertanto bisogna avere l'accortezza di eliminare queste sostanze caustiche prima di stendere l'intonaco in modo che esso, una volta indurito, non le racchiuda all'interno, con le conseguenze già descritte.

Per far questo sarebbe opportuno bagnare abbondantemente, e più volte, fino a rendere satura la muratura, in modo da sciogliere i sali; ma poi attendere un certo periodo, magari tutta l'estate, prima di stendere l'intonaco affinché l'umidità del muro possa evaporare completamente. L'ulteriore necessaria bagnatura del muro, prima di stendere l'intonaco, dovrà quindi essere

solo superficiale, in modo che serva solamente a non sottrarre l'acqua dell'impasto della malta che ne comprometterebbe il processo di idratazione. Se il muro è composto da pietre e mattoni troppo lisci o lucidi e quindi poco permeabili, è opportuno martellarlo per ottenere una superficie scabra sulla quale la malta aderisce tenacemente.

OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA STESURA DELL'INTONACO 1.20

- 1) Demolire con la martellina le parti fatiscenti dell'intonaco. Un metodo pratico per verificare la resistenza dell'intonaco è quello di battere la superficie con il manico di un martello; se non si sente un suono sordo la superficie è resistente e non va demolita.
- 2) Rimuovere con un ferro acuminato le parti mobili della muratura, soprattutto fra i giunti. Bisogna altresì liberare il muro da chiodi e da parti in gesso.
- 3) Spazzolare con brusca di saggina la superficie muraria dalla polvere, che crea uno strato isolante che compromette l'adesione della malta.
- 4) Bagnare abbondantemente, e per più giorni, la muratura fino a renderla satura. Tale operazione serve a sciogliere i sali igroscopici e far riaffiorare in superficie le sostanze caustiche presenti nella muratura.
- 5) Spazzolare con cura con una brusca di saggina.
- 6) Per le croste nere è opportuno usare per un certo periodo nebulizzazioni di acqua deionizzata in modo da ammorbidirle.
- 7) Spazzolare con cura con una brusca di saggina.

76

ESECUZIONE DEGLI INTONACI 1.21

La prima operazione per eseguire un intonaco è quella di preparare delle POSTE o GUIDE che sono delle strisce verticali di malta poste ad una distanza di due o tre metri l'una dall'altra.

La verticalità di queste poste viene controllata col filo a piombo e la complanarità con la livella meglio conosciuta come bolla ad acqua.

Le poste, che non necessariamente devono essere eseguite in facciata dal momento che la verticalità della superficie parietale un tempo era tenuta in considerazione, eventualmente devono essere eseguite con lo stesso tipo di malta che verrà usata in seguito ed il primo strato dell'intonaco deve essere steso prima ancora che le guide siano asciutte. Non operando in questa maniera si corre il rischio che una volta asciutto l'intonaco, si intraveda la posizione delle guide.

Il primo strato dell'intonaco, che si chiama rinzafo, viene steso gettando con forza, servendosi di una cazzuola, la malta di sabbia grossa per uno spessore di uno o due centimetri.

Questo strato è regolarizzato con regoli di legno o di alluminio partendo dal basso verso l'alto.

Dopo che il primo strato è asciutto si stende il secondo strato che si chiama ARRICCIO, dello spessore di pochi millimetri.

L'arriccio viene lavorato con frattazzo di legno o frattazzo di spugna, controllando sempre la complanarità con la pertica, la quale girando di 360° deve toccare in ogni punto. Il terzo strato cioè il VELO ha lo scopo di rifinire la superficie, ha lo spessore di pochi mm. e viene steso col frattazzino di

legno o di spugna.

STESURA DELL'INTONACO 1.22

- 1) Bagnare superficialmente la muratura in modo che non venga sottratta l'acqua della malta che comprometterebbe il processo di idratazione.
- 2) Stendere il primo strato dell'intonaco, che comunemente viene chiamato rinzaffo, gettando con forza, per mezzo della cazzuola, col solo movimento del polso, la malta, che deve essere più grassa (calce idraulica naturale) e con inerti più grossi degli strati seguenti.
- 3) Stendere il secondo strato dell'intonaco, che comunemente viene chiamato arriccio o arriciatura, quando il rinzaffo è quasi asciutto, se questo è troppo asciutto bagnare la superficie. L'arriccio viene steso lisciando con lo sparviere di plastica o di legno la malta meno grassa (calce idraulica naturale e grassello) di quella dello stato precedente.
- 4) Dopo l'arriccio si stende il velo o colletta in spessore sottilissimo, usando malta di calce aerea o grassello e sabbia fine normalmente nel rapporto di 1:1, 1:1,5. Il velo può essere lisciato, servendosi di tanto in tanto di opportune spruzzature di acqua a mezzo di frattazzo di spugna, di legno o di acciaio con movimenti ritmici verticali, orizzontali e circolari.
- 5) Bagnare a pioggia, per una settimana la superficie intonacata per ritardare l'essiccamento, in modo da limitare possibili cavillature e rendere nel contempo più resistente l'intonaco. E' opportuno bagnare al mattino per evitare choc termici che potrebbero danneggiare l'intonaco, creando contrazioni al proprio interno.

77

ESECUZIONE DI MODANATURE IN INTONACO 1.23

- 1) Quando non esistano gli sporti in laterizio, nel qual caso basta seguire l'andamento del profilo, fissare con chiodi di acciaio i regoli lignei opportunamente sagomati e livellati.
- 2) Formare un'armatura con chiodi e filo di acciaio con sporgenze lievemente inferiori al profilo della modanatura che si vuole eseguire.
- 3) Stendere per mezzo della cazzuola (mestola) uno strato di malta a base di calce idraulica naturale e sabbia media.
- 4) Far scorrere sui regoli precedentemente fissati al muro il modine incorporato in un attrezzo di legno preparato fuori opera.
- 5) Aggiungere con la cazzuola la malta composta da calce idraulica e grassello e sabbia fine nelle parti mancanti.
- 6) Spruzzare di tanto in tanto acqua con un nebulizzatore.
- 7) Passare e ripassare con il modine finchè la modanatura ha preso forma.
- 8) Rifinire la modanatura per mezzo di spatoline.

