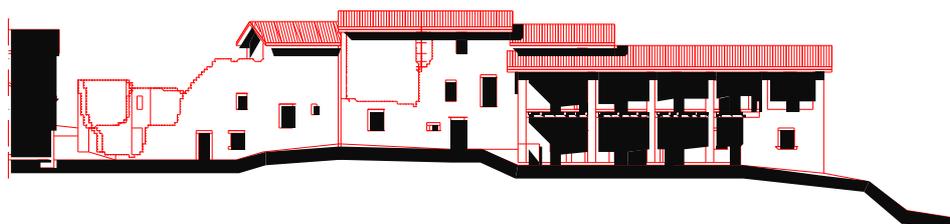


**COMUNE  
DI  
SOTTO IL MONTE GIOVANNI XXIII**

**INTERVENTO DI RECUPERO  
in località "Zandona"**



Committenti Sig.ri  
VISCARDI GIANLUIGI  
COMI ANTONELLA

**E**

**RELAZIONE**

(aggiornata secondo prescrizioni Del. C.C. n. 38 del 03/09/1999)

settembre 1999

**STUDIO TECNICO ASSOCIATO**

Arch. EDOARDO GERBELLI - Ing. EMILIA RIVA

24033 CALUSCO D'ADDA

via G. Marconi, 330

tel. 035 792438 - fax 035 4380612 - email: egerbel@tin.it

## **Rapporto con la storia del territorio**

L'insediamento della Zandona, e quindi della Cascina "Zandona", è strettamente legato all'insediamento dei Monaci Benedettini sulla collina del Monte Canto. La storia quindi della Abbazia di San Giacomo in Pontida e del priorato di S. Egidio in Fontanella è anche la storia del nucleo rurale della "Zandona".

Occorre precisare subito che non vi sono documenti che certifichino l'estensione delle proprietà della Abbazia anche su terre poste in questa località.

La conoscenza della storia del patrimonio della Abbazia ci permette di capire esattamente i rapporti e l'esercizio del potere signorile esercitato dai Monaci su terre ed uomini.

.... Concentrando dunque l'interesse sul tema del patrimonio abbaziale, l'obiettivo è quello di ricostruire tempi e modi della sua costituzione e del suo "consolidamento", sia in senso istituzionale, nei suoi rapporti con altre signorie territoriali locali e con le comunità contadine, sia in senso materiale, in quanto grande struttura "aziendale" in grado di coordinare lo sfruttamento e la trasformazione di un ampio territorio.

Emerge così la necessità di volgersi a considerare tutto quel vasto corpo di documentazione sinora trascurato, e di estendere dunque l'ambito temporale dell'indagine. Per tutto il XIII secolo, infatti, si protraggono i processi di formazione del patrimonio soprattutto attraverso grandi donazioni vescovili, ma anche attraverso l'acquisto di piccoli patrimoni familiari e di definizione dei suoi contorni, spesso a prezzo di aspri scontri con le comunità rurali vicine e con i rispettivi signori. Verso la fine del secolo, inoltre, prende avvio un regolare sistema di affittanze di unità aziendali più o meno estese e complesse, che non compaiono mai direttamente nelle carte più antiche: per il perdurare di un regime di conduzione diretta o perché solo ora si inseriscono, tra

l'abbazia e i coltivatori, intermediari che non si accontentano più di semplici accordi verbali ?

Questa organizzazione aziendale può essere meglio disegnata per la prima metà del XIV secolo, grazie ad una documentazione particolarmente ricca e variegata. Accanto alla gestione delle terre coltivate - esito dunque dell'impegno nei dissodamenti già celebrato dagli autori ottocenteschi - emerge tutto un corollario di regolamentazione dell'uso dei boschi e dei pascoli, e con esso, ancora, dell'accesso di genti esterne al territorio dell'abbazia. Attorno a questo tipo di problemi vertono ormai le liti con le comunità rurali finitime, mentre completamente superate appaiono le controversie di natura giurisdizionale che erano prevalse nel primo secolo di vita dell'abbazia.

(Andrea ZONCA, Gli uomini e le terre dell'abbazia San Benedetto di Vallalta - secoli XII-XIV, pag. 16)

Non bisogna però dimenticare che l'abbazia di San Giacomo in Pontida è una Chiesa "nullius plebis" ossia senza giurisdizione ecclesiastica, (MARENZI, Sommario delle Chiese di Bergamo, pag. 179) e pertanto non sottoposta al controllo del Vescovo di Bergamo. Ciò ha procurato ad essa diversi benefici soprattutto temporali.

... L'influenza dei monasteri benedettini sui territori circostanti è peraltro assai nota: ovunque si attestassero, i monaci strappavano terreno alle foreste, bonificavano le paludi, terrazzavano le colline, scavavano canali irrigui, costruivano mulini, ergevano ponti sui corsi d'acqua, diffondevano le colture, apprendevano ai contadini l'uso degli attrezzi agricoli nonché le tecniche della coltivazione e dell'allevamento, educavano al lavoro ed alla preghiera, innalzavano muri di difesa attorno ai loro cenobi per ricoverarvi la popolazione civile all'avvicinarsi di un esercito.

(Umberto ZANETTI, Il monastero di Sant'Egidio a Fontanella di Sotto il Monte, pag. 28)

Oppure come ebbe a dire Ignazio Cantù "... I deliziosi luoghi di Locate, Mapello, Ambivere, Palazzago, erano nel secolo XI proprietà de' Benedettini di San Giacomo in

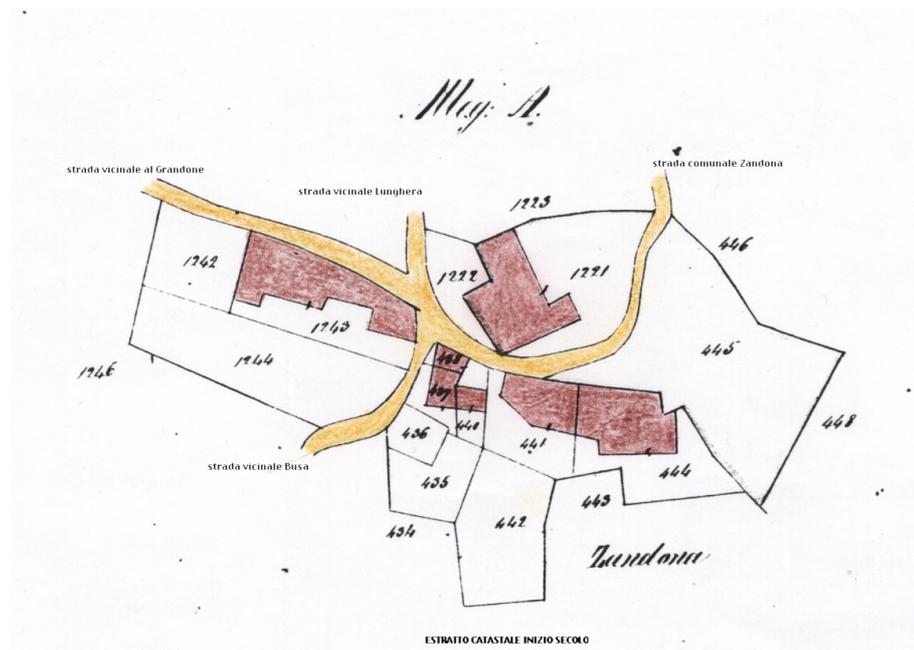
Pontida e di Sant'Egidio da Fontanella. Furono questi monaci che primi sostituirono all'aratro l'uso più proficuo della vanga." (Ignazio CANTU', Bergamo e il suo territorio, pag. 176).

E' comunque da riconoscere che la colonizzazione di tutto il Canto da parte dei monaci Cluniacensi ha portato un miglioramento del tenore di vita agli abitanti del luogo, insegnando loro nuove tecniche di coltivazione. (Pietro ESPOSITO, Sotto il Monte Giovanni XXIII - 800-900, pag. 9).

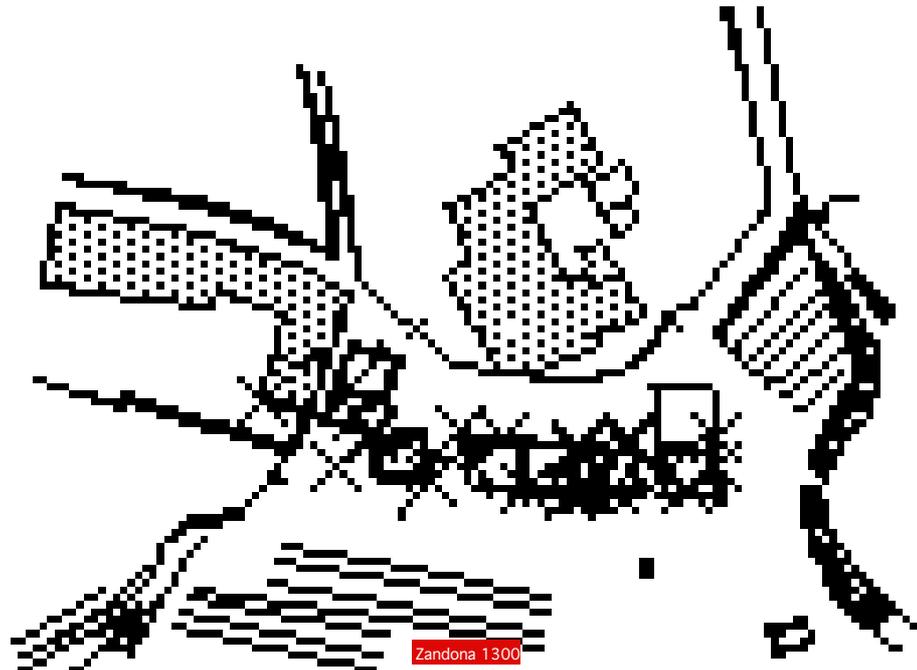
Questo coinvolgimento diretto dei residenti ha comportato anche momenti di tensione e conflitto di interesse tra le parti.

