

CAPITOLO 4

IL CASTELLO ED IL BORGO

4.1 IL CASTELLO DI BALVANO E GLI ELEMENTI DELLA FORTIFICAZIONE

Prima di procedere con la trattazione, di carattere tecnico ed architettonico, sul Castello di Balvano, appare necessario elaborare e definire, sinteticamente, la configurazione dell'impianto fortificato, scomponendolo negli elementi ed unità primarie. In tal modo sarà possibile descrivere, con tecnica accurata e dettagliata, le singole parti costituenti che, unitamente tra loro, compongono il fortilizio.

Gli elementi che verranno individuati nel seguente schema grafico, sono:

- a. La Rupe
- b. La cinta muraria
- c. L'ingresso ed i percorsi di collegamento
- d. Il Rudere
- e. La Filanda

L'impianto planimetrico della fortificazione di Balvano denuncia chiaramente la successione e stratificazione di diverse fasi costruttive, per cui lo stato attuale dei ruderi dimostra i molteplici interventi di edificazione, che si sono sovrapposti all'impianto primitivo e ne hanno modificato ampiamente la *facies* originaria.

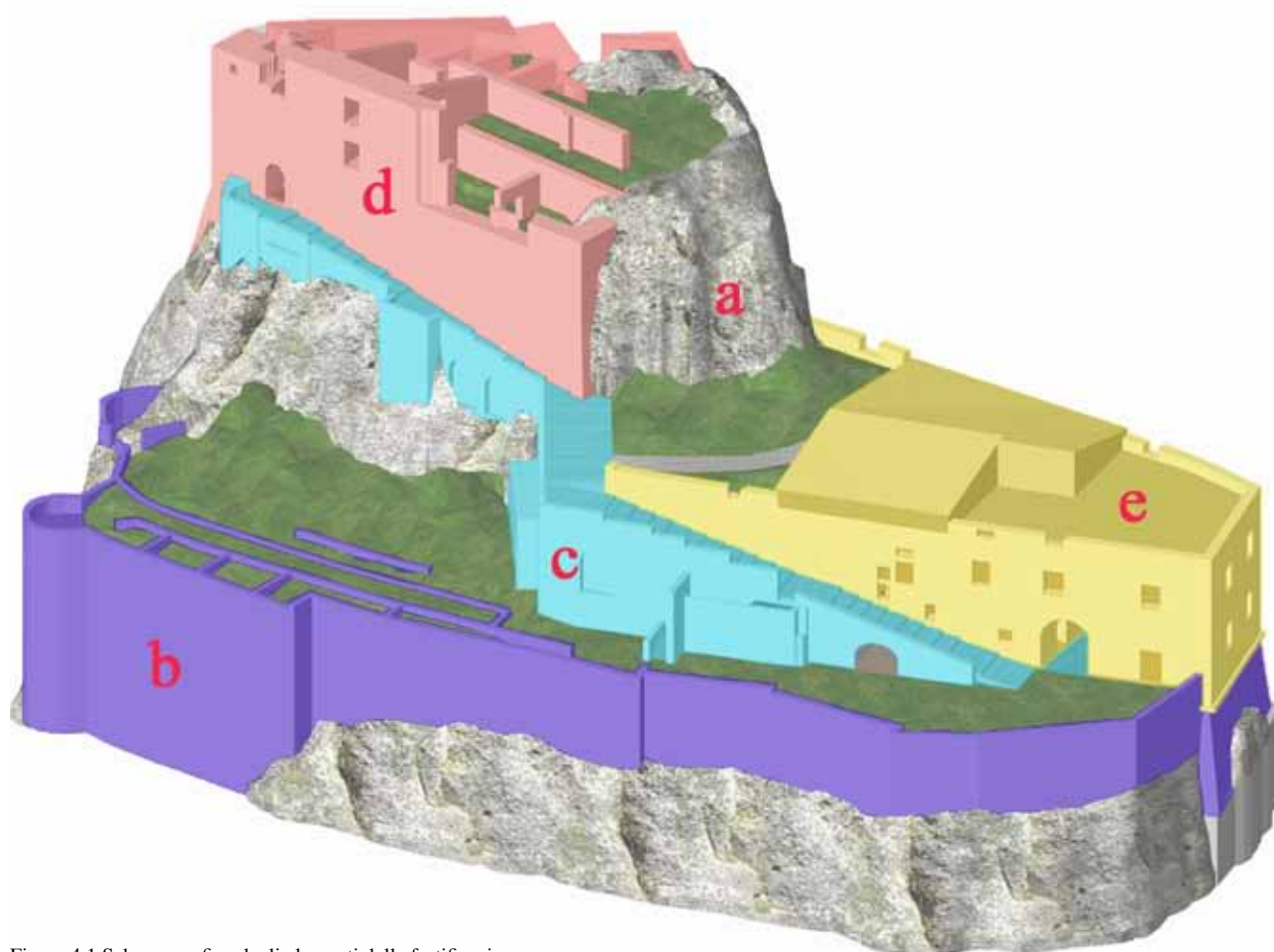


Figura 4.1 Schema grafico degli elementi della fortificazione

4.1.1 LA RUPE

Data la particolare posizione del Castello, non si può prescindere dallo studio dei diversi e molteplici elementi morfologici, geologici e strutturali relativi alla rupe calcarea su cui sorge il Castello. Ciò risulta necessario al fine di individuare tutti gli elementi che concorrono a definire l'attuale assetto di stabilità relativa caratterizzante la rupe stessa.