IL BUGNATO IN INTONACO 1.24

Per eseguire il bugnato in intonaco si deve impiegare la tradizionale

malta di calce con sola sabbia, se le bozze vengono poi dipinte a fresco o a calce, oppure impiegando un intonaco già colorato in pasta con polveri di marmo e terre minerali naturali con intonazioni simili a quelle della pietra naturale che si vuole imitare. Se già esistono gli sporti in laterizio si opera stendendo pochi strati di intonaco seguendo le sagome delle parti sporgenti, procedimento per

altro un tempo eseguito anche su parti lapidee, per meglio ridefinirle e proteggerle.

Se mancano gli aggetti sull'arriccio si devono chiodare i regoli, listelli di legno variamente sagomati, in modo da formare un telaio che definisce la partitura delle singole bozze.

Questi regoli devono essere lavorati in sottosquadra per poter essere più facilmente smossi, una volta essiccato l'intonaco. E' opportuno anche avere l'accortezza di bagnarli preventivamente ed "oliarli" con sapone di Marsiglia o calce per facilitarne il distacco. Con chiodi e filo di acciaio si costituisce un'armatura all'intonaco. Tale procedimento va eseguito solo in caso di grandi spessori. Un altro metodo per eseguire il bugnato consiste nello stendere dapprima il primo strato dell'intonaco e una volta asciutto ma non del tutto, incidere con uno stilo sagomato le fugature delle varie bozze. In tutti e due i casi, dopo aver lavorato la superficie, come descritto nella scheda seguente, si regolarizzano le connessioni ponendo della nuova malta di calce, meglio con un pennello e lisciandola con un frattazzino di legno nel cui centro è chiodato un regolo opportunamente sagomato per ottenere bugne a cuscino, piane, con solchi a V rovesciato, a guscio ecc.

IL BUGNATO IN INTONACO 1.25

78

La superficie delle bozze in intonaco, come per le zoccolature, può essere lavorata ad imitazione della bozza lapidea nei seguenti modi:

- 1) La pietra grossolanamente sbazzata (bozza rustica) si ottiene operando con un grosso pennello, meglio se tondo; una volta intinto in malta di calce, deve essere maneggiato di punta premendo ripetutamente sulla superficie.
- 2) La pietra martellinata o lavorata con una punta, può essere imitata premendo le dita delle mani sull'intonaco fresco.
- 3) La pietra a struttura alveolare può essere imitata con uno scopino di saggina, al quale deve essere ridotta preventivamente la lunghezza, per avere più forza, quando si preme sulla superficie fresca.
- 4) La pietra scanalata sia verticalmente sia orizzontalmente può essere imitata operando con un pettine a denti larghi o stretti, opportunamente sagomato in lamiera o in legno.
- 5) La bozza vermicolata può essere imitata operando con una pennellessa intinta in malta e manovrata in modo da ottenere andamenti sinuosi.
- 6) La bozza bocciardata può essere imitata operando sulla superficie fresca con un frattazzino di legno al quale siano state preventivamente chiodate delle cambre di acciaio variamente disposte.

CONSOLIDAMENTO DELL'INTONACO 1.26

- 1) Si batte la superficie, servendosi delle nocche delle mani o di un manico di legno. Se il suono è sordo, vuol dire che l'intonaco è staccato dal muro.

- 2) Nella parte dell'intonaco da consolidare, con un trapano si operano dei fori, di opportuna grandezza, ad una certa distanza uno dall'altro.
- 3) Con una peretta di gomma, si inietta dell'acqua. Questa operazione ha il duplice scopo di creare delle canalizzazioni dietro lo strato di intonaco e di verificare se in alcuni punti dell'intonaco l'acqua fuoriesce.
- 4) Nel caso l'acqua fuoriesca, si stuccano le parti in questione con malta di calce.
- 5) Si ripete più volte l'infiltrazione d'acqua, sempre servendosi della peretta.
- 6) Si inietta, con una siringa da 10 cc. una soluzione di resina acrilica ed acqua. Si ripete più volte l'operazione, dopo opportuni intervalli, finché l'intonaco, battuto con le nocche della mano, non dia più un suono sordo.
- 7) Se il distacco dell'intonaco è notevole, la resina acrilica va mescolata con carbonato di calcio o cocchio pesto ventilato ed acqua e l'iniezione logicamente va eseguita con la peretta.
- 8) Si spinge l'intonaco staccato con un puntello che si appoggia su un'asse. Tra l'asse e l'intonaco, preventivamente incollato su carta di riso, si pone un panno spesso. Si leva il puntello quando si è verificata la perfetta adesione dell'intonaco dal muro.

LA PITTURA AD AFFRESCO 2.0

L'affresco è una pittura dalla tecnica apparentemente elementare, è eseguita sopra ad un intonaco composto da malte prevalentemente di calce, appena steso e prima della completa essiccazione. Si usano colori prevalentemente naturali ed accuratamente macinati e normalmente stemperati

e diluiti con acqua. L'affresco è una tecnica molto antica, usata fin dai primordi della storia, quando i nostri progenitori dipingevano sulle pareti umide delle grotte con coloranti naturali. I Greci indicavano questa pittura con un termine che tradotto significa "sull'umido" e si sposa perfettamente con le nostre denominazioni "a fresco", "affresco" o semplicemente "fresco". I colori, nella tecnica ad affresco, penetrano nell'intonaco e attraverso uno specifico processo chimico dovuto all'azione dell'anidride carbonica sulla calce e la sabbia che compongono la malta, si ha una reazione con i carbonati, l'argilla, gli ossidi, la silice, l'allume ed il magnesio e si forma così un miscuglio unico che dà garanzie di compattezza e durevolezza. In questa reazione l'idonea materia colorante, mentre subisce il "tormento" che gli procura la calce, si purifica. Infatti le parti impure dei colori vengono eliminate mentre le parti resistenti subiscono una specie di cottura (calcinazione) che le fa aumentare di tono, intensità e brillantezza. La pittura ad affresco può essere considerata quindi come la pittura più durevole, infatti i colori, penetrando nell'intonaco, fanno un tutt'uno con esse e durano finché dura l'intonaco.

