

IL RILIEVO DEL BORGO DI SANTA BARBARA

Anna Artico, Università degli Studi di Trieste

INTRODUZIONE

Il rilievo del borgo abitato di Santa Barbara, eseguito nel corso del 2011, ha interessato una porzione di tessuto urbano estesa e articolata, che non sarebbe stato possibile conoscere nella complessità delle sue caratteristiche prescindendo dallo studio approfondito delle zone limitrofe e dal profondo legame con queste.

Un approccio così accurato e completo si è potuto concretizzare grazie alle operazioni conoscitive multidisciplinari messe in atto nell'ambito del progetto di ricerca *"Da Elleri a Santa Barbara: i segni della continuità insediativa sul monte Castellier a Muggia in provincia di Trieste"*.

Dalla comprensione delle peculiarità proprie delle aree prossime all'abitato, come la presenza ravvicinata di luoghi di valore archeologico ma anche ambientale e paesaggistico, è nato lo spunto per una riqualificazione urbanistica globale, nell'ottica della quale è stato fondamentale evidenziare le grandi potenzialità, oggi appannate, possedute dal territorio in cui il borgo è inserito.

Nell'ambito del rilievo architettonico e urbano sono stati sviluppati temi di analisi paralleli e complementari:

- il rilievo delle evidenze archeologiche, nonché delle connessioni reciproche tra queste ultime e con il borgo di Santa Barbara;

- il rilievo del borgo abitato odierno, delle strade, dei fronti degli edifici e degli spazi pubblici;
- l'indagine archivistica, volta a reperire tracce e testimonianze che raccontano come gli elementi oggetto di studio sono stati realizzati e si sono modificati nell'arco del tempo.

Durante tutta la fase conoscitiva è stato determinante

potersi avvalere della straordinaria opportunità costituita dalla disponibilità delle specifiche competenze dei colleghi ricercatori esperti di altri ambiti: archeologia, geologia, botanica, urbanistica. La collaborazione, arricchita di stimoli e idee ragionate fondamentali per la riuscita del rilievo, è stata infine decisiva per la stesura delle linee guida di Piano Particolareggiato del borgo di Santa Barbara.