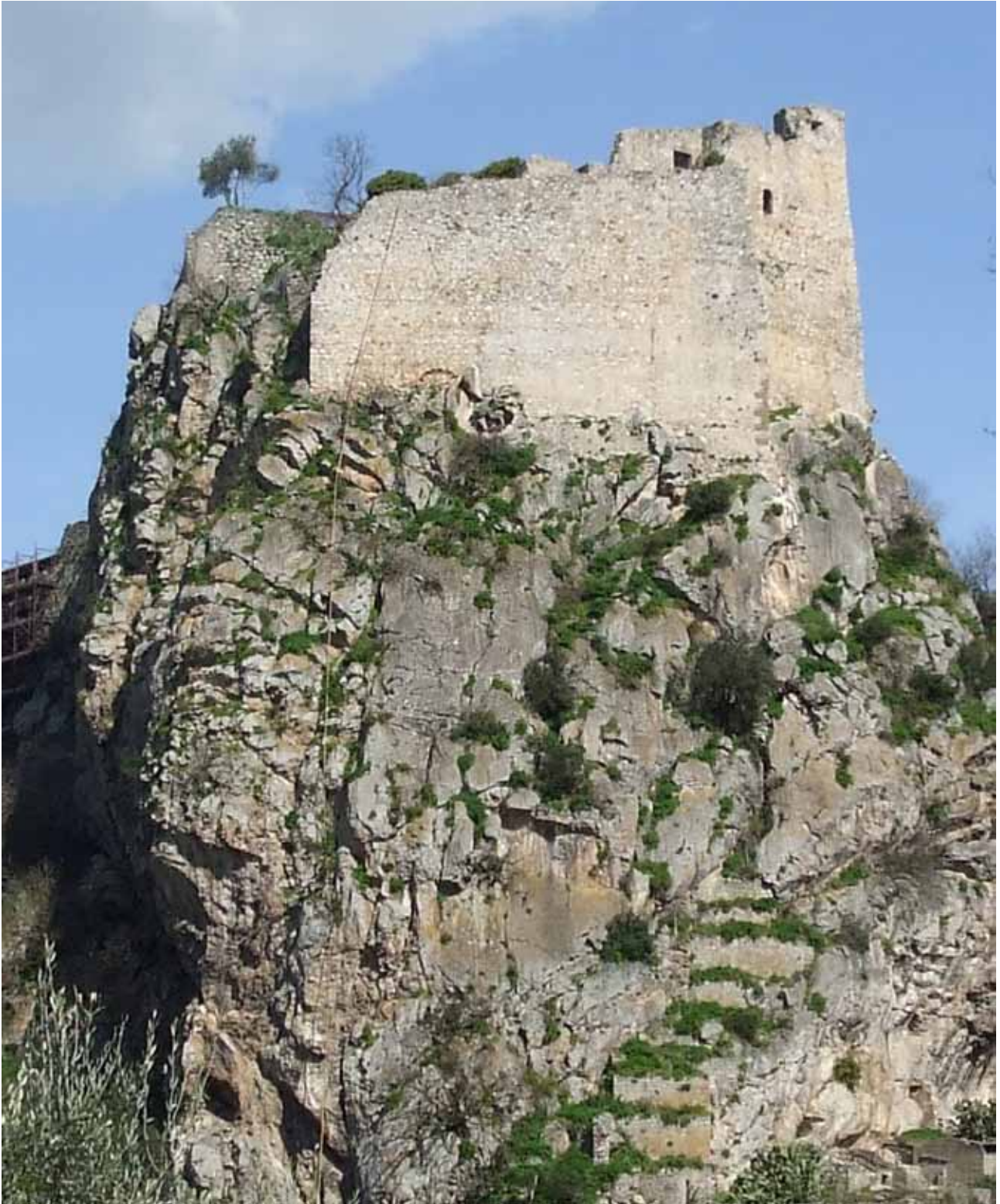


Figura 4.2 Vista della rupe del Castello dal fronte sud

Appare inutile soffermarsi, in questa sede, sull'analisi dei danni registrati dal Castello e dall'abitato, in seguito al terremoto; al contrario, risulta importante sottolineare come il sisma abbia creato delle situazioni di instabilità, legate a scosscimenti osservati nelle immediate vicinanze del Castello, in corrispondenza dello sperone di roccia.

La rupe è costituita da un blocco calcareo che, allo stato attuale delle conoscenze, non è possibile identificare completamente, né risulta possibile valutare se tale elemento roccioso è radicato in profondità e in continuità strutturale con le masse calcaree poste all'intorno dell'abitato.

Dal punto di vista litologico, la roccia della rupe del Castello ed dei massicci circostanti è costituita da calcari di colore grigio riferibili al Giurassico; si registrano, inoltre, diversi sistemi di fratturazione che interessano la rupe stessa e che hanno determinato la scomposizione del blocco originario in un insieme di poliedri rocciosi più o meno regolari, tenuti insieme, e resi coerenti tra loro, dalla sola resistenza a taglio residua esistente lungo i piani di discontinuità.

Inoltre, la particolare morfologia della rupe fa sì che questa venga sottoposta a fenomeni di decompressione su tutti i versanti. Tale fenomeno, accentuato ed amplificato dalla presenza di numerose e marcate discontinuità sub-verticali, unitamente agli effetti delle azioni sismiche, conferisce ai blocchi più esterni, una marcata instabilità reale e potenziale.

Ciò, dunque, rappresenta un'ulteriore fattore di pericolo per la stabilità del Castello, in quanto le strutture perimetrali di fondazione dello stesso, poggiano sul bordo esterno della rupe.

I paramenti murari del fortilizio, di spessore variabile dai 2 ai 3 metri, hanno un piano di posa altimetricamente irregolare e direttamente adagiato sulle asperità naturali della sommità della rupe; tali murature perimetrali, inoltre, risultano disposte immediatamente a ridosso delle pareti rocciose sub-verticali del masso roccioso.

Dunque, appare chiaro che la struttura di fondazione del Castello si configura come la naturale prosecuzione della muratura in elevazione, non essendo state rilevate in corrispondenza di essa, riseghe o significativi aumenti di sezione.

E', inoltre, importante sottolineare come tali fondazioni, di tipo superficiale e poste a diretto contatto con il piano di posa, non siano sufficientemente collegate alla sottostante roccia, a causa della mancanza di opportuni scavi di incasso nei terreni di copertura.

Infine, da considerazioni di ordine architettonico, appare evidente come, la necessità di ottimizzare il più possibile le superfici di copertura alla sommità della rupe, abbia comportato, in fase di costruzione, la realizzazione di murature perimetrali che, pur essendo di notevole spessore, sono poggiate sul contorno acclive della rupe, costituendo un proseguimento artificiale della già alta e ripida parete rocciosa.

Da quanto detto, segue che la base delle murature esterne, oltre a sostenere i prevalenti carichi verticali indotti dalla struttura soprastante, svolge anche funzione di contenimento del materiale di riporto a tergo di esse, necessario per il livellamento della più bassa superficie d'uso. L'altezza massima del terreno di riporto suddetto raggiunge in alcuni punti i 10-12 metri e tale circostanza rende ancor più delicato il progetto di consolidamento delle fondazioni esistendo, in questi tratti, anche problemi di instabilità connessi a fenomeni di ribaltamento.

La caratteristica più evidente delle fondazioni, nelle architetture fortificate in generale, ed in particolare nel caso del Castello di Balvano, potrebbe essere individuata nella loro frequente assenza: coerentemente con il buon senso costruttivo e con l'intima natura dell'edificio fortificato, si può parlare di "*roccia antropizzata*", frutto della razionalizzazione del medesimo masso su cui s'imposta,

dove le mura s'innalzano direttamente dalla pietra, la stessa che ha fornito il materiale da costruzione. Anche se ridotto in più parti e sicuramente regolarizzato, il masso affiorante non è stato spianato in maniera completa, le sue variazioni di quota sono ricondotte a livello mediante piccoli setti murari compensativi, in modo da ottenere uno spiccato sufficientemente orizzontale.



Figure 4.3-4.4 Viste dell'intersezione tra i paramenti murari del Castello con la rupe calcarea su cui sorge

Il concio e la bozza lavorati in analogia con gli elementi lapidei del paramento soprastante, ma in alcuni casi adattati nelle dimensioni, per agevolare il riempimento di tutti gli interstizi vuoti, sono stati disposti, previo allettamento con malta, direttamente sulla roccia affiorante in più punti rispetto al piano di calpestio. Sicuramente, una più attenta lavorazione ha interessato, invece, la superficie verticale del masso, accuratamente spianata per soddisfare le esigenze difensive all'esterno, impedendone la scalata, e quelle funzionali all'interno, facilitando l'organizzazione degli ambienti.

Si realizza, in questo modo, una mutua collaborazione tra masso fondale e struttura; inoltre, l'intelligente sfruttamento della morfologia del terreno ha consentito di risparmiare una buona parte di muro necessario a realizzare la struttura in elevato.