79

L'INTONACO PER LA PITTURA AD AFFRESCO 2.2

La pittura da affresco abbisogna di un buon supporto, perciò l'intonaco deve essere steso con tutte le cure possibili. Si deve tenere in grande considerazione la scelta degli ingredienti (legante, inerte, acqua) e dei rapporti fra loro più convenienti, non solo per la resistenza della malta ma anche dei colori.

LEGANTI

Il migliore legante per la pittura ad affresco è la CALCE

AEREA. In particolare la calce spenta, il grassello e la calce idrata in fiore. E' opportuno sfatare la credenza che la migliore calce sia quella spenta da lungo tempo, anche se questa ci da buone garanzie di durata, dopo secoli di sperimentazione. Questa calce ha una minore causticità e quindi corrode e "tormenta" meno i colori, ma avendo perso molte delle sue capacità adesive compromette nel tempo la resistenza della malta e quindi si ha il deterioramento, non dei colori, ma dell'intonaco.

Lo studio della calce è quindi necessario e dalla sperimentazione e dalle analisi chimiche bisogna trovare quella calce che è meno caustica e nel contempo mantiene le sue capacità adesive.

CALCE IDRAULICA

L'unica fra le calce idrauliche che ha dato buoni risultati in affresco è la CALCE BIANCA cioè quella ricavata da rocce calcaree aventi la quantità di argilla compresa tra il 10% e il 26%.

Questa calce (difficilmente reperibile) dà dei buoni risultati per l'intonaco ma tormenta un po' troppo i colori anche se alcuni resistono bene.

INGREDIENTI PER L'INTONACO PER LA PITTURA AD AFFRESCO 2.3

CEMENTO

Come detto il cemento da dei risultati apprezzabili per quanto riguarda la resistenza dell'intonaco, ma tormenta un po' troppo i colori. Alcuni tra questi però resistono abbastanza bene e hanno dato dei risultati soddisfacenti, usando specialmente cemento Portland bianco. Se si usa il Portland normale, nella colorazione bisogna tener conto del grigio di base.

80

INERTI

Gli inerti da usare per l'affresco sono sabbia ricca di Silice abbondantemente lavata, ottima è la sabbia di fiume. Inoltre si può usare la pozzolana e la polvere di marmo. Questi inerti hanno la prerogativa di diminuire l'azione corrosiva della calce a vantaggio ovviamente della resistenza dei colori.

ACQUA

L'acqua è particolarmente necessaria per tutte le operazioni richieste dall'affresco e precisamente per l'annaffiamento del muro, lo spegnimento della calce, il lavaggio della sabbia, lo stemperare i colori, il lavaggio dei barattoli e di pennelli. Per tutte queste operazioni è necessario che l'acqua non contenga sostanze acide. Quella che da maggiori garanzie è l'acqua potabile. E' opportuno inoltre far riposare l'acqua un paio d'ore prima dell'uso per adoperarla a temperatura ambiente, per non provocare uno choc termico a contatto con il muro più freddo che deteriora l'intonaco.

AFFRESCO SU SUPERFICI PARIETALI NUOVE 2.4

Le operazioni da seguire sulle superfici murali nuove sono:

- 1) pulire con una scopa di saggina dura la superficie. La polvere depositata sulla superficie crea infatti uno strato isolante che compromette la resistenza.
- 2) Bagnare abbondantemente la superficie prima di stendere lo strato di rinzafo. E' opportuno bagnare alla sera e ripetere l'operazione al mattino.

3) Stendere il rinzafo, gettando con forza per mezzo della cazzuola, col solo movimento del polso la malta, che deve essere più grossa e con inerte più grosso di quello degli strati seguenti.

4) Stendere l'arriccio quando il rinzafo è quasi asciutto, eventualmente bagnare la superficie. l'arriccio viene steso lisciando con il frattazzo o lo sparviere la malta composta di sabbia media e meno percentuale di legante.

Per quanto riguarda i punti 2) e 3) è opportuno sottolineare che le operazioni sopra descritte devono essere particolarmente curate.

Infatti se la parte non è bagnata questa tende a sottrarre acqua alla malta, provocando crepe che facilitano il distacco.

Inoltre se non si scaglia con forza la malta sul muro essa non aderisce bene. In tutti i due casi l'intonaco già rappreso, quando è percosso, suona vuoto e quindi va rifatto.

INTONACO PER L'AFFRESCO SU SUPERFICI PARIETALI VECCHIE 2.5

Le superfici murali vecchie, soprattutto se costruite con mattone cotto o pietra assorbente, abbisognano delle seguenti operazioni:

1) scrostare il vecchio intonaco sfaldato per mezzo della martellina.

2) Scrostare con la punta e mazzetta la parte dell'intonaco ancora resistente. Un metodo pratico per verificare se l'intonaco è ancora resistente è quello di battere col martello la superficie, se non si sente un suono sordo, la superficie è ancora resistente. Meglio ancora è provare se l'intonaco resiste ad una prima scrostatura.

3) Pulire dalla polvere la superficie con una scopa di saggina dura. Rimuovere ogni parte mobile del muro.

4) Bagnare abbondantemente la superficie per sciogliere i Sali igroscopici presenti nella muratura.

5) Spazzolare con brusca di saggina la superficie ammorbidita dal lavaggio.

6) Attendere un po' di tempo prima di stendere l'intonaco come già descritto.

81

LE OPERAZIONI PROPRIE DEL PITTORE 2.6

Dopo aver steso i primi due strati dell'intonaco, si eseguono le seguenti operazioni:

1) si stende il velo, solamente per quella parte che può essere tinteggiata nel giro di due o tre ore. Questa operazione si esegue col frattazzo o col frattazzino di legno o di acciaio o di spugna a seconda della lavorazione dell'intonaco che si vuole ottenere.

Si ricorda che uno strato di malta più debole può essere steso sopra ad uno più forte e mai viceversa.

La composizione della malta deve essere ben sperimentata, ricordando che spesse volte la calce spenta o il grassello o la calce idrata e la sabbia, per ragioni di cottura o di provenienza non sempre hanno le medesime caratteristiche. La sabbia deve essere necessariamente silicea, ricavata dal

letto dei fiumi, ben lavorata e setacciata. La sabbia ha la qualità di diminuire l'azione caustica della calce e nel contempo aiuta il formarsi della pellicola vetrosa che è una caratteristica della pittura ad affresco.