## Prima fase dello sviluppo: XII - XIV secolo

La struttura urbana della "Zandona" rispecchia i criteri costruttivi vigenti nel XI - XII secolo.



Sull'incrocio di strade di collegamento alle varie località tra loro vicine si comincia a costruire un primo nucleo di case. Esse sono costituite da fabbricati mono-bilocali posti su due piani. Hanno quasi sempre una struttura quadrata. Il piano terra è principalmente destinato alla custodia degli animali da allevamento con una parte destinata a cucina. Il piano elevato serve alla residenza vera e propria.



PRIMA FASE DELL'INSEDIAMENTO SEC. XII-XIV

L'economia contadina non disponendo di un capitale di riserva, ad ogni impresa che comportava l'impiego di soldi essa doveva necessariamente avere a disposizione dei mezzi che garantivano la buona riuscita nel tempo dell'opera.

E' la stalla quindi, l'unico mezzo in grado di produrre un reddito.

...Il contadino, abbiain detto, non dispone di un capitale monetario; ma prima di avviare un nuovo focolare non può fare a meno di garantirsi un capitale di gestione: la stalla. Condizioni storiche e predominio delle città sulle campagne han fatto sì che i prodotti della terra non trovassero compenso adeguato sui mercati: la pura conduzione del fondo non può sostenere la sua famiglia: la stalla ne è il complemento necessario.

E prima della casa « deve » nascere la stalla.

La stalla ha necessità di un intorno adatto al pascolo: un intorno che si possa ampliare in un prosieguo di tempo per far posto all'orto e al campo. La previsione è necessaria, altrimenti l'opera rischia il fallimento.

Verificate e garantite queste condizioni di partenza si inizia l'opera.

Si prepara lo scavo per le fondazioni: si noti bene, non si cerca mai il terreno più facile, ma il più duro e faticoso, dove questo è possibile. Si cerca la vena di roccia perchè sarà lei a fornire la maggior quantità di mezzi di costruzione e perchè l'edificio insista su terreno sicuro.

La pietra ricavata, generalmente calcare, viene usata per i muri e per fornire la calce. Se non esiste in loco si ricorre a una cava la più vicina possibile.

Si prepara quindi il cumulo di pietre per la calce; si forma lo spazio interno a forma di volta; si riempie di legna questa fornace; e si attizza il fuoco, o meglio la "brasa". La cottura fornirà la calce viva in blocchi.

Solitamente questa operazione viene eseguita nei tempi morti del lavoro dei campi, in anticipo sulla costruzione. In questo caso si prepara una fossa ben sigillata con argilla asciutta e convenientemente coperta: al momento dell'uso si estrarrà la calce nelle condizioni d'origine.

Lo stesso accade per la pietra più finemente lavorata: i conci d'angolo e quelli, ove sian necessari, degli archi: è sempre il contadino, trasformato per l'occasione in lapicida, che pazientemente cura i pezzi da montare nella casa futura. Si parte quindi con i muri di fondazione: se il terreno è interessato dalla roccia l'esecuzione è semplice. Se vi è presenza di materiale argilloso o sciolto si provvede con un artificio rischioso: la malta viene impastata con la calce viva, mediante lunghe pale per rimescolarla (molta frèscia) e così calda vien gettata negli incavi a lei destinati tra pietra e pietra. L'impasto che ne verrà sarà durissimo e resistente.

Lo scavo per la casa e attorno ad essa fornisce pietra: se questa si presenta a strati regolari il suo uso è semplice ed economico. L'uso della malta di calce è ridotto all'essenziale; un letto d'appoggio orizzontale, la sigillatura e il costipamento sui bordi.

Quando invece la pietra è di forma irregolare e non ha "seta" l'operazione è più complessa: il contadino lapicida deve cavarne la « gianda », il nucleo, ben dimensionato per peso e forma, col minor numero possibile di colpi di martello, ben assestati.

Realizzata quest'anima utile, la colloca sul letto di malta e con le schegge, opportunamente disposte, e la malta riempie e costipa gli interstizi tra pietra e pietra.

Si parte dagli angoli dell'edificio (a quando risale questa rivoluzione, che vide la fine dello spazio magico di forma circolare o ellissoidale, e segnò l'inizio dello spazio razionale e fu opera eletta della sensibilità e dell'ingegno contadino?): ad essi è riservata la cura più attenta poiché sono loro a dar sostegno, solidità e forma all'edificio.

Per essi, solo quando è necessario, vale la pena di ricorrere alle pietre più belle, trasportate da lontano, bene squadrate e disposte a sfalso e addentellate: quella di base è poi, in genere la più perfetta, la più grande, la meglio lavorata. Non è raro trovare un edificio che presenta le pietre d'angolo diverse per natura e per lavorazione da tutte le altre: esse finiscono ad assumere un significato che trascende la pura necessità statica, se sul muro intonacato spesso vengono dipinte, senza nessuna finzione realistica, ma piuttosto come segno di una avvenuta conquista.

Le parti di muro comprese tra questi spigoli vengono invece trattate con più speditezza: fanno eccezione gli stipiti e le maestà delle porte e delle finestre.

Anche qui, in origine, necessità di sicurezza e di stabilità (sullo stipite si scarica il peso del muro superiore deviato dall'architrave o dall'arco) hanno spinto il costruttore contadino a curare in modo particolare lo spigolo: pietre bene squadrate e ben legate fra di loro, talvolta un pilastro, lo caratterizzano. In un secondo tempo, l'affinamento costante delle capacità tecniche ed espressive ha portato a realizzazioni sempre più raffinate: pilastri sottili, pietre a bugna, profili dipinti su intonaco significano il propagarsi di elementi simbolici che si sovrappongono al puro esprimersi in struttura delle più antiche costruzioni.

Il muro sale in altezza: pietre si allineano a pietre e la preziosa malta di calce le lega: questa, dove le cave di sabbia danno un buon prodotto, diviene solida e resistentissima: dove invece la si ritrova «sporca», ricca di humus e di argille, dà un risultato peggiore. Non di rado, nelle zone di alta montagna o di collina, viene usata la terra dei campi: in questi casi, più che di malta si può

parlare di "palciù" (fango).

In ogni caso, alle necessità statiche si supplisce con una forte sezione del muro: e questo serve a preparare l'appoggio del "silter", la volta, che quasi sempre sovrasta la stalla.

La volta è un elemento di carattere statico che serve a tener legata in unico blocco la parte inferiore della futura casa, che su di essa poggerà: ma è anche un ritrovato necessario alla difesa dal freddo nella stagione dura. La stalla si trasformerà allora nel quartiere d'inverno del contadino: muri spessi, finestrelle minime, porte ridotte alla misura essenziale e protette da un grezzo impianto di tenda verso l'interno; e, ultimo e decisivo elemento, lo spesso e pesante «silter» sovrastante.

Le mucche assolveranno anche alla funzione di impianto di riscaldamento. Il loro apporto verrà garantito da una altissima resa.

La preparazione dell'armatura per la volta è una delle operazioni più elaborate della costruzione rustica: le assi van ricavate dai tronchi, segate a forza di braccia: con esse vengono fatte le centine; i puntelli sono invece ricavati da tronchi sottili.

Una fitta armatura, proporzionata al forte peso che dovrà sostenere, viene montata: si preparano le pietre adatte, fatte a forma di cuneo, e le si dispongono man mano, annegate nella malta. Quindi si livella il solaio superiore.

In genere questa operazione vien fatta quando il primitivo fabbricato esce dal suo rango iniziale di pura stalla, perchè ad esso si sovrappone un primo elemento abitativo.

La complessità e la difficoltà dell'impianto può essere ben immaginata, se si pensa che la lavorazione del legno, delle pietre, delle malte, ed ogni altra operazione vien compiuta a mano, e che l'unico attrezzo di aiuto nel sollevamento è una semplice e rudimentale carrucola.

La stalla giunge così, felicemente, al tetto.

Questo viene sostenuto da semplici capriate, formate spesso da grossi tronchi di ciliegio, di rovere o di castagno, scorticati e utilizzati nella loro forma originale. Ad essi si sovrappone la orditura più minuta formata da tronchi sottili sui quali appoggia direttamente la

copertura. Difficilmente troviamo assiti.

Regge, chiodi e catene, ove occorrono, completano la necessaria dotazione. Sono strumenti preziosi e costosi, spesso lavorati nelle piccole fucine sparse in tutti i paesi, dove giungono i pani di ferro fuso provenienti dalle zone minerarie.

Anche in questo caso, ogni operazione che li riguarda è manuale: dal piccolo al grande chiodo di cantiere, dall'inferriata alle chiavi di tenuta dei muri, dalle serrature ai cardini di porte e finestre.