In alcuni punti particolari della rupe, però, è stata riscontrata la creazione di una sorta di masso roccioso artificiale, che prevede la realizzazione di un banco artificiale costituito da pezzame diverso, quali scaglie, pietra spaccata e scapoli, disposto irregolarmente su un banco e cementato da malta di calce, che appare, oggi, perfettamente carbonata.

La sorta di concrezione esterna in tal modo realizzata serviva, forse, alla sistemazione dell'accesso all'edificio o, più probabilmente, costituiva un rivestimento artificiale a scarpa.

L'intervento di rivestire la roccia affiorante con una cortina lapidea era una pratica abbastanza diffusa per questo tipo di strutture fortificate erette su emergenze rocciose, caratterizzate da ridotta stabilità statica, e consentiva di impostare la parete, solo parzialmente, sul masso fondale, in quanto il suo paramento esterno si appoggia alla fodera muraria ad esso addossata, in genere omogenea e indistinguibile.



Figura 4.5 Vista da est della rupe del Castello

I conci appaiono montati tangenti al masso retrostante e con apparecchio analogo a quello del muro superiore. Il riempimento dei vuoti, creati dall'irregolarità della superficie verticale della roccia e dalle imperfezioni delle pareti interne dei conci, generalmente, si ottiene mediante la colatura di malta e scaglie di pietra.

Tale tecnica costituisce un'elegante alternativa alla sistemazione a vista della roccia affiorante; le pareti ricavate dal taglio del masso hanno così un aspetto omogeneo ed accurato.

Il risultato statico è comunque meno sicuro, in quanto i due paramenti ed il nucleo dell'elevato s'impostano su basi con caratteristiche meccaniche diverse, mentre il blando collegamento realizzato dal sacco interno all'intercapedine fra roccia e cortina non basta, certo, a fornire al sistema una coesione ed una capacità di collaborazione statica efficaci.

Infatti, le murature in conci resistono a compressione sicuramente meno della roccia viva e subiscono nel tempo un naturale assestamento, microspostamenti e locali deformazioni che possono produrre il distacco della fodera muraria dal masso e provocare crolli o perdite dei paramenti nelle zone superiori. Inoltre, non potendo effettuare rilievi diretti di tali elementi di fondazione, si suppone la presenza di murature irregolari, con paramento in elevato e tessitura esterna a volte differenziate dal solo fattore dimensionale, con elementi più grandi disposti in corrispondenza della parte più bassa, a diretto contatto con la rupe stessa.

4.1.2 LA CINTA MURARIA

Il sistema difensivo di Balvano si incentra sulla cinta muraria che recinge un fronte della collina i cui fianchi scoscesi e ripidi costituiscono, di per sé, un ostacolo naturale al rapido accesso al pianoro sovrastante su cui svetta il Castello.

L'elemento naturale viene, così, sfruttato al fine di ottenere, con il minimo dispendio di mezzi, il massimo dei risultati, e cioè un ricovero fortificato per la popolazione ed i beni del territorio, atto a resistere a lunghi assedi. Il circuito della cinta muraria ha andamento irregolare ed è interrotto lungo il suo perimetro dalla presenza di una torre circolare, ascrivibile al periodo angioino.



Figura 4.6 Vista della cinta muraria esterna

riscontra in alcuni punti è dovuta al materiale non omogeneo impiegato, consistente prevalentemente in bozze e scagli di calcarenite.

Come precedentemente illustrato, il circuito della cinta fortificata esterna presenta una torre d'angolo posta sul fronte sud-est dell'intero complesso. In realtà, più che parlare di una torre vera e propria, sarebbe corretto definirla come un saliente o punto di vedetta, il cui obiettivo era di consentire una visuale più ampia sulle colline ed il territorio circostante, verso i punti da controllare più accuratamente, in quanto probabili vie di penetrazione verso la fortificazione.

Attualmente è presente solo una torre circolare ma è probabile che in origine ce ne fossero diverse, poi andate distrutte o trasformate durante i numerosi e molteplici interventi di restauro e manomissione dell'impianto fortificato.

Dunque, la cinta svolge il doppio compito di costituire e definire l'area corrispondente al Castello, qui inteso come una sorta di base militare e, nello stesso tempo, di offrire un eventuale rifugio alla popolazione del territorio agricolo e del borgo.

Tale sistema viene adattato all'elemento naturale in modo da sfruttare le potenzialità del sito; per cui, di contro agli schemi planimetrici regolari eredi dei *castra* romani e prevalenti nei luoghi di pianura, la cinta del Castello di Balvano è eretta in posizione naturalmente difesa ed il suo perimetro segue l'orografia irregolare del terreno.



Figura 4.7 Vista della cinta muraria esterna

Infatti, la scelta del particolare sito elevato e naturalmente inaccessibile ha come conseguenza diretta una diminuzione delle dimensioni delle mura in spessore ed altezza, nonché una semplificazione dell'articolazione volumetrica delle stesse. Non risulta, dunque, necessario che le mura siano molto elevate e spesse, per resistere all'urto prorompente di un assalto con macchie belliche.

Inoltre, anche il numero delle torri è funzione della particolare orografia del sito; generalmente, si hanno torri rare e distanziate perché il terreno è tale da assicurare una sufficiente sicurezza.

In virtù delle prestazioni belliche rese possibili dalla sua stessa natura, la torre circolare inglobata nella cinta muraria fortificata, probabilmente, risulta ascrivibile all'epoca angioina, quando in Italia Meridionale, ha costituito un vero caposaldo del programma costruttivo reale, poiché ispessita rispetto agli esempi precedenti ed arricchita alla base, con mura a scarpa, in modo da risultare più adatta di altre tipologie al tiro di fiancheggiamento.

Dunque, la torre a pianta circolare inserita in corrispondenza dell'angolo della cinta muraria si presenta, per scopi tattici, con una conformazione non eccessivamente alta, ampia di diametro e massiccia.

Probabilmente, inoltre, all'interno sono presenti degli ambienti, attualmente non accessibili e che non è stato possibile rilevare ma, dall'analisi degli elaborati grafici storici, si suppone che vi fossero ambienti disposti su diversi livelli, di cui il più basso posto al di sotto del piano di campagna e adibito a cisterna per la raccolta dell'acqua piovana.

Lungo l'intera cinta muraria si rileva la presenza di feritoie, fessure da cui i soldati rispondevano con le armi all'attacco, distribuite a livelli differenti e con andamento irregolare.

Le caratteristiche tipologiche impiegate nella cinta fortificata di Balvano si riferiscono ad un sistema che si potrebbe definire "integrato", dato dall'integrazione, appunto, tra la difesa orografica e la difesa architettonica.

4.1.3 L'INGRESSO E I PERCORSI DI COLLEGAMENTO



Figura 4.8 Vista dell'androne voltato di ingresso

L'accesso al Castello avviene, lungo il fronte nord, tramite un unico portale con arco a tutto sesto in pietra calcarea, a cui si accede da Via del Castello, mediante una rampa a cordonata che, partendo dal tessuto viario, si sviluppa secondo tornanti e riconnette i vari livelli del manufatto architettonico.