- 2) Se la lavorazione dell'intonaco non prevede levigatura, si deve spazzolare leggermente con un pennello morbido per asportare i granuli di sabbia che sono ancora mobili.
- 3) Non si può iniziare a dipingere subito dopo aver steso il velo, perchè l'intonaco fresco s'impasta col colore a scapito dell'uniformità della tinta. Si può iniziare a dipingere quando le dita premute sull'intonaco non lasciano l'impronta.

LE OPERAZIONI PROPRIE DEL PITTORE 2.7

Per quanto riguarda le operazioni vere e proprie della tinteggiatura a fresco, bisogna sottolineare che esistono molti metodi. Per ora ne consideriamo solo due che danno risultati diversi.

SUPERFICIE COMPATTA E DALLA COLORAZIONE

UNIFORME Questo procedimento veniva usato un tempo, quando si preferivano i colori accesi sulle facciate. Si procede nel seguente modo:

- 1) stendere col pennello due mani di colore molto guazzoso ed abbondante. Il tempo normalmente è limitato solamente a 2 o 3 ore. Il segnale di avviso, che l'intonaco non è più fresco, viene dato dalla mancata scorrevolezza del pennello. Questo fenomeno ha un effetto prima insignificante, per poi dare l'impressione di lavorare sopra una carta asciugante. Insistere troppo sull'intonaco che ha iniziato la presa, vuol dire alterare i toni ed avere una disuguaglianza nell'effetto generale.
- 2) Prima di stendere l'eventuale terzo strato, bisogna rullare con un cilindro di vetro (va bene anche una bottiglia di vetro o il frattazzo di plastica) l'intonaco, per rompere la pellicola vetrosa e far trasudare l'acqua contenuta dalla calce. L'operazione, che serve anche per rendere più uniforme la tinta, può essere eseguita prima delle due mani di colore, per avere una superficie più a lungo lavorabile.
- 3) Stendere velocemente l'eventuale terza mano.

82

LE OPERAZIONI PROPRIE DEL PITTORE 2.8

La seconda variante dell'affresco che prendiamo in considerazione è quella che come risultato finale ci dà la cosiddetta:

SUPERFICIE A VELATURA

Questa tecnica viene molto usata al giorno d'oggi e come risultato finale dà una superficie trasparente, in modo da lasciare intravedere l'intonaco sottostante, che logicamente deve essere lavorato a perfetta regola d'arte. Si vuole in pratica imitare un intonaco vecchio e dilavato, senza peraltro considerare che la durata della pittura viene ad essere, in questo modo, molto limitata.

Si procede nella seguente maniera.

- 1) Bagnare la superficie intonacata con un pennello morbido intinto nell'acqua pura e preventivamente lasciato riposare.
- 2) stendere leggermente una sola mano di colore che deve essere molto allungato con acqua.

3) Una volta steso il colore, in tutti due i metodi descritti, è opportuno spruzzare con l'acqua, lasciata preventivamente riposare, l'intonaco affrescato servendosi di un nebulizzatore tenuto ad una certa distanza. L'operazione ritarda l'essiccazione del velo e serve per rendere più brillanti i colori ed inoltre fa acquistare all'affresco il sottilissimo strato vetroso che, come detto, è prodotto dai silicati contenuti nella calce e nella sabbia di fiume.

I COLORI PER L'AFFRESCO 2.9

Per quanto riguarda la preparazione della tinta è opportuno che le polveri colorate, dopo averne accertata la qualità, vengano stemperate prima in poca acqua senza miscelare, aggiungendo poi, a distanza di ore, la quantità di acqua necessaria, miscelando più volte per raggiungere la densità desiderata. L'acqua da usare deve essere pura e a temperatura ambiente. L'acqua da scartare, perché contenente certamente impurità, è quella che, immettendo l'1% di acido cloridrico o solforico, decolora una soluzione di permanganato di potassio. La densità più opportuna della tinta si ha quando il pennello intinto nel colore lascia cadere solo alcune gocce. Se il pennello scorre sulla superficie in modo continuo il colore è troppo liquido. Il colore diluito con acqua ha un tono molto più scuro di quello una volta asciutto. Praticamente per conoscere il tono finale si può dipingere su un pezzo di gesso, che si imbeve rapidamente lasciando il colore in superficie. Si può anche dipingere su un intonaco secco, facendo asciugare velocemente la tinta con un asciugacapelli. Queste tinte però sono sempre più chiare del tono finale, perché la pellicola vetrosa, presente nell'affresco, rende il tono più scuro. Dovendo tingere una grande superficie, conviene preparare una quantità abbondante di colore, che deve essere lasciato riposare in luogo riparato per alcuni giorni, meglio una settimana, in recipienti chiusi per non far evaporare l'acqua e miscelato di tanto in tanto. Le riprese di tinta con colore preparato in un secondo tempo risultano sempre evidenti.

83

FATTORI CLIMATICI 2.10

Vediamo ora i vari fattori climatici che influenzano l'affresco ed in particolare:

PIOGGIA

La pioggia quando non è battente, nel qual caso dilava l'intonaco, bagnando il lavoro a fresco nel periodo di presa, prolunga l'azione caustica sui colori a vantaggio o a svantaggio degli stessi logicamente secondo la loro natura, e nel contempo aiuta la consolidazione dell'intonaco. La pioggia invece quando bagna l'intonaco affrescato dopo l'essiccamento, riesce, dopo azione ripetuta e in tempi lunghi, a consumare per attrito e quindi asportare la parte affrescata. Inoltre, soprattutto in un intonaco non levigato, penetra negli interstizi e le variazioni climatiche possono portare al formarsi del gelo, che fa aumentare di volume l'acqua depositata con conseguente deterioramento e spaccatura dell'intonaco. E' naturale che sull'affresco con intonaco levigato le piogge scivolino sulla superficie con meno danno. Allo scopo è opportuno miscelare nella malta per il velo una parte di polvere di marmo che crea una superficie molto liscia e senza asperità.