Alla costruzione del tetto corrisponde spesso il maggiore sforzo finanziario e organizzativo del contadino. I materiali adatti alla copertura non si trovano dappertutto. Ardesie e coppi hanno luoghi ben definiti di estrazione o di produzione, ed è a questi che si deve rivolgere: deve inoltre organizzare il trasporto, quasi sempre a dorso di mulo; deve «comprare», lui che di soldi ne tien così pochi per casa.

...

Fin qui la stalla e l'operazione intermedia di costruzione del vòlto.

Ma quando si passava ad aggiungere a questa, per una serie di integrazioni successive, gli elementi che l'avrebbero vista diventare una completa casa contadina il lavoro subiva alcune importanti modifiche.

Il muro, non più collocato sul terreno, ma sovrapposto al compatto blocco dei muri e delle volte della stalla, assumeva spessori più limitati; era più curato nella sua regolarità e nel rispetto del filo a piombo. Tutto ciò non avveniva senza un preciso motivo.

L'interno, per ovvii motivi di igiene e di isolamento doveva essere intonacato, e pertanto doveva rispettare la migliore esecuzione possibile, altrimenti si sarebbe verificato uno spreco assurdo delle preziose malte di calce.

Appariva nell'abitazione un più complesso e libero uso delle strutture lignee: dai solai formati da travi composte da tronchi (solitamente in abete, talvolta anche in essenze forti) e rivestite da un assito e finale caldana di malta sovrapposta a sabbia; alle logge destinate agli accessi delle camere e all'essiccazione, sui loro tralicci

esterni, dei prodotti della campagna.

Di queste strutture si può misurare l'estro e la libertà compositiva dei costruttori contadini: nate per una necessità essenziale, e senza mai tradire questa loro caratteristica d'origine, le logge venivano spesso ad assumere tagli e partiti architettonici dove, ad una capacità di inventare geniali strutture sempre nuove, si legava un estro felice, un gusto affinato alla scuola di secoli di generazioni di costruttori, nei rapporti di vuoto e pieno negli accostamenti, nei ritmi, nel movimento dell'intero impianto, che rendono evidente il gusto del progettare, e lo spirito e l'inventiva incessante che in esse si esercitava.

E se la massiccia parte muraria della casa dichiarava e denunciava la presenza di leggi naturali immobili e fisse, nell'importanza simbolica delle poderose pietre d'angolo, nell'immobilità dei suoi vuoti di porte e finestre (elementi immutabili nella sostanza anche se la casa mutava forma e dimensione); la parata di logge palesava il senso del mutevole, che è pure componente fondamentale della natura, origine d'ogni fortuna e sfortuna del contadino.

Al punto che logge, aie, pergolati e peri addossati ai muri chiusi, fornivano alla casa il colore mutevole delle stagioni: di primavera l'accendersi del verde; d'estate il caricarsi di frutti sulle pergole e di messi sull'aia; d'autunno l'esplosione di colore del granoturco esposto al sole; d'inverno le secche trame risaltanti sul candore di muri e di nevi.

Altro elemento di risalto era il focolare, punto nodale di convergenza della famiglia rurale e testimonianza prima della grande scoperta che avviò la rivoluzione contadina al suo primo albore: la cottura, che rese commestibili i cereali. Il suo impianto più semplice corrisponde ad un lieve incasso in spessore di muro, che si continua poi nella canna fumaria, ed in una sporgenza della pietra del focolare verso la stanza.

...

Le forme più progredite sono munite di cappe appoggiate a una trave o pietra sostenuta da due piedritti ai lati, dello stesso materiale, e dispongono all'interno di nicchie (le "necie") dove normalmente possono esser contenute due persone, una per lato, ed eccezionalmente quattro.

Complementi necessari del focolare, ganci e catene per le pentole (la "sosta").

Così attrezzato il camino fungeva da ambiente di cottura e di riunione, soprattutto durante le stagioni intermedie quando il freddo poteva esser vinto con una certa facilità nell'ambito stesso della casa, senza dover ricorrere al riparo della stalla.

La canna fumaria veniva ricavata nel corpo stesso del muro ed era dotata di una sezione libera, generalmente quadrata, dal lato di 25x40 cm: il tiraggio era assicurato dall'ampia bocca del camino, dalla notevole sezione della canna fumaria e dalla scarsa altezza degli edifici che impediva al fumo di raffreddarsi anche se la canna si trovava su muro perimetrale. Il comignolo era il compimento esterno della costruzione: di solito costruito in forme semplici, talvolta invece, fantasiose e festose.

Gli interni venivan trattati con estrema sobrietà: i pavimenti eran tirati con malta di calce: talvolta il pianterreno e gli androni eran lastricati di pietre ben connesse: sulla collina dominava il cotto, in mattonelle di piccole dimensioni. Le case più povere avevano il solo assito.

Gli intonachi, tirati a cazzuola, erano sempre composti di malta di calce, di qualità migliore di quella usata per le connessioni dei muri.

Spesso eran tirati e lisciati in punta di cazzuola: assumevano allora splendide forme plastiche di superficie traslucida che si adattava alla irregolarità del muro, con effetti di luce e d'ombra sempre mutevoli.

Le tramezze interne venivano poi realizzate con pali sottili fissati alle strutture lignee da solaio a solaio, distanti tra loro circa ottanta centimetri: veniva quindi fissato ad essi un traliccio formato da rametti di nocciolo o di castagno essiccati, in funzione di sostegno alla malta che poi copriva tutto.

Questa tecnica era usata in montagna ed in collina dove il bosco dominava e dove non esistevano fornaci di laterizi. Ante di finestra e porte eran realizzate ancora dagli stessi contadini con assi di legno disposte verticalmente verso l'esterno e orizzontalmente all'interno; quindi immaschiate tra di loro con un fine lavoro di piassa, e inchiodate.

La chiodatura sui portoni più grandi e più importanti era destinata a impedire il movimento del legno massiccio esposto alle intemperie e quindi a dilatazioni sulle loro notevoli superfici.

(Alberto FUMAGALLI, Architettura contadina nel territorio di Bergamo, in "Bergamo ed il suo territorio" pagg. 23-29)

Il primo insediamento era costituito molto probabilmente da un gruppo di una decina di abitazioni attestate sul fronte strada. Tale tesi di impostazione non ci è stato possibile suffragarla con una analisi stratigrafica e tipologica più estesa verso gli edifici limitrofi a causa della loro indisponibilità in quanto di altra proprietà. Anche se, per deduzione analogica, essa può essere plausibile.

Ciò anche sulla base metodologica offerta dalla recente ricerca scientifica sviluppatasi sull'argomento.

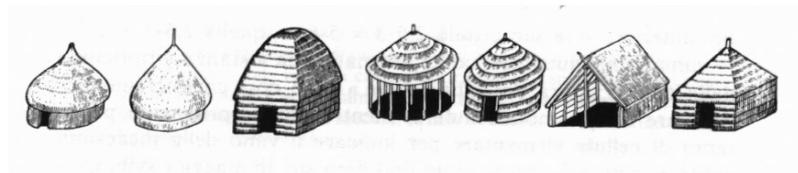
Ossia " Il processo tipologico è un globale susseguirsi di tipi nel tempo in una stessa area culturale (mutazioni diacroniche) o in più aree culturali nello stesso intorno temporale (mutazioni diatopiche), coordinate da un divenire reciproco" (Gianfranco Caniggia e Gian Luigi Maffei - Lettura dell'edilizia di base pag. 47 e 57)

...Quindi, nel flashback che ci porta progressivamente dalla lettura di uno strato sincronico attuale degli edifici, riusciamo a risalire al tipo base, all'abitazione monocellulare, che è assumibile come matrice elementare del processo tipologico che stiamo leggendo; e che, secondo quel che abbiamo già detto, ha una superficie compresa tra i 25 ed i 35 mq, corrispondente a un vano a pianta quadrangolare di 5x6 m di lato, o a un vano circolare di pari diametro. Basta uno sguardo sommario ai rilievi che abbiamo per accorgersi che tale modulo si ripete in tutti gli edifici, assumendo caratteri particolari, di volta in volta: può anche mutare di dimensioni, soprattutto nei grandi edifici specialistici, tuttavia non così sensibilmente da non doverne riconoscere la presenza in ciascun edificio e in ciascun tipo.