Il lungo androne voltato, a cui si accede dal portale, è coperto con volta a botte ed è costituito da diversi ambienti voltati originariamente adibiti a corpo di guardia. Dallo spazio antistante l'androne voltato si accede ad una lunga rampa gradonata, costituita da un viadotto archivoltato che, proseguendo linearmente lungo tutto il prospetto est, fungeva da collegamento verticale tra i vari livelli dei due corpi di fabbrica.



Figure 4.9- 4.10 Viste della rampa gradonata di collegamento plano-altimetrico

Tale rampa gradonata, costituita da gradini in pietra a vista, affiancata da un parapetto interamente realizzato in materiale lapideo naturale, salendo a tornanti lungo l'edificio fortificato, lo attraversa sviluppandosi parallelamente ad esso, in modo da congiungere, altimetricamente e planimetricamente, i due corpi di fabbrica. Al termine del percorso rampante è posto un secondo portale lapideo, anch'esso a tutto sesto e in pietra calcarea, che consente l'accesso al volume superiore del Castello fino a giungere in un ampio belvedere, posto alla quota più elevata dell'intero complesso fortificato.

4.1.4 IL RUDERE

A ridosso del versante sud dell'intero complesso monumentale insistono le mura perimetrali oltre a molteplici paramenti trasversali, in parte crollati, dell'edificio posto alla quota più alta, caratterizzato da elevato pregio paesaggistico e che ha subito notevoli crolli e danni in seguito al sisma del 1980.



Figura 4.11 Vista del rudere con paramenti murari e orizzontamenti crollati

Tale struttura, che attualmente si presenta in stato di rovina, sarà in seguito indicata, per semplificazione e chiarezza della trattazione, come il Rudere del Castello.

L'ingresso, ad una quota di 22 m., è posto sul fronte est, al termine della lunga rampa gradonata di collegamento che, anche in questo caso, attraversa l'edificio fino a giungere in un vasto spazio da cui si domina l'intera vallata circostante.

La pianta dell'edificio è interamente ricostruibile, nonostante la frammentarietà delle strutture superstiti che emergono per altezze variabili dal terreno. I resti sono, tuttavia, sufficienti per alcune considerazioni ed ipotesi relative all'originaria volumetria e destinazione.

L'edificio era composto da due piani ed un livello sottotetto, interamente crollato, ed un piano a quota di 22 metri costituito da un solo vano di ingresso, di circa 33 m², uno spazio all'aperto e due piccoli vani ciechi, rispettivamente di 11 m² e 5,20 m².

Il primo ed il secondo livello sono costituiti da 5 vani di forma regolare disposti a formare una sagoma a T con orizzontamenti lignei completamente crollati.

Il sottotetto, probabilmente, aveva forma rettangolare, in quanto una parte dell'edificio aggiunta in epoca successiva al corpo principale presentava il tetto a quota più bassa.

Attualmente, l'intero sottotetto risulta crollato, come buona parte delle murature dei livelli inferiori e degli orizzontamenti in legno, in parte demoliti per motivi di sicurezza.

Le dimensioni del manufatto e l'ubicazione nel punto più alto dell'intera struttura fortificata, a diretto contatto con la torre originaria da cui si poteva, di certo, controllare dall'alto la cinta muraria esterna, fanno pensare che esso fosse destinato all'alloggio della guarnigione che risiedeva nella fortificazione.



Figura 4.11 Vista del rudere con paramenti murari e orizzontamenti crollati

Ciò, tuttavia, non vieta che potesse essere usato anche come deposito o cantina per le derrate. Vi si poteva riporre la produzione agricola del territorio circostante, ponendola al sicuro da razzie, ma anche conservare i rifornimenti che in età angioina erano assegnati annualmente dalla Regia Curia per il nutrimento delle truppe residenti. Idoneo a quest'uso potrebbe essere stato il piano terra dell'edificio, in parte interrato.

Quale fosse, poi, l'aspetto architettonico complessivo è difficile dirlo dato che i muri sono quasi completamente crollati, quindi ci è ignoto il numero, la dimensione, la forma e la collocazione delle

aperture. La copertura, data la lunghezza dell'ambiente, era probabilmente a doppio spiovente sorretto da capriate ed il confronto con le altre strutture superstiti non può che evocare un'immagine austera ed imponente.

Tale struttura che, lungo i prospetti sud ed est permane quasi interamente, conserva delle tracce interessanti che hanno permesso di presentare ed ipotizzare un'ipotesi ricostruttiva della volumetria originale ritenuta attendibile.

Dalla ricostruzione evolutiva, esposta nel capitolo precedente, emerge come l'intero edificio si sia sviluppato per ampliamento e trasformazione dell'originaria torre vedetta, posta strategicamente lungo il fronte nord-ovest, ascrivibile al IX-X secolo. Ciò trova ulteriore conferma se si considera la logica costruttiva e la stratificazione muraria dei paramenti superstiti; la parte di muratura che contiene il portale di accesso appare chiaramente ripresa sul contorno, con sfalsamento di piano, differenza di spessore dei paramenti e tracce di pavimenti rinvenuti, in seguito ai crolli a quote più basse, lasciano supporre lo sviluppo di tale edificio intorno all'elemento primitivo, rappresentato dalla torre quadrangolare.

Dunque, tale corpo di fabbrica, sviluppatosi per successivi e consistenti ampliamenti della torre vedetta, aveva un uso residenziale con due appartamenti, uno per ciascun livello, ma già prima del sisma era in disuso, probabilmente, a causa dello stato di degrado avanzato in cui versava. Infatti, dopo l'evento calamitoso, le murature in pietrame, gli orizzontamenti in legno e la copertura sono crollati, come parte del muro lungo il fronte principale e gli altri paramenti esterni ed interni. In tale situazione, dunque, il primo intervento urgente di presidio ha riguardato la rimozione delle parti di muratura pericolanti e delle macerie dovute ai crolli, imbragatura delle murature dei prospetti sud, est ed interne, puntellatura esterna di entrambi i prospetti ed interventi di preconsolidamento degli stessi con iniezioni di cemento.

4.1.5 LA FILANDA

Nel settore posto a quota più bassa del complesso è ubicato il manufatto che, convenzionalmente, d'ora in poi, sarà indicato come la Filanda del Castello. Esso si conserva interamente, eccetto in copertura, rimossa per ragioni precauzionali dopo il sisma, sostituita con una copertura metallica provvisoria e che, nella sua ultima configurazione, era certamente a doppia falda.

L'edificio presenta pianta trapezoidale, lievemente irregolare, e si sviluppa su diversi livelli separati da solai lignei sorretti da travi di notevole spessore.

L'osservazione e lo studio diretto dell'edificio, così come appare oggi, indica con chiarezza che non si tratta di una costruzione omogenea, ma è il risultato di interventi edificatori successivi.