VENTO

L'azione del vento può avere gravi conseguenze per la durata dell'intonaco. Bisogna quindi evitare di stendere l'intonaco in giornate ventose, perché si ha un'evaporazione immediata

dell'acqua dell'impasto. Infatti il legante non compie tutto il ciclo di idratazione, riprendendolo però appena bagnato.

FATTORI CLIMATICI 2.11

POLVERE

La polvere della strada, facilmente sollevata dal vento, riesce a penetrare nelle sinuosità della superficie. Ogni volta che la pioggia non riesce ad asportarla completamente dalla superficie, la polvere acquisisce qualità altamente corrosive. Infatti la polvere bagnata funziona come una malta a tenue azione alcalina che in tempi lunghi è dannosa sia per l'intonaco sia per il colore.

E' evidente che il fenomeno è più appariscente quando la superficie dell'intonaco è a grana grossa. Anche la polvere, eventualmente depositata negli strati inferiori dell'intonaco prima di stendere il velo, crea uno strato isolante che compromette la resistenza del velo stesso.

IL SOLE

L'azione del sole sull'intonaco e sul colore può portare alle seguenti conseguenze:

1) il sole battente sulla superficie appena intonacata la fa essiccare troppo velocemente con le conseguenze identiche a quelle del vento già descritte.

E' opportuno quindi difendere la superficie dai raggi del sole, riparandola con apposite tende, bagnando spesso e a lungo l'intonaco e le stesse tende.

2) Anche sul colore il sole produce gravi conseguenze. L'essiccamento del colore con forte calore può screpolare la pittura e farla cadere. La forte luce del sole viene assorbita avidamente dai colori a danno della vivacità. Per la conservazione del colore dall'attacco della forte luce l'intonaco più idoneo è quello formato da malta con grana grossa.

84

FATTORI CLIMATICI 2.12

Il clima influenza moltissimo la durata dell'affresco. D'inverno la temperatura troppo rigida può ghiacciare l'acqua dell'impasto. Con temperature sotto lo zero è opportuno interrompere i lavori. Infatti tra 0° e 5° la resistenza della malta dopo tre giorni è il 50% e dopo 90 giorni solo il 10% di quella che si ottiene in clima normale. Molto più grave è la situazione di una malta fresca con temperatura sotto i 0°C. La malta ha debolissima resistenza e la presa è definitivamente compromessa anche se poi la temperatura migliora.

POSSIBILI RIMEDI

Per l'intonaco da dipingere ad affresco è da escludere l'uso di antigelo o di cloruro di sodio o di calcio, perché non si conoscono le possibili reazioni col colore. Si può tentare di riscaldare l'acqua a 70° in modo che la temperatura dell'impasto al momento dell'impiego risulti compresa tra i 20° e i 50°C.

Inoltre è consigliabile riparare l'intonaco con teli protettivi, meglio se di materiale termoisolante. In estate la temperatura troppo calda, fa evaporare troppo in fretta l'acqua della malta e dei colori.

Si possono al riguardo usare teli protettivi ed irrorare periodicamente d'acqua l'intonaco per 8 giorni. Non bagnare nelle ore calde perché aumenta il ritiro ed il pericolo delle fessurazioni.

E' opportuno perciò eseguire l'affresco nella primavera inoltrata o meglio ancora in autunno, quando la temperature si aggira sui 15° o 20°C. Si sconsiglia la primavera perché la muratura è ancora inzuppata di umidità, la quale asciugandosi, dopo aver sciolto i sali igroscopici, chiazza la superficie.

TINTEGGIATURA A CALCE 3.0 TINTEGGIATURA A CALCE 3.1

La pittura a calce era usata prevalentemente per tinteggiare grandi superfici sia esterne che interne. Per questo motivo è più corretto denominarla tinteggiatura a calce anziché pittura, perché difficilmente viene usata per dipingere figure o decorazioni. Negli ultimi anni sulla scia dell'uso indiscriminato delle pitture lavabili, è andata in disuso essendo ritenuta poco durevole. Di fatto la tinteggiatura a calce ha dei difetti intrinseci per la natura stessa della calce, che fa pochissima presa quando deve penetrare in strati sottilissimi. Inoltre la calce dopo la presa diventa carbonato di calcio che tende a polverizzare. Per ovviare a questi difetti già anticamente si usavano dei correttivi, come meglio spiegato nelle prossime schede. Oggi, avendo sempre in mente di salvaguardare l'effetto della trasparenza della tinteggiatura a calce, si possono usare dei correttivi derivati dall'esperienza industriale, che permettono di limitare i difetti, mantenendo nel contempo non solo le prerogative estetiche, ma anche quelle tecnologiche, come la traspirabilità della tinta che permette alle vecchie murature di respirare limitando i danni dell'umidità. In commercio si trovano due tipi di calci idonee alla tinteggiatura:

- il grassello di calce
- la calce idrata in fiore.

Ambedue, come è stato spiegato nel capitolo riguardante i leganti, sono calci aeree, cioè hanno la prerogativa di indurire soltanto con l'azione dell'aria.

85

TINTEGGIATURA A CALCE 3.2

Le calci aeree quando vengono usate per la tinteggiatura fanno pochissima presa, perché l'azione dell'aria che trasforma la calce in carbonato di calcio dovendo penetrare in strati sottilissimi è minima. Ambedue le calci per essere usate nella tinteggiatura devono essere ridotte a latte di calce che non è altro che grassello o calce idrata in polvere diluita in acqua fino ad ottenere una miscela densa come il latte. E' buona norma lasciare riposare la miscela di latte di calce minimo 6-8 ore prima di usarla per dar modo a tutte le molecole di polvere di calce di bagnarsi uniformemente evitando possibili scrostature del manufatto. Mescolando la calce spenta con maggiore o minore quantità di acqua si può ottenere:

- 1) GRASSELLO poltiglia bianca untuosa al tatto si ottiene mescolando calce spenta e poca acqua.
- 2) LATTE DI CALCE sciroppo con densità simile al latte si ottiene mescolando calce spenta e circa metà acqua.
- 3) ACQUA DI CALCE limpida come l'acqua si ottiene mescolando calce spenta con molta acqua.