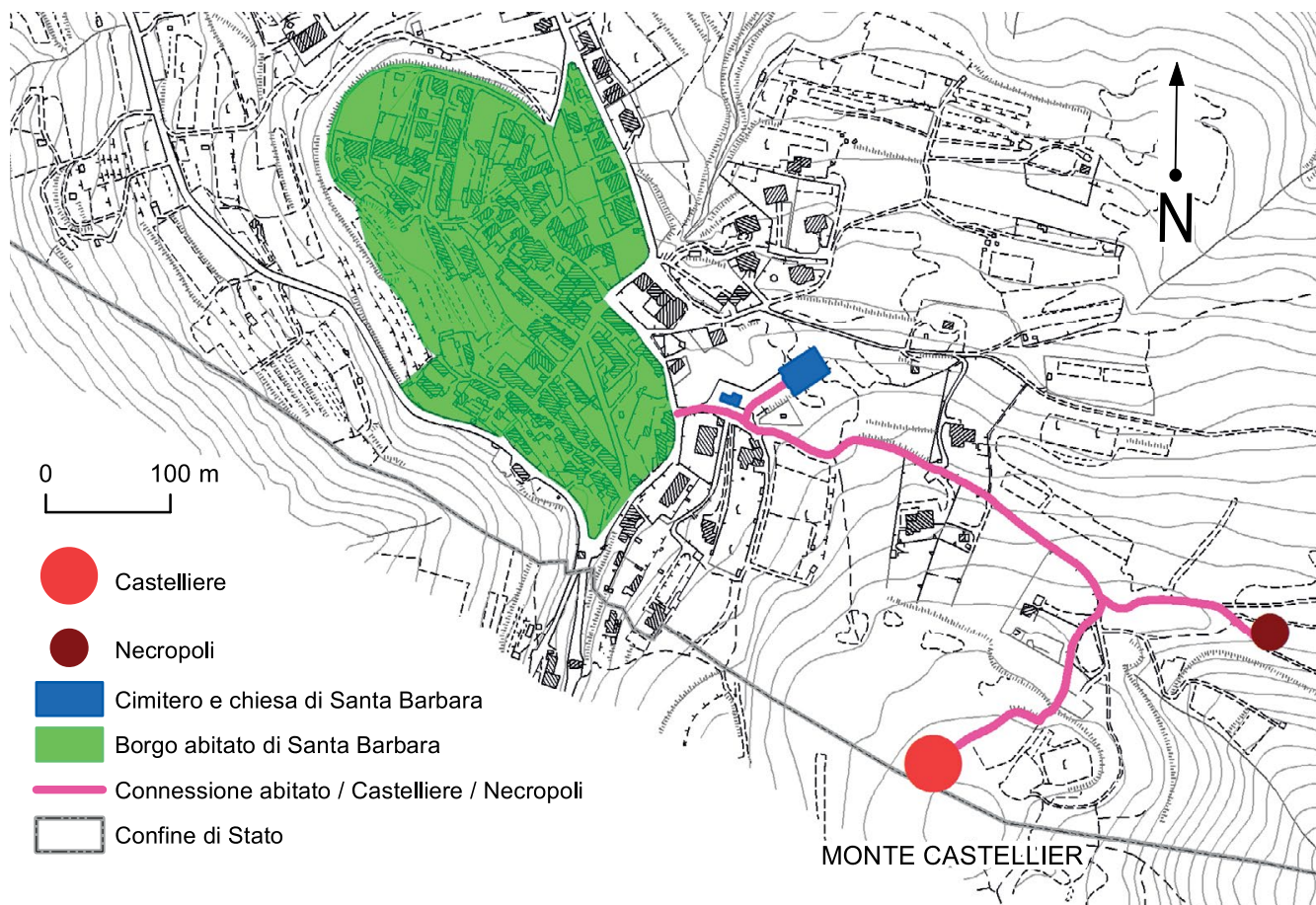
IL CASTELLIERE E LA NECROPOLI: CONNESSIONE CON L'ABITATO ODIERNO

Il primo momento di studio si è concretizzato con il rilievo della porzione attualmente visibile dei resti del Castelliere, che costituisce oggi la testimonianza di più antica presenza di insediamenti abitati sul Monte Castellier.

Il reperto, di origine protostorica, è situato sulla sommità del monte, a una quota di circa 238 m s.l.m., ottimale per la difesa dell'insediamento in quanto posizione strategicamente privilegiata che consentiva il controllo delle saline di Stramare e Capodistria. Scendendo dalla sommità del monte lungo il versante italiano (quello interessato dalla ricerca), poco più a valle del Castelliere il sentiero in terra battuta si biforca: da un lato, verso est, costeggia la poco distante Necropoli, dall'altro, verso ovest, conduce all'abitato odierno.

Lasciato il bivio alle proprie spalle in direzione del borgo, si percorre una strada sterrata carrabile che termina, dopo qualche centinaio di metri, in una piazzola.

Qui si trovano le più importanti evidenze di valore storico: la Chiesa di Santa Barbara con l'adiacente Cimitero e poco distante la fontana e il lavatoio, la linfa vitale dell'insediamento nell'arco dei secoli.



Planimetria generale dell'area oggetto della ricerca con evidenziate le relazioni di vicinanza e reciprocità tra il Castelliere e la Necropoli, evidenze archeologiche di pregio, e il borgo abitato di Santa Barbara.

Se la vicinanza della Necropoli alle fortificazioni di origine protostorica accresce la particolarità del sito dal punto di vista archeologico, è altrettanto importante osservare il fatto che questi preziosi reperti si trovano collocati a breve distanza dal borgo attualmente abitato.