Infatti, come già osservato nella proposta dell'evoluzione costruttiva del Castello, tale volume è ascrivibile al 1769 e venne utilizzato con una ben precisa funzione industriale. Si trattava, infatti, di una Filanda tessile ma ciò non è dimostrato né testimoniato da alcun documento ufficiale; l'unico elemento che permette di ritenere attendibile tale informazione è fornito dal Giustiniani che, nel suo Dizionario Geografico Ragionato del Regno di Napoli, afferma che:

“le donne sono industrie a segno [...] che le lane, e lini, che si raccolgono nel territorio le operano in modo, che ne fabbricano panni e tele, delle quali vestono, non essendovi l'uso di comprarne da forestieri: che anzi di dette manifatture ne vendono ad altri convicini”¹



Figure 4.14-4.15 Viste lungo il fronte est del volume della Filanda

Si potrebbe, pertanto, parlare di un bene di “*archeologia industriale*”, riconoscendone la priorità “*archeologica*” e confermando lo statuto attuale di un sistema di fabbrica irreversibilmente uscito dall’uso produttivo e oggi proponibile solo come museo di se stessa. Infatti, ancora oggi, nella concezione comune di monumento, vengono completamente trascurati i luoghi dell’industria e del lavoro, certamente presenti, che hanno segnato il passato produttivo di piccoli edifici abbandonati, all’interno di borghi più o meno moderni.

Tale osservazione ha indotto ad indirizzare parte della ricerca, seppur in maniera limitata, verso alcuni principi e concetti fondamentali dell’archeologia industriale, stimolando una curiosità storica non distaccata ed una partecipazione alla vita vissuta nel passato, attraverso la testimonianza di più generazioni che hanno speso la loro fatica per lavorare ad un certo processo industriale che si svolgeva con determinati mezzi e di cui, poi, non è rimasta alcuna testimonianza.

Il bene industriale, se considerato nel suo aspetto monumentale, ci permette di rilevare i segni ereditati del passato ed i caratteri di una memoria collettiva che, entrando nella storia della civiltà studiata, in modo più completo ed esauriente, permette di ottenere informazioni paragonabili a quelle offerte dai documenti degli storici.

Il fattore che conferisce notevole importanza a tale particolare monumento è determinato dallo stretto rapporto esistente tra la fabbrica e la manodopera che vi lavorava, tra il paesaggio in cui questi elementi si inserivano, i mezzi di comunicazione e il tempo della fabbrica ed il ritmo del lavoro.

Dopo tale precisazione si ritiene opportuno procedere con una breve descrizione architettonica del volume della Filanda, che ci consentirà di sostenere e dimostrare ulteriormente quanto appena dichiarato.



Figure 4.16-4.17 Viste interne del volume della Filanda con strutture puntellate e tirantate

L'edificio è composto da due piani ed un livello scavato nella roccia, a cui si aggiunge un ulteriore piano, attualmente semi crollato, su cui impostavano le falde del tetto.

Il piano terra, posto a quota 6.50 metri, è attraversato dal percorso di collegamento voltato e si organizza in cinque vani di forma irregolare, altezza media pari a 5 metri e copertura con volte a botte, con orditura incrociata rispetto alla facciata.

Le quote di imposta dei solai sono diverse e seguono l'andamento altimetrico della roccia sottostante. Il secondo livello, a quota 11.50 metri, si configura con un unico ambiente con sale intercomunicanti, voltate a vela, di dimensioni regolari ed altezza media di 4 metri.

Tale piano, in parte crollato, è perimetrato con opere provvisorie, mentre le strutture interne sono sistematicamente puntellate e tirantate.

Attualmente, a causa dei crolli dovuti al sisma del 1980, è presente una copertura provvisoria in lamiera metallica ondulata, disposta per preservare i frammenti di paramenti murari che emergono dal solaio dalle piogge meteoriche

E' probabile che, in passato, in corrispondenza di tale livello, vi fosse un piano regolare, in seguito crollato e demolito, come lasciano trasparire alcuni dettagli formali.

Tra questi, si può considerare il tetto, rimosso nell'immediato post terremoto che era stato, sicuramente, realizzato dopo un precedente crollo, riutilizzando materiali di recupero ed occasionali, come denunciato dalla chiara condizione precaria in cui si trovava, legata alla presenza di arcarecci di varia dimensione, sezione irregolare e disposti senza una precisa geometria.

Inoltre, la quota di imposta del tetto non poteva essere quella riscontrata nell'immediato pre-sisma, come dimostra la presenza di finestre nelle pareti perimetrali, alcune con parapetti, altre senza, ma tutte con una definizione geometrica e costruttiva molto precisa.

Le immagini antecedenti il sisma mostrano aperture orizzontali di dimensioni 60x140 centimetri e, quindi, sicuramente di linguaggio formale ritenuto inappropriato. In realtà, tali finestre, probabilmente, avevano dimensioni maggiori e configurazione diversa, di forma, forse, quadrata o rettangolare.

Tuttavia risultano incongrue e poco spiegabili le altre due finestre esterne, con sguinci regolari e

soluzione d'angolo in pietra posta sull'estremo superiore del fabbricato.

Per quanto riguarda, invece, la soluzione delle volte a vela, in corrispondenza dell'ultimo orizzontamento, appare poco logica se si pensa che questa aveva solo funzione di sostegno del sottotetto, fruibile solo in minima parte.

Inoltre, se in corrispondenza dell'ultimo livello, come appare ovvio, era previsto un terrazzo, di certo, sarebbe stato necessario un sistema di raccolta delle acque meteoriche che, invece, risulta assente.

L'edificio prima del sisma, nonostante le già precarie condizioni generali, aveva un uso residenziale e proprio in relazione a tale utilizzo si possono collegare le numerose alterazioni sui fronti est ed ovest, quali l'inserimento di un bagno in aggetto, un balcone ed alcune variazioni nelle dimensioni delle finestre.

Le facciate esterne sono molto semplici, senza particolari dettagli architettonici o di decoro. Tra gli elementi più caratteristici si rilevano la muratura a scarpa in pietra squadrata e con cornice terminale, che costituisce la zoccolatura della prima cinta, la rampa a cordonata, in pietra a vista, che parte dal tessuto viario e riconnette i vari livelli del manufatto ed il sistema di portali in pietra calcarea con arco a tutto sesto.

Le murature di facciata, come ampiamente analizzato e definito nella sezione relativa all'analisi materica del manufatto, sono in pietrame regolare non squadrato, stilato e con ricorsi in mattoni di cotto, specie in alcuni punti ed in corrispondenza dei vani delle aperture.

Come appare evidente l'edificio non presenta un eccezionale valore architettonico né, tantomeno, stilistico, ma il suo punto di forza va ricercato, in primo luogo, nell'appartenenza ad un sistema complesso estremamente interessante, costituito da edifici, percorsi e sistemi fortificati ed infine nella originaria destinazione di carattere industriale, che le conferisce un valore aggiunto, altrimenti incomprensibile ed inaccettabile.

4.2 IL BORGO: I DANNI DELLA RICOSTRUZIONE

Nella sezione riguardante le ipotesi evolutive e di ricostruzione del borgo medievale e del Castello è stato dimostrato come tale realtà urbana si sia sviluppata rispettando i riconosciuti principi di urbanistica medievale, relativi alla formazione dei centri abitati nei pressi di una fortificazione.

Oggi lo scenario si presenta fortemente alterato e falsificato. Ai piedi del Castello, infatti, sorge il Borgo completamente distrutto dal sisma del 1980 e successivamente ricostruito. La ricostruzione eseguita, nell'immediato post-sisma, su un progetto dell'architetto Romano Botti, mostra un'architettura in netto contrasto con la struttura del Castello medievale.