L'acqua da usare nella miscela dev'essere purissima, priva di sali, acidi o altro. L'acqua non pura col tempo guasta la compattezza della tinta, ma può anche ritardare il prosciugamento e macchiarla. Senza arrivare all'uso di acqua distillata o all'acqua piovana filtrata come nella

pittura minerale, sarebbe indicato usare l'acqua ad una temperatura compresa tra i 20° e 30° per facilitare l'impasto molecolare e la sollecitazione dell'essiccamento, che rende uniforme la tinta stesa sulla superficie.

CREDENZE ERRATE DELLA TINTEGGIATURA A CALCE 3.3

E' bene sfatare alcune credenze sulla calce e su alcune operazioni della tinteggiatura a calce.

1) Non è vero che la calce spenta da lungo tempo sia più resistente. Nessun tipo di calce, restando spenta o in pasta, migliora di qualità con il tempo, prova ne sia che i muratori preferiscono adoperare la calce fresca piuttosto che la calce conservata per lungo tempo. La calce spenta da tempo ha solo la prerogativa di "tormentare" meno i colori avendo meno azione caustica, inoltre nella pittura a calce la calce spenta è usata in minor quantità rispetto alla calce fresca.

2) Non è vero che il latte di calce steso su un intonaco fresco contribuisce ad una maggior presa successiva alla tinta. Ha solo la prerogativa di bagnare l'intonaco fresco a vantaggio dell'indurimento, ma nel contempo crea uno spessore che impedisce, seppur in minima parte, alla tinta finale di penetrare uniformemente nella superficie.

La mano di latte di calce data sull'intonaco fresco serve per asportare con il pennello la grana più grossa e non fina dell'intonaco rendendolo più fino, e questo va bene per l'interno, non per l'esterno, soprattutto se non è levigato. Per l'esterno infatti le tinte a calce non hanno notoriamente la proprietà di grande durevolezza, perciò è opportuno mantenere la grana più grossa possibile che ripara, per quanto possibile, la tinta a calce dalle intemperie e dagli attriti.

86

TINTEGGIATURA A CALCE 3.4

Un tempo sulla superficie vecchia, preparata e pulita, si era soliti stendere una mano di latte di calce. Questo è un errore perché, dato che la superficie del vecchio intonaco è stata raschiata eliminando la grana, lo strato di latte di calce impedisce alla tinta vera l'immediato contatto con la superficie che è indispensabile per la resistenza della tinta. Infatti gli strati successivi servono di più per ripulimento o perfezionamento del lavoro piuttosto che come strato coprente. Allo scopo sarebbe opportuno, invece di dare una mano di latte di calce, lavare abbondantemente la superficie con acqua di calce, che si ottiene liquefacendo un po' di grassello con molta acqua. Solo dopo un po' di ore, quando la parte densa è calata, si decanta l'acqua e si utilizza per neutralizzare le sostanze acide della superficie.

Un tempo si stendeva uno strato di latte di calce sull'arriccio fresco prima di stendere il velo o sull'intonaco quando si voleva rifare l'ultimo strato di intonaco per la pittura ad affresco.

Nel secondo caso si operava nel seguente modo:

- 1) si martellinava la superficie del vecchio intonaco.
- 2) Si spolverava la superficie
- 3) Si stendeva una mano di latte di calce che doveva servire, oltre a bagnare la superficie, a neutralizzare i sali acidi che fuoriuscivano dal vecchio muro. La mano di latte di calce veniva stesa a volte ancor prima di martellinare l'intonaco soprattutto in caso di epidemie e pestilenze per disinfettare la superficie.
- 4) Si stendeva poi il velo.

INFLUENZA DEI FATTORI CLIMATICI SULLA CALCE 3.5

I fattori climatici hanno la loro influenza come si sa su tutte le pitture, in particolare sulla pittura a calce, provocando le seguenti conseguenze:

- quando è freddo umido, la tinta a calce rimane per sempre bagnata come nel momento dell'applicazione. La tinta non riesce a penetrare nei pori della superficie e rimane come una sottile crosta indipendente, perciò poco aderente. Non si normalizza neppure nella stagione buona, perché la superficie rimane poco o nulla assorbente. Se si insiste negli strati di tinta, questi si scrostano facilmente perché i primi strati come abbiamo già accennato non permettono alla tinta finale di penetrare completamente in superficie.

Infatti la calce spenta si rassoda combinandosi con il carbonio dell'aria. Per questo deriva un carbonato di calcio che sviluppa umidità di qualità salina, che dove stesa raffredda facilmente la temperatura, favorendo il congelamento dell'acqua presente nella tinta, con le conseguenze sopra descritte. Anche i colori a calce vanno conservati in luoghi chiusi con temperatura non inferiore a 10°-12° in recipienti di plastica dura e non di metallo.

- il sole e il vento fanno asciugare velocemente gli strati di tinta, a vantaggio dell'uniformità della tinteggiatura. Si ricordi però che prima di stendere un ulteriore strato è conveniente bagnare la superficie spruzzando acqua a pioggia. L'unico inconveniente che risente la tecnica a calce nel periodo caldo è lo scrostamento degli strati superiori, che non riescono ad arrivare alla superficie sottostante asciugandosi celermente.

87

METODO DI ESECUZIONE DELLA PITTURA A CALCE 3.6

Non si può fissare con precisione il numero di mani da stendere sulla superficie interna ed esterna. Questo perché dipende dall'abilità del pittore.

La pittura a calce, contrariamente a quello che si potrebbe pensare, presenta notevoli difficoltà d'esecuzione. La tinta se data a pennello deve essere stesa con un grosso pennello, servendosi del movimento del solo braccio, o meglio del polso. Il corpo deve rimanere fermo e non deve assolutamente eseguire il movimento del pennello. Se questo si verifica, il peso del corpo preme sul pennello a scapito della uniformità della tinta. Il pennello è condotto naturalmente, sempre con lo stesso movimento da destra a sinistra o dall'alto al basso. Gli strati di tinta a pennello devono essere stesi incrociati, per esempio la prima mano in orizzontale e la seconda mano in verticale.

Gli eventuali strati successivi devono essere sempre stesi alternativamente. In generale la pittura a calce, stesa col pennello non deve avere più di tre strati, meglio due solamente, perché più lo strato è sottile più si allontana il pericolo di scrostature.