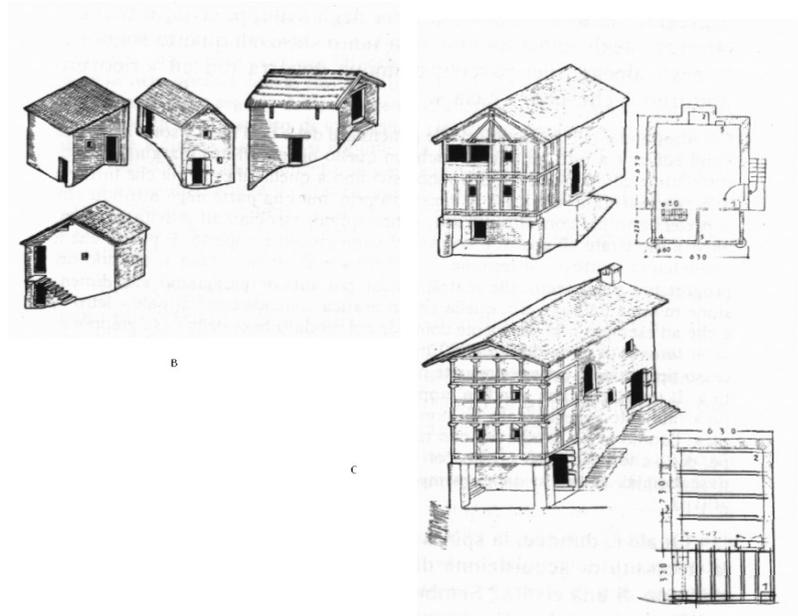
Lo si legge anzitutto come entità costruttiva, ossia nel ripetersi delle strutture portanti, e non tanto come unità di utilizzazione, ossia come vano sotteso non

necessariamente da strutture portanti, ma anche da tramezzature del vano strutturale. L'unità di utilizzazione è quella che usualmente chiamiamo "stanza", "camera", e che è da riferirsi alla processualità di formazione del «tipo base», ai termini tipologici anteriori alla sua stessa acquisizione. Infatti, come già avvisato, il «tipo base» ha a sua volta una storia formativa, prodotta dal «raddoppio» dei tipi precedenti. Il «tipo base» corrisponde all'acquisizione dello spazio unitario in cui esercita la vita familiare col senso proprio di «casa» attuale; i tipi anteriori (la subcellula 2,5-3 x 5-6 m, quella 2,5-3 x 2,5-3) vanno ambedue intesi come antenati della «stanza» riottenuta dalla tramezzatura del «tipo base».

(Gianfranco Caniggia e Gian Luigi Maffei - Lettura dell'edilizia di base pagg. 96-98)



A) tipi di base



B - C) successivi raddoppi

Tipi base

L'analisi storica di un edificio deve essere sviluppata non solo con dati archivistici, ma deve essere fatta sulla base di una serie combinata di conoscenze di dati archivistici, rilievi topografici ed architettonici, rilievi stratigrafici delle murature e delle tecniche costruttive.

Solo così possiamo capirne l'evoluzione storico, culturale e sociale e le motivazioni del loro particolare insediamento

...La casa contadina si modula col terreno: dove questo si incurva anch'essa si flette. Non si impone alla natura, ma la accompagna, ne accetta i ritmi, vi si ambienta mirabilmente: la sua progettazione rivela le qualità più alte della fantasia contadina, della sua razionalità attenta, della sua ricchezza di invenzione, e infine della profonda cognizione delle possibilità offerte dalla natura e dal terreno; della prontezza a recepirle e a sfruttarle. Può accadere che le tecniche usate possano apparire rozze a prima vista; e che, sempre a prima vista, la povertà dei materiali usati possa significare povertà di immaginazione: ma a un occhio attento i risultati non possono sfuggire: una natura, di per sé mirabile, è resa sempre più bella, si potrebbe dire umanizzata, dall'intervento contadino.

Nè possiamo dimenticare che la casa, assieme al campo lavorato, è la risposta a una sfida alla quale tempo e natura continuamente espongono la sopravvivenza umana; sfida drammatica, a volte tragica. E nemmeno possiamo dimenticare che la tecnica contadina non era in grado di procurarsi o di realizzare mezzi complessi per produrre, trasportare, modificare le condizioni ambientali. Tutto dipendeva dalle mani dell'uomo del campo: tutto usciva dalle sue mani. Dalle sue mani nasceva la casa, scavata, tagliata, graffiata dal terreno, pezzo per pezzo.

...

La collina: caratterizzata da una economia più prospera di quella montana (la presenza del vigneto e del gelso han sempre permesso un ritmo di vita meno severo di quello praticato sui monti). Il paesaggio è più disteso, le case son più liberamente disposte nella campagna; i villaggi non sono raggruppati come nelle valli, e dispongono con maggiore intervallo le case, a cavaliere della via che si snoda sinuosa. Ancora, le case di collina sono più aperte

al sole e non presentano la configurazione massiccia e forte dell'abitazione montana.

Il loro tipo costruttivo si adegua alle condizioni del suolo: accanto alla stalla, vi è la tinaia che precede una vasta cantina: le aie sono agevoli e spaziate per le lavorazioni del vino e delle scarse messi. I loggiati in genere occupano buona parte della facciata.

Anche qui i materiali più usati sono il legno e la pietra locale.

...

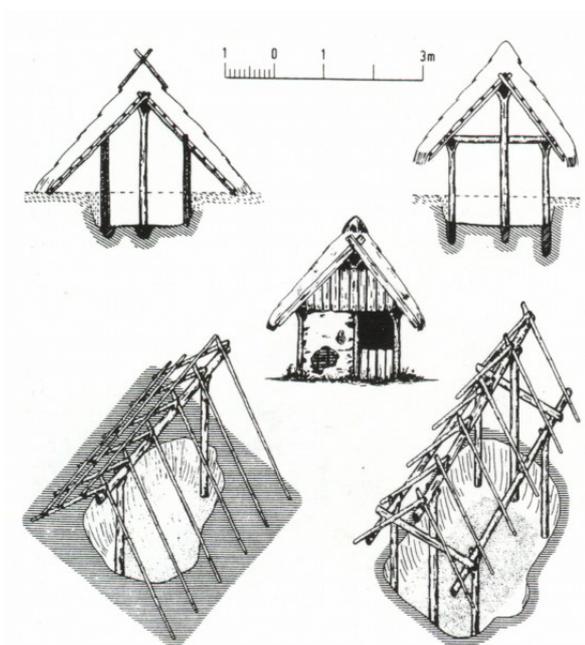
È certo che un determinato tipo di coltura agricola, un certo utilizzo di materiali estratti da un ben determinato terreno, condizionava i processi vitali locali, e questi, a loro volta, condizionavano i tipi culturali e le forme espressive.

Cultura ed espressione lentamente e sicuramente incidono sul modo di vivere, di lavorare, di pensare: e questo portava al costituirsi di isole autonome, sia pure inquadrare armonicamente. nel grande disegno globale del mondo contadino. Accadeva insomma, che terreno e cultura esaltavano a vicenda questo processo a un punto tale che una intera tradizione pareva sorgere armoniosamente dalla terra stessa, nelle sue case, nei suoi canti: ed una terra pareva modularsi sulle cadenze dei canti, sui ritmi delle architetture dei contadini che la lavoravano.

È in questo particolare momento che si toccano i punti più alti dovuti alla simbiosi tra contadino e natura; ed è solo passando da questa via che si può intendere il perché della mirabile armonizzazione della vita e delle opere contadine, col terreno su cui fiorivano.

(Alberto FUMAGALLI, in Bergamo e il suo territorio, pagg. 33-35 e pag. 39)

La sintesi di questi dati e la sua tipologia porta, senza dubbi di sorta, a considerare il complesso edilizio della "Zandona" come un insieme di unità mono e bicellulari costruite a partire dal XII secolo, probabilmente su insediamento precedente costituito da semplici rifugi in legno.



Ricostruzione dei due tipi principali di capanna con fondo scavato del villaggio contadino  
(Paola GALETTI, Abitare nel Medioevo, tav. 23)

Un primo elemento fondamentale che emerge dalla suddetta analisi risulta che la Cascina "Zandona" non è nata come organismo unitario, ma si è formata attraverso l'aggregazione nel tempo di più unità abitative.

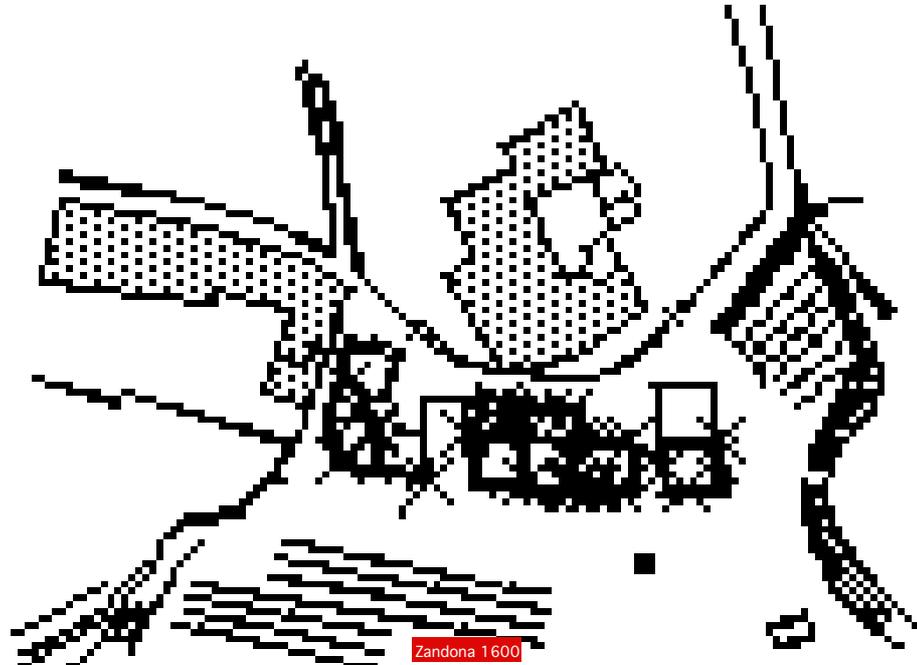
## Seconda fase dello sviluppo: XV - XVI secolo

Il mutare delle vicende storiche ha generato in seguito un primo accorpamento degli edifici costituenti la Cascina "Zandona" in tre complessi edilizi.