In seguito all'evento calamitoso che ha creato distruzione e degrado dell'intero paese e della sua originaria configurazione urbana, si è dato vita ad un mirato, e fortemente discutibile, processo di ricostruzione definito dai progettisti come un momento di *“irruzione della modernizzazione”*.²

Lo stesso architetto designa tale intervento di ricostruzione in cui *“il centro abitato riemerge dalle macerie”*³; dunque, a fronte di una monumentalità che l'antico borgo medievale riconosceva al solo Castello, emerge la modernità, attraverso forme neo-romaniche, reinventate in chiave civile ed abitativa dall'architetto Romano Botti.

In effetti, l'architettura scelta risalta ancor di più l'imponenza del Castello, affiancando ad esso degli edifici, ritenuti:



Figura 4.18 Vista del Borgo che sorge ai piedi del Castello

“non delle mere strutture abitative bensì delle vere e proprie opere d’arte ricche di particolari.”⁴

Il risultato architettonico, manifestandosi in tutta la sua complessità ed ambiguità progettuale, articolato su ben precise scelte compositive di facciata e di organizzazione distributiva, appare altamente discutibile, specie se posto a confronto con l’impostazione architettonica e l’immagine del baluardo difensivo.



Figure 4.19-4.20 Viste degli edifici del Borgo nei pressi del Castello

Naturalmente, alla luce degli studi effettuati sull'antico borgo medievale, non si può che esprimere un giudizio negativo relativamente all'esecuzione di tali lavori che si ritiene siano stati animati e promossi non da una razionale impostazione e logica architettonico-costruttiva, bensì da sentimenti di preoccupazione, timore e suggestione, conseguenze forse anche comprensibili dopo l'evento calamitoso del 1980. Le premesse progettuali prevedevano la ricostruzione di nuovi edifici, realizzati con moderni materiali e tecnologie in grado di resistere alle sollecitazioni sismiche, dunque, la scelta e l'uso del cemento armato.

Ogni comparto ricostruito, fortemente caratterizzato da precise e controverse scelte compositive di facciata, si configura come un notevole volume in cemento armato a vista scolpito all'esterno, parallelamente ad una soluzione di organizzazione e "*scultura*" del suo sistema distributivo interno, per cui ogni singolo alloggio risulta modellato sulle esigenze e peculiarità di ciascun diverso nucleo familiare.

Si suppone che l'obiettivo fosse quello di razionalizzare i nuovi modi di abitare e vivere la "*casa ritrovata*"⁵, considerando e rispettando i limiti di costo stabiliti dalla Legge 219 del 1981.

Il lavoro compositivo nato, ci si augura, dopo l'individuazione e la soluzione di problemi di buona illuminazione, aereazione e comunicazione tra ambienti interni e lo spazio esterno, è stato definito dal progettista come un "*borgo che crea l'incanto di un libero paesaggio, nella ricostruzione di uno spazio*"⁶; affermazione anch'essa discutibile.

Veniva, in tal modo, rifiutata una scenografia rituale in cui l'immagine complessiva dell'oggetto costruito deve necessariamente rapportarsi, tridimensionalmente, con il contesto ed i rapporti che si vengono a creare con gli altri edifici costruiti al suo intorno, in primo luogo il Castello stesso, devono essere giudicati idonei ed appropriati, ma sembra proprio che tale principio non sia stato affatto rispettato.

In ogni facciata e volume non è stata effettuata, di certo, una scelta iniziale strategica e complessiva che prevedeva la memorizzazione dei segni e simboli del passato, l'analisi degli impatti visivi, delle prospettive e delle angolature, in altri termini, del dialogo che il Borgo avrebbe avuto con il Castello. L'uso del cemento armato come materiale costruttivo e, nel caso specifico, a faccia vista, in seguito all'evento calamitoso ed alle soglie degli anni '80, venne inteso come la naturale e fondamentale risposta alle problematiche della struttura architettonica dei "*nuovi*" interventi.

Tale scelta, seppur comprensibile, implica numerosi aspetti negativi legati principalmente al microclima interno, di fatto non confortevole, che forse venne ritenuto un aspetto di secondaria importanza rispetto alla primaria necessità di sicurezza e stabilità delle strutture abitative.

Il cemento a vista, inoltre, prevede una modalità di utilizzo architettonico del cls che consiste nel non ricoprire le superfici con intonaco o materiali di rivestimento, quali pietra e mattoni, per lasciare i paramenti esterni piuttosto visibili, in modo da evidenziare forme e caratteristiche della costruzione edilizia stessa.

L'architettura moderna e, in particolar modo, la corrente architettonica del cosiddetto "*brutalismo*" ha fatto spesso riferimento all'espressività del cemento a vista; a partire dai volumi plastici di Le Corbusier nell'Unité d'Habitation di Marsiglia, anche in Italia si ritrovano esempi di tale modalità d'esecuzione, definita da alcuni un vero e ben preciso stile architettonico, che da luogo ad opere di sicuro impatto visivo.

Con tale tecnica, infatti, il cemento costruisce lo spazio architettonico, divenendo esso stesso parte integrante ed essenziale del disegno e consente di creare notevoli effetti prospettici che esaltano



Figura 4.21 Vista degli edifici del Borgo nei pressi del Castello

la struttura con manifestazioni quasi scultoree, tese a rompere la monotona ripetizione delle superfici cementizie, anche semplicemente, attraverso il colore grigio e brillante, alla luce naturale, del cemento.

Tali considerazioni, senza dubbio, evidenziano una scelta iniziale ardita e rigorosa, su cui non si ritiene opportuno fare considerazioni di alcun tipo; ma se si procede correttamente, contestualizzando l'intervento ed inserendolo nello scenario storico ed urbanistico di Balvano appare, senza dubbio, inappropriata.

Si è evidenziato, precedentemente, come il cemento a vista permetta la creazione di particolari ed originali superfici esterne e tale peculiarità legata al materiale costruttivo è stata ampiamente, forse eccessivamente, sfruttata ed impiegata nel Borgo dell'architetto Botti.

Infatti, nel disegno della facciate si rileva un sistema compositivo che assembla, specie in corrispondenza delle aperture, numerose e stravaganti immagini e figure geometriche elementari con altre più articolate e complesse in un, secondo il progettista, “*armonico*

rapporto”⁷, che al contrario si ritiene dissonante ed asimmetrico, tra elementi pieni e vuoti, volumi scolpiti internamente con altri aggettanti, elementi metallici dei serramenti e delle ringhiere vivamente colorati con il colore grigio ed anonimo del cemento stesso.

Si individuano, inoltre, elementi di intensa caratterizzazione morfologica, ripetuti nei diversi interventi, probabilmente con il valore dei segni di identità ma sempre sottoposti all'elemento volumetrico dominante la composizione: la colonna d'angolo, il grande arco modanato, l'andamento ordinato altimetricamente, scandito dalle scalinate e terrazze esterne e dai comignoli ben modellati.

Sono questi elementi “*forti*” e legati ad una logica compositiva, definita e chiara, in cui le figure geometriche semplici, che appaiono sulle superfici murarie esterne, come il cerchio ed il triangolo, corrispondono a ben precise destinazioni d'uso all'interno dell'unità abitativa.