TINTEGGIATURA A CALCE SU VECCHIE SUPERFICI 3.7

La pittura a calce può essere stesa direttamente, previa spazzolatura, su superfici dipinte ad affresco o con pittura minerale; nel caso invece di vecchie tinteggiature a secco si deve operare nella seguente maniera:

- 1) SCROSTARE la vecchia pittura, dopo aver bagnato, abbondantemente servendosi di una spatola o di una busca d'acciaio.
- 2) SPOLVERARE accuratamente la superficie con una scopa.
- 3) BAGNARE abbondantemente la superficie per sciogliere i residui della vecchia tinta. Se possibile usare acqua calda.
- 4) SCROSTARE con la spatola le parti di tinta ammorbidite dal precedente lavaggio.
- 5) EGUAGLIARE la superficie servendosi del frattazzo d'acciaio o di plastica dura con rappezzi di malta così composta:
 - una parte di calce
 - due parti di polvere di marmo a grana media.Questo perchè la superficie granulosa difende maggiormente la superficie dagli agenti atmosferici.
- 6) BAGNARE abbondantemente la superficie la sera prima di dipingere.
- 7) RIBAGNARE al mattino prima di dipingere.

TINTEGGIATURA A CALCE CON COLLE E LEGANTI 3.8

La pittura a calce, come è già stato spiegato, ha poca resistenza agli agenti atmosferici e al contatto.

Quest'ultimo inconveniente è dovuto soprattutto al fatto che per il noto processo fisico-chimico dovuto all'azione dell'aria, la calce diventa carbonato di calcio che è polverulento.

Per ovviare a questi inconvenienti, sia della pulverolenza della pittura a calce, sia alla poca durevolezza soprattutto all'azione dell'acqua, si può:

- intervenire sulla superficie con soluzioni impermeabilizzanti o isolanti
- aggiungere al latte di calce, che in pratica è una boiaccia, i seguenti ingredienti:

- 1) INERTI, che hanno la particolarità di non fare screpolare la superficie.
- 2) COLLANTI O LEGANTI, più potenti della calce che riescono ad inglobarla, infatti le colle sono sostanze di peso molecolare elevato che agiscono come colloidi protettori.

In pratica riempiono tutti gli spazi vuoti dell'impasto, avvolgendo le varie particelle della calce e tenendole saldamente collegate.

- 3) OLI, vengono usati per rendere più scorrevole la superficie e più facile la tinteggiatura. Si può anche miscelare assieme in opportune quantità tutti gli ingredienti elencati.

GLI INERTI NELLA TINTEGGIATURA A CALCE 3.9

Abbiamo già spiegato che tutti gli inerti hanno lo scopo di non fare screpolare la pittura a calce, che come si sa è composta da una boiaccia. Gli inerti che si possono usare nella pittura a calce sono i seguenti:

CARBONATO DI CALCIO e GESSO.

Il CARBONATO DI CALCIO, è ricavato dalla frantumazione delle rocce calcaree naturali, La polvere di marmo da usare per la pittura deve essere finemente macinata e opportunamente lavata. In commercio vi sono vari tipi di carbonato di calcio che si differenziano per la grana e soprattutto per il colore, prendendo nomi diversi:

- BIANCO DI SPAGNA

- BIANCO DI CHAMPAGNE
- BIANCO DI MEUDON
- BIANCO DI BOUGIVAL
- BIANCONE.

Da analisi eseguite su particelle di intonaco superficiale e crosta di colore antica di secoli si è verificato che sotto il colore la crosta è formata in massima parte da carbonato di calcio, che tra le altre caratteristiche ha quella di isolare la coloritura dell'intonaco aumentando così la resistenza e l'impermeabilità. Inoltre il carbonato di calcio usato in polvere impalpabile aiuta il colore a resistere al gelo, alla corrosione dei colori e agli effetti dell'umidità superficiale e agli sbalzi di temperatura. Tenendo conto che la tinta a calce non è una malta e quindi deve essere fluida per poter essere stesa a pennello, la quantità di polvere di marmo non deve superare il 40%.

LE COLLE NELLA TINTEGGIATURA A CALCE 3.10

In genere quasi tutte le colle emulsionabili con l'acqua, sia antiche che moderne, possono essere miscelate con la calce. La colla opportunamente diluita con l'acqua può assolvere il compito di eliminare il difetto della pulvirulenza della pittura a calce e contemporaneamente aumentare la resistenza della pittura. Si possono anche usare opportune soluzioni di colla da stendere sulla superficie già dipinta. Questa soluzione però è consigliata per l'interno e non per l'esterno.

Più opportunamente si usano le colle per esterni, inglobandole al latte di calce. Infatti le colle sono sostanze di peso molecolare elevato che agiscono come colloidali protettori. La calce in pratica viene protetta dalla colla, quasi fosse un inerte, richiedendo però in questo caso un consumo notevole per raggiungere proprietà di assoluta resistenza al contatto. Troppa colla d'altra parte screpola la superficie dell'intonaco. Per questo è conveniente aggiungere alla miscela di calce e colla delle cariche, cioè degli inerti non pulverulenti. Non si può stabilire con esattezza la quantità di colla che si usa nella miscela essendo le colle diverse per capacità adesive. In linea generale si può fissare la quantità di colla in percentuale dal 3% al 10% della quantità di calce. E' buona regola però provare di volta in volta la quantità di colla necessaria.

89

LE RESINE ACRILICHE NELLA TINTEGGIATURA A CALCE 3.11

Fra le resine sintetiche che interessano la pittura a calce le più importanti sono le RESINE ACRILICHE O POLIMETILACRILATO. Queste resine sono ottenute dalla polimerizzazione dell'acetato acrilico e si presentano sotto forma di un'emulsione che ha un aspetto simile al latte di caucciù. In genere l'impiego delle resine acriliche nella pittura a calce consiste nell'incorporare nell'impasto della tinta una determinata percentuale di resina. Si sconsiglia di operare sulla pittura già stesa con soluzioni di resina perché operando in questo modo si snatura la prerogativa della trasparenza della tinteggiatura a calce, ottenendo di fatto una superficie plastica.