L'aggregazione è dovuta principalmente al bisogno di difendersi dalle scorrerie di bande locali.

Lo scontro ideologico tra due fazioni era solo un pretesto per compiere razzie e vendette personali.

SECONDA FASE DELL'INSEDIAMENTO SEC. XV-XVI



...Chi nel secolo XVI avesse visitate le valli di San Martino, Sassina, Averara, Taleggio, Brembana ed Imagna avrebbe veduto dappertutto contadini e artigiani con un segnale di vario colore. I Ghibellini recavano una fascia bianca e al cappello un nastro o un fiore , parimenti bianchi; i Guelfi nastro, fiore e fascia di color vermiglio. Questi due partiti, già antichi in Italia, perduta affatto la loro originaria significazione, non segnavano più i favoreggiatori del pontefice o dell'imperatore, ma guerricciuole di famiglia,

che dai signori passavano ai loro dipendenti, parteggianti senza conoscere nè la causa, nè lo scopo.

Dal 1390 al 1400 in Val San Martino erano detti Ghibellini i fautori della casa Suardo, Guelfi quei della casa Colleoni, e tutte le terre ne risentivano scissure, discordie, ingiurie, tumulti e zuffe ad ogni istante.

Fin i sacerdoti sicuri dal foro secolare, faceansi baldanzosi, maneschi, accattabrighe, intendevano a turpi mercati, alla loro negligenza supplendo un po' i frati mendicanti.

(Ignazio CANTU', Bergamo e il suo territorio, pag. 180)

In questo periodo la Cascina "Zandona" si amplia verso nord nel suo nucleo centrale con la costruzione di due nuovi locali. Gli edifici posti sul lato sudovest vengono accorpati in un unico complesso con la costruzione di un nuovo locale d'angolo.

### **Terza fase dello sviluppo: XVI - XVIII secolo**

Con l'avvento della repubblica Veneta (1432, Pace di Ferrara tra il Duca di Milano e la Repubblica Veneta) l'intero territorio dell'Isola beneficia di una certa sicurezza sociale ed espansione economica, grazie anche alle esenzioni daziarie concesse ai Comuni posti a confine con il Ducato di Milano.

...Sino dal 1428 , al primo stabilirsi il dominio veneto le popolazioni, che nella forza e floridezza di quella repubblica vedevano una guarentigia di pace e di ristoro, la supplicarono per esenzioni, ed essa, col mezzo del suo rappresentante Foscari, concesse i privilegi 12 luglio 1431 e 25 febbrajo 1443, nei quali era detto che quegli abitanti per essere ai confini, doveano correre all'armi parecchie volte onde respingere le vessazioni del nemico, incessante nel molestarli col tagliar viti e biade ed atterrar case; perciò loro si concede che dal giorno della dedizione a Venezia per 40 anni siano esenti dal tributo annuo di 448 ducati, dai pesi ordinarj e straordinarj e dai dazj. De quali beneficj sono fatti partecipi eziandio la villa Sorlasco, la villa Riva e Berso ed Ambivere, e Volpere, e Cerchiera; viene pure accordato un vicario a loro spese, che renda giustizia nel civile sino a lire 200 imperiali, e nel criminale sino a lire 500, ma i valligiani sieno obbligati a conservare e rifare i ponti e le strade dei loro Comuni, e possano tener un mercato settimanale lungi almeno 12 miglia dalla città, da che ebbe origine il mercato di Caprino.

....

Ad onta della pace conseguita alla lega di Cambrai, questi paesi di confine seguitarono ad essere travagliati dai banditi che. dal Milanese vi riparavano, e appena sollevarli in parte poté la convenzione 17 agosto 1580 fra il re di Spagna e la repubblica veneta , che i banditi fossero internati almeno 16 miglia.

Essa repubblica volendo rispettare le libertà comunali per aver più lieve dominio e più devote le provincie di terraferma, nel concilio de' pregadi il 5 giugno 1428

concesse agli abitanti di Val San Martino facoltà di fare capitoli ed ordinazioni pel governo dei loro luoghi: onde i rappresentanti della valle nel 1435 ridussero in corpo di statuti le consuetudini e i decreti anteriori...

(Ignazio CANTU', Bergamo e il suo territorio, pagg. 183-184)

E' in questo periodo che la Cascina "Zandona" conosce il suo massimo sviluppo. Essa si trasforma in modo radicale assumendo gli aspetti tipologici della cascina lombarda con la costruzione a sud dell'ampio porticato con loggia. Anche la parte nord ed est viene ampliata con la costruzione di nuovi locali per l'alloggio dei mezzadri e nuovi spazi per l'attività agricola.



I nuovi locali e gli spazi aperti sono costruiti anche per far fronte alle nuove colture agricole che vanno ad integrare quelle esistenti considerate non più sufficienti.

Nel 1782, come risulta dalla incisione sulla chiave di volta del portone di ingresso dalla strada della Zandona, viene collegato il corpo centrale con il corpo est per la costruzione di un androne di ingresso.

La nuova sistemazione, più tardi, dava loro la possibilità di allevare il baco da seta, ritenuto allora molto redditizio. L'allevamento però comportava anche dei grossi disagi.

...Su queste terre, come pure in pianura, esisteva un tempo dell'anno che si potrebbe chiamare della «non casa». Erano gli ultimi due mesi della lavorazione del baco da seta, quando le intere famiglie sgomberavano le stanze e si trasferivano sui portici, in sistemazioni provvisorie, per far posto ai tralicci dei bachi che imponevano loro una tremenda routine di lavoro, diurno e notturno: la "pelanda" (toglier rami o foglie dei gelsi), la pulizia: il controllo della temperatura e, se fredda, i fuochi e i bracieri accesi per tutta la notte; se troppo calda, il pregare il buon Dio (perchè non c'era altro da fare), e infine, la raccolta e la ripulitura delle "galète" (i bozzoli). Quindi il ritorno nelle povere stanze abbandonate. (Alberto FUMAGALLI, Bergamo e il suo territorio, pag. 35)

## **Affrancamento dai monaci Benedettini**

Il cambiamento della conduzione del fondo corrisponde anche con il decadimento dell'influenza dei monaci di Fontanella e Pontida sui territori da loro posseduti.

...Il 12 aprile 1473 papa Sisto IV pose fine al regime commendatario aggregando il monastero di Sant'Egidio al patrimonio della gloriosa basilica veneziana di San Marco. I provveditori veneti trovarono forse nell'antico e decaduto chiostro la sparuta presenza di uno o due monaci mentre la chiesa era quasi pericolante ed i beni, per lo più gravati da ipoteche, languivano nell'incuria. Poco dopo il loro arrivo la vita del monastero cluniacense si spense per sempre.

...

Finita la presenza cluniacense e trasferite tutte le proprietà di Sant'Egidio alla basilica veneziana di San Marco, ridotto il monastero ad un cascinale, la chiesa rimase aperta al culto e se ne giovò la gente del posto;

.....

Nel 1668 la procuratia di San Marco, per far fronte alle ingenti spese della guerra contro i turchi, che Venezia sosteneva praticamente da sola a difesa dell'intera Europa (mentre inglesi, spagnoli, portoghesi, francesi e olandesi andavano alla conquista delle colonie) decise di alienare i beni posseduti nella bergamasca; fa così che la chiesa e le pertinenze del priorato di Sant'Egidio, con l'autorizzazione di Clemente IX, vennero alienate. Alla decisione i procuratori di San Marco dovettero essere indotti anche dalla considerazione che il patrimonio agricolo era divenuto in quegli anni poco remunerativo a causa dello spopolamento delle campagne e dell'abbandono delle colture, che seguirono alla terribile pestilenza del 1630. (Umberto ZANETTI, Il monastero di Sant'Egidio a Fontanella di Sotto il Monte, pag. 78 e 80)

## Quarta fase di sviluppo: secoli XIX - XX

Dopo tale periodo di espansione, con l'avvento della industrializzazione forzata estesa a tutto il territorio nazionale inizia il lento decadimento della cascina "Zandona".

Abbiamo notizie che fino alla fine dell'ottocento essa era abitata da mezzadri e che in questo cascinale, prima di trasferirsi a Brusico nacque Marianna Mazzola, mamma di Papa Giovanni XXIII. (Emanuele RONCALLI GIOVANNI XXIII UN PONTEFICE E LA SUA TERRA pag. 33)

Sono da ricondurre a questo periodo alcuni lavori di ristrutturazione dell'ala est del porticato con la sua chiusura parziale ed il conseguente ampliamento della stalla.



QUARTA FASE DELL'INSEDIAMENTO SEC. XIX - XX

Il collegamento di tutto il complesso edilizio della Cascina "Zandona" è stato realizzato solo recentemente, nel periodo tra le due guerre (1918-1940).

Esso riguarda la parte intermedia tra il corpo ovest e la cascina propriamente detta e consiste nel tamponamento con laterizi e materiale di recupero (probabilmente del

pietrame recuperato nella parte già crollata) del portico e fienile interstiziale esistente.

Recentemente, cioè dal 1950 circa al 1974, il fabbricato è stato occupato in modo saltuario e solo per ricoverare le masserizie o gli attrezzi agricoli.