In questi termini, la posizione reciproca del Castelliere e del Borgo di Santa Barbara suggerisce come l'insediamento originario posto sulla sommità del monte sia stato probabilmente sostituito nel tempo da un nuovo abitato posto a quota inferiore, più prossimo alle sorgenti d'acqua.

Va da sé che il rilievo del Castelliere e della Necropoli in questo frangente non è stato finalizzato alla sola testimonianza delle valenze storiche e archeologiche, ma anche e soprattutto all'esplicitazione e comprensione della vicinanza e reciprocità tra i reperti dell'antico insediamento e il tessuto urbano odierno.

IL BORGO ABITATO

Lasciandosi alle spalle lo snodo caratterizzato dalla presenza della Chiesa e del Cimitero di Santa Barbara, costruzioni la cui collocazione suggerisce un primo intuitivo segno di continuità insediativa dagli Elleri sul Monte Castellier all'odierna Santa Barbara, si entra nel perimetro del borgo abitato vero e proprio.

Di fronte alla Chiesa si trova un fabbricato dismesso che un tempo era utilizzato come caserma; adiacente a questo, sullo stesso lato, è collocato l'edificio che ospitava la scuola elementare del paese.

Benché entrambe le costruzioni siano ormai private della funzione originaria e risultino oggi, purtroppo, utilizzate solo occasionalmente, è evidente che continuano ad occupare spazi privilegiati all'interno dell'area urbana.

Una volta compreso il potenziale ruolo strategico di questi due fabbricati, viene spontaneo formulare un'ipotesi di continuità insediativa rivolta al futuro, incentrata sul riutilizzo degli spazi e volumi esistenti. Infatti, se essi fossero ristrutturati in funzione di nuove destinazioni d'uso proficue e opportune in relazione

alle necessità di utilizzo da parte della collettività, potrebbero rappresentare lo stimolo e l'occasione per una riqualificazione di ampio respiro.

Tre strade strette attraversano il borgo: non sono differenziate nella denominazione, e raggruppano un insieme di proprietà distinguibili solamente grazie alla numerazione civica, che viene riferita genericamente alla "Località di Santa Barbara".

Connesse a queste, due vie scendono in direzione di Muggia: via Colarich, a pendenza rilevante e più veloce da percorrere, e sul lato opposto dell'abitato

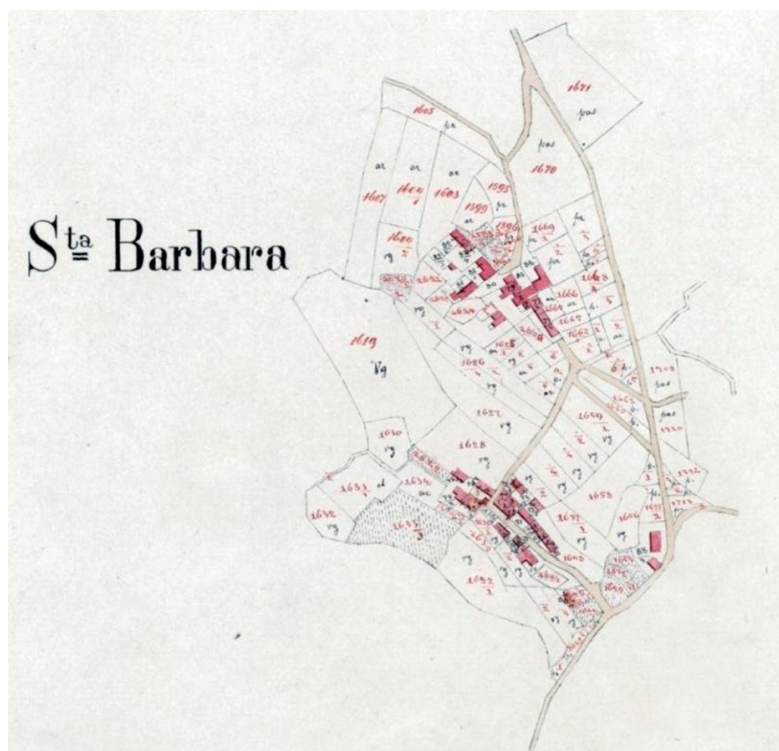
Sotto a sinistra: Catasto Franceschino, estratto della mappa catastale del Comune di Monti nel Circolo di Trieste, Distretto di Capodistria, 1818, foglio IV, sezione IV, 671 a 04 (regolazione dell'imposta fondiaria dell'anno 1874 – variazioni delle particelle contrassegnate in rosso).