Se si vuole incorporare la resina nel latte di calce si opera nella seguente maniera:

- si diluisce la resina acrilica con il 50% di acqua e si agita più

volte energicamente per ottenere una omogenea soluzione

- si mescola successivamente alla tinta di calce, già preparata, immediatamente prima della stesura della tinta. La quantità di resina da emulsionare con il latte di calce non deve superare il 3%. Con quantità maggiori si ottiene una superficie più resistente, ma non trasparente, che snatura, come detto, la prerogativa della tinta a calce.

FILETTATURA E RIGHE DIPINTE 3.12

Trattiamo ora del metodo per eseguire filettature e righe dipinte. Normalmente si opera in questo modo:

- 1) si tracciano le linee sul muro, servendosi di uno spago sottile, sporco di polvere colorata, simile al colore finale. Il filo va tenuto teso alle estremità e quindi tirato al centro e lasciato con movimento sicuro.
- 2) Si appoggia un regolo di legno lungo un metro col bordo smussato in fuori e posto ad una distanza, dalla traccia eseguita con lo spago, pari alla lunghezza della ghiera del pennello.
- 4) Si inizia quindi a colorare usando un pennello detto per scrivere o da segno. Il pennello va tenuto col pollice in appoggio sull'indice, mentre le altre tre dita seguono il bordo del regolo, per mantenere diritto il pennello, che va tenuto leggero.
- 5) Per tracciare linee diritte si possono usare anche carte da mascherare, applicandone due strisce a cavallo della linea prescelta e dipingendo poi lo spazio vuoto. Si sconsiglia di usare il nastro alla cellulosa, perché quando si toglie, appena asciutta la tinta della riga, tende ad innalzare la
pittura sottostante.
- 6) Per tracciare rettangoli è opportuno costruire una mascherina in cartone per gli spigoli ed unire poi gli stessi coi metodi precedentemente illustrati.

90

INDAGINE STRATIGRAFICA 4.0

IL RESTAURO DI FACCIATA 4.1

In questa scheda vogliamo accennare alla metodologia del restauro di facciata ed in particolar modo al metodo di ricerca di eventuali intonaci affrescati nascosti da successivi strati. Questa operazione è basilare, non solo per le facciate per le quali esistono delle testimonianze storiche circa la presenza di

dipinti, ma anche per tutte le facciate degli edifici del Centro storico, anche per ritrovare la colorazione originale dell'edificio.

Oggi una corretta operazione di restauro delle facciate, prevede la perfetta messa in luce dell'intonaco d'importanza storica anche se non necessariamente con presenza di pittura murale e, nelle parti mancanti della facciata, l'uso dei cosiddetti "neutri" che si eseguono con la stessa tecnica dell'intonaco primitivo. Questi neutri devono evidenziarsi per non essere confusi con la parte originale e nello stesso tempo devono servire per far risaltare quest'ultima.

In particolar modo è opportuno nel caso di semplice colorazione storica di stendere un intonaco con le stesse caratteristiche di quello originale. E' sempre corretto, prima di eseguire l'intonaco,

far eseguire delle prove da laboratori specializzati al fine di appurare la posologia e la natura degli ingredienti della malta. Di norma si devono usare leganti tradizionali. Per quanto riguarda la colorazione si deve impiegare la stessa tecnica pittorica usando un tono leggermente più basso di quello originale.

INDAGINE STRATIGRAFICA DEGLI INTONACI 4.2

La ricerca degli intonaci coevi all'architettura della facciata si attua con saggi campione nelle posizioni normalmente più riparate, come il sottogronda, la zona tra le due finestre, i parapetti esterni alle finestre ecc. Questi saggi vanno eseguiti levando dei quadrati (5x5 cm.) di intonaco superficiale e continuando poi in profondità con altri quadrati campione sempre più piccoli.

Per questa operazione si procede nella seguente maniera:

1) Si bagna abbondantemente la parte di intonaco da asportare per rendere più facile l'operazione e limitare lo sbriciolarsi della malta. Inoltre bagnare la superficie, serve per mettere in evidenza

eventuali affreschi dipinti. Infatti il colore ad affresco, quando è bagnato si alza di tono.

2) Si incide con un bisturi chirurgico la superficie che, ricordiamo, deve essere di dimensioni limitate.

3) Si batte la superficie col manico di una spatola, per cercare di staccare l'intonaco superficiale dal sottostante.

4) Si leva l'intonaco pezzo per pezzo con una spatola rigida e, nei casi resistenti, con una punta acuminata.

5) Si continua a bagnare il pezzo da asportare, cercando di far penetrare l'acqua nella parte posteriore, per isolare l'intonaco dal supporto sottostante.

6) Levato il primo strato d'intonaco e, verificata la non presenza di affreschi o di colorazioni originali, si procede all'asportazione del secondo strato con lo stesso procedimento del primo.

SCROSTATURA DELLE SUPERFICI DIPINTE 4.3

Nel caso in cui la superficie intonacata sia stata dipinta a più riprese, prima di levare il campione di intonaco, si procede alla scrostatura così:

1) si bagna abbondantemente la superficie con acqua

2) Servendosi di una spatola rigida si leva la prima mano di tinta, avendo l'accortezza di incidere la superficie intonacata.

3) si procede alla scrostatura, per mezzo di un bisturi chirurgico, avendo l'accortezza di levare strato dopo strato, senza scalfire la parte originale.

4) Le operazioni dei primi tre punti servono per le pitture a calce e a tempera (nel secondo caso si può usare anche acqua moderatamente calda). Invece sulle parti di pittura lavabile, che non si asportano con la spatola, si stende sulla parete un foglio di cotone.

5) Si satura il cotone con alcool denaturato.

6) Si attende una decina di minuti, di più se la pittura è resistente, imbevendo di alcool di tanto in tanto.

- 7) Si leva il cotone spazzolando continuamente con un pennello imbevuto di alcool ed interposto tra la parete ed il cotone. L'alcool da usare deve essere sempre pulito.
- 8) Nel caso di pittura bituminosa o a cera, si scalda con un ferro caldo o con una stufetta ad aria la superficie.
- 9) Una volta scaldata, si imbeve la pittura con essenza di trementina, continuando a spazzolare.

FONTE

Piano del colore del Comune di Nardò