Tali scelte, che entrano nel gioco della composizione architettonica in modo prepotente, si mostrano in un rapporto assolutamente slegato e fuori luogo con il contesto, a cui avrebbero dovuti rapportarsi e dialogare.

Il risultato finale dell'intervento, di certo originale ed innovativo, magari anche estraneo e distante dalle tendenze e mode costruttive dell'epoca, aveva dunque, tra i principali obiettivi, assolutamente non rispettati, l'intenzione di reinterpretare i segni ed i simboli dell'architettura del passato, rendendoli vivi attraverso una tecnologia moderna.

Inoltre, appare necessario evidenziare come all'interno del predetto Borgo interamente realizzato in c.a. si ritrovano tracce di edifici storici sopravvissuti, seppur limitatamente, alla devastazione indotta dal sisma.



Figure 4.22-4.23 Vista degli edifici del Borgo nei pressi del Castello

Per tali strutture, infatti, è stato realizzato un complesso e difficoltoso intervento di ripristino e consolidamento strutturale che ha permesso di riportare, almeno in parte, gli edifici alla consistenza e conformazione originaria. Nella maggior parte dei casi, però, si rendeva necessaria la completa demolizione e ricostruzione, in quanto le strutture erano fortemente compromesse da un punto di vista statico e strutturale.

Alle diverse e personali considerazioni sulla logica ed impostazione costruttiva del Borgo progettato dall'architetto Botti, è inoltre possibile affiancare alcune informazioni di carattere tecnico che ci permettono di comprendere più approfonditamente i criteri architettonici dell'intervento complessivo realizzato.

Ritenendo inadeguato, in tale sede, proporre e definire le caratteristiche tecniche e costruttive legate all'impiego del cemento a vista, si considera, pertanto, il caso specifico di alcuni comparti situati in posizioni particolarmente interessanti, in quanto addossati alla struttura del complesso fortificato ed insistenti sulla rupe calcarea di fondazione del complesso monumentale stesso.

In questi isolati e, al contempo, difficoltosi casi, l'obiettivo primario era il ripristino con lievi interventi di adeguamento funzionale in corrispondenza delle strutture murarie non irrimediabilmente danneggiate, a cui far seguire i normali interventi di adeguamento antisismico e riparazione che avrebbero, comunque, permesso di mantenere inalterati i caratteri dell'impianto architettonico originario.

L'immagine tra forma e materia esteriore, oggetto del restauro, racchiudeva in sé i principi fondamentali del risanamento, attuato tramite operazioni definite di "microsventramento".

L'intervento, teso a frenare il degrado e minimizzare le modifiche, operava attraverso delle aggiunte, in modo da ottenere cambiamenti necessari per l'utilizzo degli spazi stessi.

Prendendo in esame gli elementi murari verticali, per quelli interessati da pericolosi fenomeni di fuori piombo e stato di dissesto strutturale avanzato, è stata effettuata la sostituzione dei piani in



Figura 4.24 Vista dall'alto del Castello del Borgo sottostante

elevazione, con riproposizione delle aperture nella medesima posizione, e con lievi maggiorazioni dimensionali, dovute alla necessità del rispetto del rapporto tra la superficie vetrata ed il volume interno dell'ambiente.

Sull'equazione restauro esterno e risanamento interno, si evidenzia che il confronto fra il rilievo dello stato di fatto e di progetto mostra a volte sostanziali trasformazioni ed alterazioni effettuate in itinere; vennero, infatti, previste nuove dimensioni interne, scale e solai, poiché l'intervento mirava non solo al restauro architettonico, ma al miglioramento delle condizioni di vita dei residenti.

L'adeguamento funzionale, perseguito senza aumenti di cubatura, prevedeva la realizzazione all'interno dell'unità abitativa preesistente, di servizi igienici, disimpegni e vani scale, progettati rispettando la normativa antisismica vigente.

La maggior parte degli edifici non crollati, presentavano un diffuso quadro lesionativo e fessurativo a causa delle azioni sismiche, e versavano in una condizione strutturale di estrema precarietà alla quale hanno contribuito, in misura non indifferente, lo stato di abbandono e gli agenti atmosferici.

Le azioni esterne hanno agito danneggiando tutte le parti strutturali verticali ed orizzontali, interrompendo totalmente la seppur minima continuità strutturale esistente.

L'intervento di consolidamento strutturale si presentava, dunque, particolarmente impegnativo anche perché non si riscontrava nell'edificio uno schema costruttivo razionale, accompagnato da valide connessioni tra gli elementi strutturali.

Il problema principale era, tuttavia, quello del collegamento tra l'oggetto costruito ed il suolo, oltre che tra l'edificio e la struttura rocciosa verticale contro la quale lo stesso insisteva.

I criteri guida dell'intervento progettato, che sinteticamente vengono riproposti ed analizzati, inoltre, possono essere articolati e classificati considerando le molteplici entità e strutture su cui risultava necessario intervenire.

Infatti, nel caso delle strutture di fondazione, definita la posizione degli edifici ricadenti in zona sismica di tipo A, erano obbligatori interventi di sbancamento ed ammorsamento completo della fondazione alla roccia stessa.

La struttura di fondazione dei nuovi elementi strutturali verticali è stata realizzata attraverso elementi continui in c.a., mentre, per le murature esistenti, prive di un vero e proprio apparato di fondazione, sono stati progettati cordoli laterali in c.a., che prevedevano il collegamento con la muratura mediante appositi sistemi di ancoraggio passanti attraverso la muratura stessa; la costruzione di tali elementi fondali garantiva, dunque, una continuità strutturale degli elementi verticali a livello del piano di posa.