Nel 1964 viene girato proprio nella Cascina "Zandona" il film " E venne un uomo" di Ermanno Olmi sulla vita di Papa Giovanni XXIII.

Il suo abbandono e l'uso improprio accelera il degrado e la fatiscenza fino a verificarsi dei crolli in diverse parti.

A tutto ciò hanno contribuito anche atti vandalici e i furti di alcuni elementi architettonici perpetrati da certi "archeologi" in cerca di antichità.

## **Stato di fatto**

La cascina Zandona è attestata sulla omonima via, lungo il lato nord, e sulla strada vicinale Busa, lungo il fronte ovest. Essa forma, con altri due fabbricati limitrofi, l'antico nucleo rurale della "Zandona", che è stato ampiamente trattato nel capitolo precedente.

La località è raggiungibile con automezzi solo dalla via Zandona che è una strada comunale sterrata della larghezza media di ml. 3-4 e si stacca dalla via Corna in prossimità della chiesetta della Madonna delle Caneve.

Altre strade, però percorribili a piedi o con mezzi agricoli, che si diramano dal crocevia della località sono: la strada vicinale "Busa" che si collega più a valle con la strada comunale della "Baita"; la strada vicinale al "Grandone" che prosegue poi in comune di Carvico per giungere alla località "Roncarro"; e la strada vicinale della "Lunghera" che conduce fino alla sommità del Monte Canto e da qui scende poi verso Pontida. Sono strade strette (in media hanno una larghezza di ml. 2-3) e parzialmente lastricate con pietre di arenaria locale. In più tratti, le rive del monte che intersecano le strade sono sostenute da muretti in pietra calcarea posata a secco.

E' raggiunta dalla rete dell'acquedotto comunale, dalla rete telefonica e dalla rete dell'energia elettrica. Tali servizi sono però o insufficienti o in condizione obsolete, tanto da richiedere la loro sostituzione o il loro potenziamento. Non esiste la rete di metanodotto e la fognatura comunale.

Lo stato di fatto della Cascina Zandona è rappresentato dalla presenza di quasi tutte le murature del piano terra, salvo nella parte ovest dove i muri del corpo d'angolo sono quasi completamente a terra. Nei piani superiori sono presenti per buona parte. Alcune pareti, soprattutto

quelle poste a sud, sono crollate a causa del cedimento dei solai intermedi e dello sprofondamento del tetto.

I solai in legno sono tutti impraticabili ed in alcuni locali sono crollati da tempo.

La stessa situazione la ritroviamo nel tetto.

Solo il corpo centrale è in condizioni migliori di conservazione. Ciò è dovuto al fatto che la muratura è stata fin d'ora protetta dalle intemperie dai due corpi laterali. Però in più parti presenta anch'essa delle grosse lesioni che possono compromettere completamente l'intero fabbricato.

Le spalle e gli architravi delle porte e delle finestre sono state per buona parte (soprattutto al piano terra) depredate recentemente.

Bisogna però ammettere che il degrado, inoltre, è stato favorito anche dalla qualità dei materiali usati nella costruzione.

A tal proposito è bene ricordare quanto è stato scritto nella prima parte, dove viene illustrata la tecnica di costruzione usata per questo tipo di insediamento. Ciò anche per meglio comprendere quanto verrà proposto in fase di recupero e di restauro.

(vedasi le tavole dello stato di fatto: dalla 1a alla 5a)

## **Analisi stratigrafica**

Prima di procedere al progetto di recupero occorre soffermarci ad esaminare le murature più significative in modo da giungere ad una proposta di cernita ragionata per identificare quali mantenere e consolidare, ed invece, quali non hanno alcun valore.

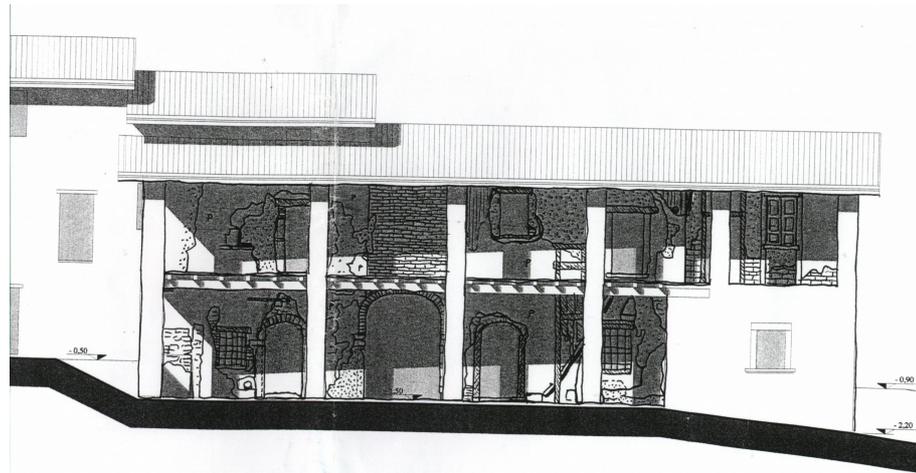
Si è preso in esame la globalità delle murature al piano terra al fine di giungere ad una loro datazione.

Questo primo lavoro globale ha comportato l'individuazione dei corpi principali aggregatisi nel tempo con l'individuazione dei giunti di connessione o di appoggio. E ha prodotto l'allegata tavola d'insieme dove è evidenziato con diverso segno grafico, i vari tipi di muratura e le loro connessioni.

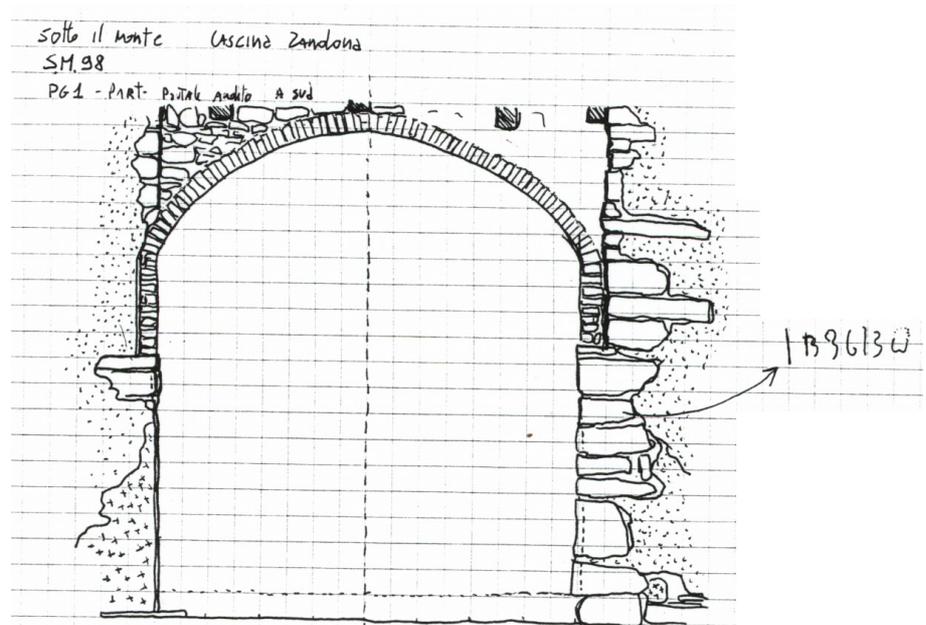
Dopo di che abbiamo proceduto all'analisi delle murature della facciata sud, sotto il portico, e del muro interno est dell'androne principale.

Si è rilevato il tipo di materiale usato, il modo con cui è stato composto per formare la struttura del muro, il tipo di malta utilizzata e le eventuali aperture o chiusure fatte nel tempo. Queste, sono state catalogate e confrontate con le tipologie storiche, in modo da determinare con certezza scientifica la data della loro costruzione.

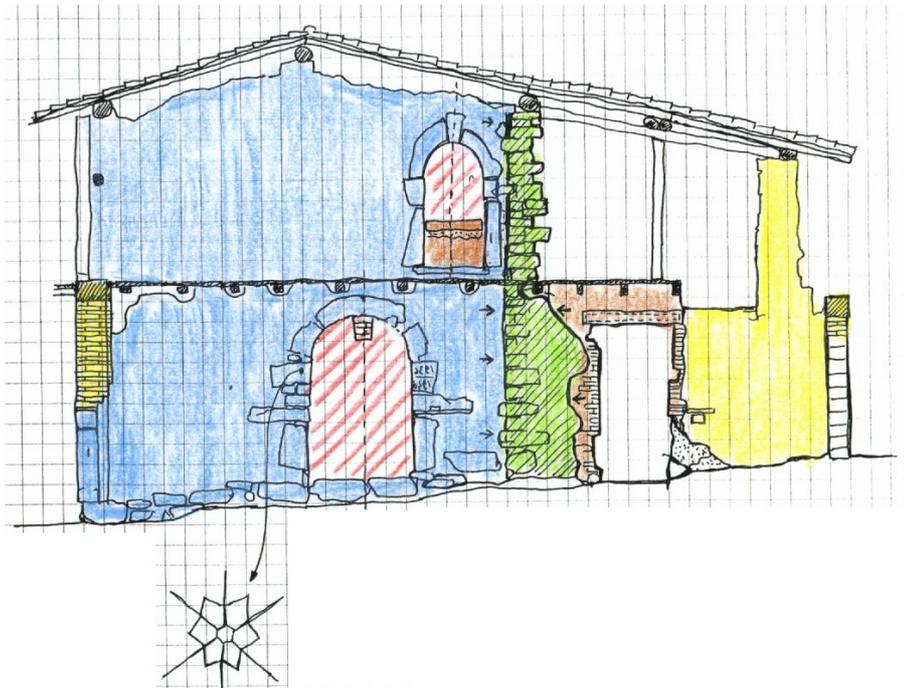
La sintesi di tale lavoro è rappresentato nelle successive tavole.