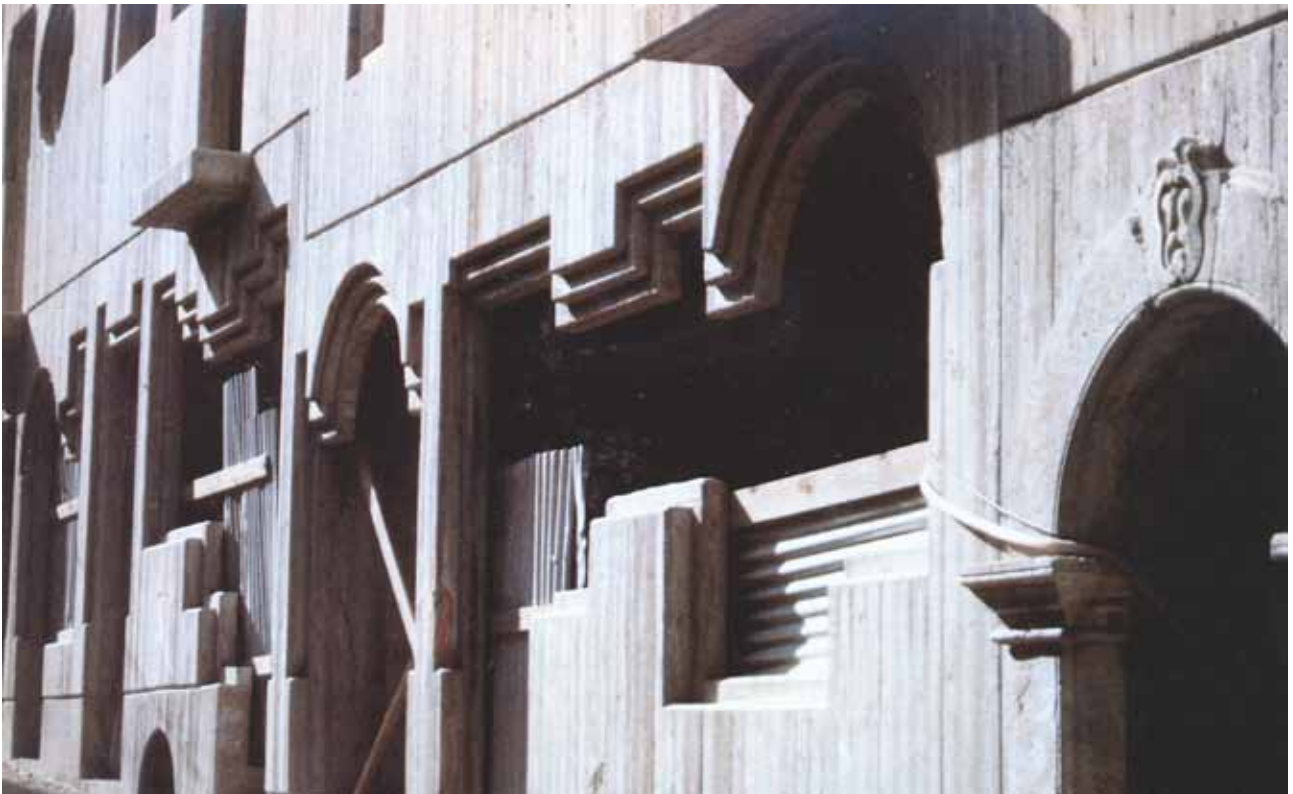


Figura 4.25 Vista di particolari elementi 'scultorei' degli edifici del Borgo

L'intervento, si riteneva fosse sufficiente per adeguare l'apparato di fondazione, anche se sarebbe stato opportuno e corretto, ai fini della stabilità degli edifici stessi, realizzare opere di consolidamento del terreno sottostante l'edificio ed, eventualmente, consolidare le pareti in roccia in corrispondenza e sovrastanti la struttura abitativa.

Inoltre, durante l'intervento, è stata rilevata l'esistenza, in corrispondenza della parte inferiore e laterale di un elevato numero di edifici, di numerose grotte e cavità in parte naturali ed in parte scavate artificialmente.

Le strutture verticali portanti si trovavano ad insistere sulle volte di tali cavità scavate nella roccia, creando un notevole problema di valutazione strutturale.

Scartata l'ipotesi del riempimento delle cavità, è stato previsto e realizzato un consolidamento delle stesse, specie nei casi in cui il rapporto tra lo spessore della volta e l'importanza strutturale degli elementi, su di essa insistenti, lo permetteva; nei casi più difficili, invece, è stato effettuato un intervento che consisteva nel tagliare la volta della cavità e portare a nuovo piano di fondazione l'elemento strutturale verticale.

Il consolidamento di tali strutture è stato realizzato mediante elementi in calcestruzzo armato con rete elettrosaldata estesa a tutta la superficie, spessori variabili ed ancoraggio alla roccia con perforazioni armate. Nel caso di volte sottili, inoltre, su cui era disposto il piano di calpestio dell'abitazione, è stato effettuato il consolidamento sia in corrispondenza della superficie intradosale che estradosale della volta stessa.

Prendendo in esame, dunque, le strutture portanti verticali, per i paramenti interessati da estesi fenomeni di fuori piombo, ritenuti irrimediabilmente danneggiati e non recuperabili con i comuni interventi di consolidamento strutturale, è stata eseguita demolizione e sostituzione con nuovi elementi verticali in c.a. Lungo l'intero sviluppo delle murature in pietrame, inoltre, per garantire un adeguato aumento della resistenza strutturale delle stesse, sono state realizzate iniezioni di malta cementizia, oltre alla disposizione di elementi tiranti orizzontali posti a diverse quote, per garantire continuità strutturale degli elementi verticali.

Tali tirantature orizzontali, di collegamento tra le murature, avevano anche una funzione di raccordo e connessione delle murature stesse alla parete rocciosa posta in aderenza all'edificio. L'intervento, ritenuto necessario per il ripristino strutturale, tuttavia, è stato realizzato in congruenza con il consolidamento della roccia stessa condotto contemporaneamente.

Gli interventi relativi agli orizzontamenti prevedevano la sostituzione dei solai lignei esistenti con solai in laterocemento e la realizzazione di cordoli perimetrali di solaio.

Oltre ai cordoli perimetrali sono stati inseriti localmente cordoli orizzontali di collegamento per assicurare l'effettiva continuità strutturale tra muratura e solai in laterocemento, ritenuto un presupposto fondamentale per un corretto comportamento strutturale.

Nel caso delle strutture di copertura, è stata realizzata la completa rimozione degli elementi esistenti, non più in grado di assolvere ad una funzione portante, e la sostituzione con una nuova struttura con orditura primaria e secondaria in legno con sovrapposto il tavolato in legno di collegamento, oltre alla realizzazione dei cordoli perimetrali di sottotetto in c.a. inesistenti.

Sono stati, inoltre, effettuati interventi di consolidamento del terreno, e di collegamento e connessione delle strutture dell'edificio al terreno contro il quale esso insiste, impiegando tiranti pretesi di ancoraggio delle strutture alla parete in roccia.

Dopo questa attenta e dettagliata analisi, dunque, appare evidente come, data la complessità e l'elevatissimo numero di interventi da realizzare per ciascuna unità abitativa preesistente, si sia preferito intervenire sul Borgo medievale di Balvano, ricostruendo ex novo, piuttosto che ripristinando l'esistente.

Tale logica, con buone probabilità, non poteva essere estesa a tutti gli edifici preesistenti, alcuni dei quali completamente crollati, ma avrebbe di sicuro indotto ad una riflessione maggiore sull'adeguatezza della tipologia costruttiva da realizzare, e sulla rispondenza della stessa con i caratteri morfologici e orografici del sito considerato.

- 1 GIUSTINIANI L., *Dizionario Geografico Ragionato del Regno di Napoli*, Forni Editore, Napoli, 1797.
- 2 BOTTI R., EILB K., *Balvano. Architetture per un paese terremotato della Basilicata*, Documenti Archicoop, Modena, 1989.
- 3 BOTTI R., EILB K., *Balvano. Architetture per un paese terremotato della Basilicata*, Documenti Archicoop, Modena, 1989.
- 4 BOTTI R., EILB K., *Balvano. Architetture per un paese terremotato della Basilicata*, Documenti Archicoop, Modena, 1989.
- 5 BOTTI R., EILB K., *Balvano. Architetture per un paese terremotato della Basilicata*, Documenti Archicoop, Modena, 1989.
- 6 BOTTI R., EILB K., *Balvano. Architetture per un paese terremotato della Basilicata*, Documenti Archicoop, Modena, 1989.
- 7 BOTTI R., EILB K., *Balvano. Architetture per un paese terremotato della Basilicata*, Documenti Archicoop, Modena, 1989.