Murature sotto portico e loggia



Portone interno



Androne d'ingresso

## **Progetto**

Il progetto di intervento sulla cascina prevede due fasi distinte:

La prima è volta al recupero di quanto rimasto; la seconda, invece, punta alla conservazione dell'impianto costruttivo e tipologico del fabbricato.

Inizialmente si procederà alla pulizia ed allo sgombero dei locali dalle macerie e dalla immondizia accumulatasi nel periodo del suo abbandono. E con la dovuta cura si dovrà liberare le murature avvolte dai rampicanti e da ogni pianta infestante.

Anche l'area circostante dovrà essere bonificata e liberata dalle macerie. Attraverso una cernita delle macerie si dovrà recuperare le parti di muratura in pietra da riutilizzare e le eventuali parti di spalle ed architravi delle porte e finestre.

Con la "messa in luce" delle murature si presidieranno tutte quelle parti di esse che risulteranno instabili.

Solo in questo momento della fase di recupero sarà possibile determinare esattamente quali saranno le murature che potranno essere conservate.

Vogliamo far notare che volutamente si parla solo di murature, in quanto, già dalle indagini da noi esperite, si è constatato che i solai in legno e il tetto non sono affatto recuperabili.

E' nostra precisa convinzione cercare tutte le tecniche ed i modi possibili per poter recuperare e restaurare le murature che costituiscono l'impianto della cascina.

La seconda fase che seguirà, riguarderà in modo specifico opere di consolidamento strutturale e risanamento

conservativo di opere essenziali al mantenimento delle murature ritenute idonee.

Gli interventi sotto descritti sono elencati con l'ordine temporale con cui si potranno succedere.

Le tre fondamentali tipologie di strutture oggetto di intervento saranno:

- 1) Le Fondazioni
- 2) Le murature perimetrali
- 3) Le coperture a tetto

### 1) FONDAZIONI CONTINUE E SOTTOFONDAZIONI

Si premette che non verranno eseguite fondazioni isolate in quanto i pilastri esistenti risultano staticamente troppo compromessi. Oltre a presentare un forte disassamento rispetto alla verticale, essi sono costituiti da materiale incoerente e di recupero.

Quando l'elemento che scarica sul terreno le sollecitazioni ha la dimensione lunghezza preponderante rispetto alle altre due si suole parlare di fondazioni continue, cioè di elementi che distribuiscono il carico portato sia per l'area della sua sezione e sia anche per due nuove aree parallele a quella già enunciata. Questo tipo di manufatto deve essere eseguito per settori medio piccoli, con l'accortezza di lasciare in esercizio superfici di sezioni reagenti idonee a sopperire alle sollecitazioni interne.

La terminologia "sottofondazioni" fa presupporre la presenza di un manufatto simile, spesso però questo è solo un prolungamento dei muri per raggiungere le quote dove è presente una stratificazione geologica più idonea. Essendo un intervento di tipo traumatico per le strutture è necessario che venga eseguito con idonei sistemi di accertamento e controllo degli stati tensionali.

L'intervento previsto sarà necessariamente definito in ordine alla natura del terreno su cui insistono le strutture; presumibilmente essendo il terreno di natura rocciosa, solo in linearità molto limitate, si dovrà procedere alla realizzazione di tradizionali sottomurazioni settoriali, più

diffusamente si eseguiranno riempimenti per la ricostruzione delle parti che appoggiano sul terreno.

## 2) MURATURE PORTANTI

Le murature in essere sono costituite principalmente in pietra ed in mattoni laterizi. Le condizioni conservative rivelano una grave carenza di continuità dovuta sia alle caratteristiche di costruzioni, tipologie ed epoche diverse, che dalla vetustà dei materiali leganti e di sigillatura.

Tutte le murature saranno esaminate come semplicemente compresse, poiché tutti i momenti flettenti e torcenti dovranno essere assorbiti dalle travi e dalle corree che verranno definite da successive valutazioni architettoniche e conseguenti calcoli statici.

Gli interventi previsti saranno tutti rivolti a ricostituire la monoliticità delle murature, riempiendo i vuoti, le microfessurazioni e le microporosità, oltre che a risarcire vere e proprie lesioni.

Per un corretto intervento si dovrà procedere alla completa pulizia dei manufatti; anche con idrosabbatura, e ad un attento esame dello stato di fatto con adeguati sondaggi e provinature.

In funzione dei risultati ottenuti da preliminari esami, si provvederà al ripristino statico con interventi che di seguito vengono descritti per gradi di importanza:

- Ripristino delle fughe: rimozione della vecchia sigillatura e successivo rifacimento con idonea malta;
- Sostituzione di singoli mattoni e/o sassi con la tecnologia del "cuci-scuci": sostituzione e ripristino di elementi deteriorati e/o mancanti con altri manufatti e/o lapidei di recupero;
- Formazioni di cordoli in mattoni per costruzione di legami orizzontali: intervento di tipo "cuci e scuci" per formazione di corree;

- Recupero funzionale delle malte: sostituzione di malte di allettamento mediante iniezioni a bassa pressione di idonei leganti;
- Cucitura delle murature: carotatura ed inserimento di profili o tondini di acciaio e sigillatura con iniezioni di adeguata malta;
- Trattamento protettivo degli elementi lapidei e/o dei laterizi a vista;

### 3) LE COPERTURE A TETTO

Gli elementi di copertura assumono nel risanamento delle strutture murarie in generale una doppia valenza: conservativa e strutturale.

Gli elementi da porre all'attenzione sono i carichi che vengono trasferiti alle sottostanti strutture: murature, fondazioni e terreno. Successivamente dovrà considerarsi il legame strutturale fra il "tetto" e le murature.

L'intervento previsto consisterà nell'eliminazione dell'attuale copertura, la posa in opera di una nuova grossa e media orditura eseguita con travi con sezioni ricavate dal cuore, piccola orditura con teste in gronda sagomate, perlinatura spess. 20 mm..

Le strutture lignee descritte potranno essere in essenza rovere o di abete di prima scelta. Per un'idonea posa in opera degli elementi strutturali verrà realizzata adeguata correa, realizzata con dormiente della stessa essenza, o, in particolari condizioni, con elemento in c.a., idoneo anche agli sforzi torsionali.

In rispetto della Legge 10/1991, si prevede un pannello di coibentazione che garantisca una tenuta all'acqua, in caso di infiltrazione e che assolva altresì, alla funzione di ancoraggio degli elementi di copertura.

## **Dal restauro e conservazione al riuso**

La conoscenza del passato ci deve condurre ad operare delle scelte che sono rispettose e coerenti con gli interventi precedenti, e compatibili con le necessità e lo stile di vita attuale.

Il recupero del valore storico del cascinale è proposto nel progetto come elemento qualificante di tutto l'intervento. Esso si articolerà sulla valorizzazione di tutti gli spazi compositivi generati dall'aggregazione delle varie unità abitative che si sono messe in evidenza nel tempo.

L'esaltazione dei corpi medioevali si fonderanno nelle strutture elementari ed articolate del cascinale vero e proprio.

L'impianto tipologico viene conservato e ripulito dalle superfettazioni, senza l'aggiunta di altri volumi. Esso sarà integrato con gli spazi esterni attraverso nuove relazioni che per ovvi motivi d'uso, sono diverse dal passato, ma che di quelle vuole conservare il ricordo e la loro funzione.

L'aia ed il portico sud riacquisteranno la loro funzione di mediazione tra lo spazio interno ed il vigneto e di aggregazione sociale.

Prima di pensare al riuso del cascinale, dopo il suo recupero e restauro, occorre definire chiaramente i bisogni e le aspettative della Committenza, in modo da verificare la loro compatibilità con il cascinale stesso.

E' stato individuato quale "bisogno" primario l'alloggio padronale con i relativi servizi di complemento; e secondario due abitazioni complementari, di cui una da adibire ad eventuale personale di servizio, e camere per gli ospiti.

La nuova articolazione delle funzioni residenziali ha trovato una naturale collocazione negli spazi esistenti proprio perché la cascina è sempre stata la residenza di più nuclei familiari e persone che vi hanno soggiornato saltuariamente. Si pensi alle famiglie di mezzadri che vi hanno alloggiato ed ai contadini avventizi, pagati a giornata durante il periodo della vendemmia, che vi hanno soggiornato.

Questa impostazione originaria trova il consenso anche della nuova cultura architettonica. Il superamento della "non definizione degli spazi funzionali dell'abitazione" (open space), soprattutto nella nostra cultura e tradizione latina, recupera la "privacy" delle singole stanze e genera una articolazione spazio-tempo più varia e più ricca.

Pertanto le attuali "stanze" diverranno successivamente soggiorno, cucina, camera da letto, sala da bagno e così via. Senza intervenire con squarci nelle murature che distruggerebbero la tipologia del cascinale. La stessa collocazione su piani diversi formerà un percorso architettonico articolato e vario.

Se la distribuzione degli spazi abitativi negli spazi esistenti risulta naturale e da un risultato eccellente, non è così per gli spazi da destinare ai servizi di supporto all'abitazione. Alcune di queste funzioni, le più vecchie, hanno subito un radicale cambiamento; mentre altre si sono aggiunte con il progredire del tenore di vita.

Risulta evidente che la loro ubicazione non può essere "nell'edificio esistente", ma deve trovare uno spazio adiacente ad esso che sia di facile utilizzo e ben collegato alla abitazione principale. Contemporaneamente, però, non deve interrompere il rapporto volumetrico che esiste con l'ambiente circostante.

Il progetto propone di interrare tali servizi sull'area antistante la cascina, verso sud. Il loro interramento ridurrà in modo sensibile l'impatto ambientale; mentre la copertura diventerà la nuova "aia", conservando così il secolare rapporto tra la cascina e vigneto. Rapporto che viene ridefinito in quanto non vi sono più le stesse funzioni lavorative-abitative.

Il riuso funzionale della cascina avverrà quindi attraverso due specifici interventi edilizi: il primo, già ampiamente trattato più sopra, che prevede l'adeguamento abitativo nell'edificio esistente; il secondo prevede la costruzione dell'interrato per la formazione degli spazi di servizio alle abitazioni.

L'abitazione principale è stata posta nei corpi ovest e centrale del cascinale. In questo modo si è potuto valorizzare i corpi di edificio più antichi, imperniandoli su un nuovo spazio reinventato che è il nuovo ingresso. Esso ha la funzione di cerniera sia tra gli spazi collegati orizzontalmente che quelli collegati verticalmente. E' stato ricavato con la demolizione delle superfetazioni realizzate nell'ultimo nella parte interstiziale tra il corpo ovest e quello centrale. La doppia altezza consente la percezione e la fruizione di quasi tutta la parte abitativa principale.

Si accede al nuovo ingresso attraverso il terrazzamento formato dalla autorimessa interrata. Esso collega al piano terra, sul lato ovest, la cucina con il relativo servizio igienico, la dispensa e la caldaia; mentre sul lato est, disimpegna la sala da pranzo, i due soggiorni, la sala musica e lo studio che sono tra loro comunicanti.

Con una scala rettilinea, (decisamente voluta così per riprendere la tipologia usata nei cascinali), collega i vari piani dell'abitazione.

L'arrivo al primo piano è su un ballatoio che si affaccia sull'ingresso e di questo è la naturale continuazione.

Il ballatoio collega il reparto notte dei figli, posto sul lato est, costituito da due camere con incorporato il relativo servizio igienico e guardaroba, ed il reparto notte dei genitori costituito dalla camera da letto la quale comunica direttamente con il bagno padronale ed il guardaroba.

La scala prosegue al secondo piano con lo stesso criterio compositivo del primo piano. L'arrivo si affaccia su un ballatoio ampio e luminoso che ha la funzione di spazio di soggiorno-lettura e di collegamento alle due stanze di sottotetto destinate a lavanderia, stileria e guardaroba.

L'antico accesso dalla strada della Zandona con il relativo androne riprende la sua funzione di comunicazione e collegamento dei due alloggi secondari posti nell'ala est del cascinale.

Al piano terra, attraverso le antiche porte, esso disimpegna una abitazione, l'ingresso secondario dell'alloggio principale e il vano scale.

L'abitazione del piano terra è composta da un'ampia stanza con funzioni di cottura, soggiorno e pranzo e da una camera da letto con il relativo servizio igienico. Questo alloggio si espande verso una parte del portico trasformandolo in una veranda soleggiata ed ampia.

Dalle scale, che sono poste nel vano adiacente all'androne d'ingresso, si accede al primo piano attraverso un ballatoio interno che disimpegna il secondo alloggio di servizio e le due camere per gli ospiti.

L'alloggio è composto da un ampio soggiorno e pranzo comunicante con una cucina ricavata nel vecchio fienile sull'angolo est del cascinale. Il reparto notte, composto da una camera e bagno di servizio, è collegato al soggiorno per mezzo di un disimpegno ricavato sull'angolo sud-est del loggiato.

Le due camere per gli ospiti si affacciano sul ballatoio interno ed entrambe sono attrezzate di un bagno di servizio.

I servizi degli alloggi e degli ospiti sono posti nel nuovo corpo interrato posto a sud del cascinale.

L'interrato è articolati in tre parti poste a differente quota.

La zona ovest è riservata alla autorimessa a servizio dell'abitazione principale. L'accesso avviene dalla strada vicinale "Busa", dove in prossimità del portone, essa si allarga a formare un cortiletto aperto di disimpegno. Lo spazio dell'autorimessa è stato dimensionato per parcheggiare quattro autovetture. La parete sud serve anche da supporto alla scala principale di accesso all'abitazione principale. Una rampa interna collega l'autorimessa con il disimpegno principale di tutti i servizi interrati.

La zona centrale è stata destinata per il ricovero delle attrezzature per la manutenzione del giardino. Data l'estensione della proprietà e la conformazione a balze del terreno sono necessari macchinari complessi ed ingombranti che si intende riparare in una parte dell'interrato. Controterra, sempre in questa zona centrale sono previsti dei locali per lo stoccaggio di prodotti agricoli ed un servizio igienico.

Nella zona est viene ricavato un ampio salone da utilizzare a taverna il quale comunica direttamente con l'esterno per mezzo dell'intercapedine e con la zona di pertinenza agli alloggi secondari. Tale zona è costituita da un locale ripostiglio e da un'ampia autorimessa idonea per il parcheggio di quattro autovetture. Si accede ad essa per mezzo di una rampa che percorrendo il lato est della cascina si innesta sulla strada comunale della Zandona.

## Dati di progetto

Calcolo del volume esistente e di progetto  
(tavola di riferimento D )

### CALCOLO VOLUME ESISTENTE

RIFERIMENTO SCHEMA	SUPERFICI	ALTEZZE	VOLUME	VOLUME DA AGRICOLO A RESIDENZIALE
I	30,41	5,70	173,337	T
2	10,98	5,70	62,586	T
3	29,65	5,70	169,005	T
I4	20,13	5,70	114,741	T
5	26,56	5,70	151,392	T
6	35,68	6,70	239,056	T
7	64,96	5,35	347,536	
8	17,41	5,90	102,719	
9	32,52	5,70	185,364	
10	19,40	5,90	114,460	
li	38,31	6,50	249,015	
12	24,29	6,45	156,671	
13	37,26	5,50	204930	T
14	35,29	7,36	259,734	Tx1/2=155,99
15	42,39	7,36	311,990	
16	18,192	3,20	58,214	
Totale volume			2.900,750	1.271,04

## CALCOLO VOLUME PROGETTO

RIFERIMENTO SCHEMA	SUPERFICI	ALTEZZE	VOLUME
1	51,89	5,70	295,77
2	23,92	2,70	64,58
3	41,28	5,70	235,30
4	35,68	5,50	196,24
5	114,89	5,70	654,87
6	57,71	5,70	328,95
7	24,29	6,45	156,67
8	114,94	5,70	655,16
9	13,14	3,50	45,99
10	9,48	2,70	25,60
II	5,00	5,70	28,50
TOTALE VOLUME			2.687,63

## **Previsione degli spazi pubblici**

### Area a standard

Ai sensi dell'art. 22 della legge Regione Lombardia 15/4/1975, n.51, nonché dell'art. 13 delle N.T.A. del P.R.G., le aree a standards riservate a parcheggio, zone a verde, ecc., previste sono:

26,5 mq./abitante insediabile

pertanto si avrà:

volume previsto dal P.R: mc. 2.687,63  
abitanti insediabili:  
int. (2.687,63 mc : 100 mc/ab) = n. 26  
abitanti 26 x 26, 5 mq. = mq. 689

Il piano di recupero non prevede la cessione di area, e come previsto dall'art. 13 delle N.T.A. del P.R.G. vigente, essa verrà monetizzata secondo le prescrizioni dettate dall'Amministrazione Comunale.

## Opere di urbanizzazione

Il Piano di Recupero della Cascina Zandona prevede la realizzazione del rifacimento della strada vicinale "Busa", che è da considerarsi un'opere di interesse comunale.

Per quanto riguarda la realizzazione dell'ampliamento e potenziamento della rete idrica ed il prolungamento della rete del metanodotto si chiederà la compartecipazione dei residenti in località Zandona in quanto il miglioramento del servizio che si otterrebbe andrà anche a loro vantaggio.

Il rifacimento della strada vicinale "Busa" consiste nella posa di un selciato in pietra in quanto l'attuale fondo in macadam è sottoposto ad erosione da parte delle acque piovane. La selciatura della strada sarà preceduta dalla costruzione dei muretti laterali di sostegno alle rive del terreno composto da un muretto in calcestruzzo dello spessore di cm. 20 ed un'altezza di cm. 50, rivestito con pietra di cava locale.

Ai lati è previsto la formazione di due cunette di scolo delle acque piovane le quali convoglieranno l'acqua in una griglia posta trasversalmente alla strada e collegata al fosso scolmatore della strada vicinale della "Baita".

All'inizio della strada vicinale "Busa" verrà installata una barriera di filtro per impedire il passaggio degli automezzi non autorizzati ma che consente il passaggio di pedoni e ciclamatori.