Sulla destra, fotografia aerea del borgo allo stato attuale.

Dal confronto tra le due rappresentazioni si evince come l'abitato odierno sia il risultato dello sviluppo di due piccoli antichi nuclei.

Nel tempo, questi si sono espansi fino a compenetrarsi.

Si noti come le strade che oggi attraversano il tessuto urbano siano proprio i percorsi che già erano delineati nel 1818 e come il perimetro del borgo non sia sostanzialmente diverso da quello individuato dalle direttrici viarie documentate nelle mappe del Catasto Franceschino.



la 'Strada per Santa Barbara', che cinge il monte con tornanti dolci sviluppandosi con inclinazione moderata.

Pur essendo piuttosto articolato, il borgo di Santa Barbara colpisce immediatamente il visitatore per l'assoluta mancanza di servizi: non ci sono né Ufficio Postale, né ambulatorio medico, né farmacia; non sono presenti edifici ad uso pubblico (ad eccezione dei due dismessi e già citati, ex scuola elementare ed ex caserma); assenti anche negozi, bar, spazi pubblici di ritrovo.

Il tessuto urbano è costituito perlopiù da edifici residenziali a schiera, orientati a favore di illuminazione naturale, ma non protetti dal vento,

a differenza di quanto ci si aspetterebbe in zone battute dalla Bora, dove la convenienza suggerisce di costruire sul lato meno esposto alle intemperie.

La tipologia di edificio più frequente è inserita in lotti quasi sempre di modeste dimensioni, con un piccolo spazio scoperto antistante l'ingresso e uno spazio aperto di più ampie dimensioni sul retro della proprietà.

L'unità abitativa "tipica" è caratterizzata da volumetria contenuta, sviluppata su due livelli fuori terra, piano terra e piano primo.

Pochi casi fanno eccezione a questa tipologia, presentando dimensioni maggiori in pianta o in alzata.

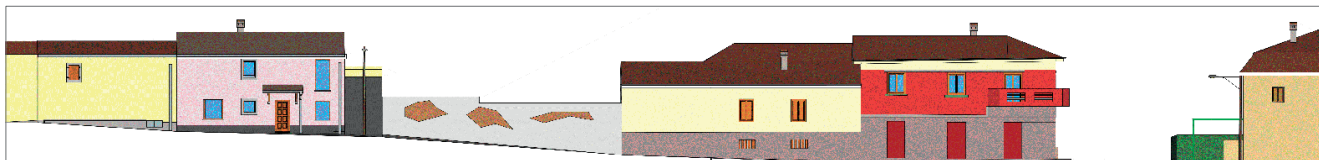


Immagine tratta dagli elaborati di rilievo in cui è evidente l'irregolarità in alzata degli edifici, probabilmente costruiti uno a ridosso dell'altro.

L'impianto edilizio originario è quasi sempre di forma rettangolare. Le aggregazioni dei volumi costruiti successivamente seguono l'orientamento murario preesistente, in alcuni casi si riscontrano irregolarità anche accentuate sia nella sagoma in pianta sia nel volume in alzata.

Tra le specificità costruttive tipiche delle costruzioni del borgo di Santa Barbara è riconoscibile la struttura portante in muratura di blocchi di arenaria, di sicura provenienza dalle vicine cave.

Proprio per la facilità di reperire il materiale costruttivo, nelle pertinenze delle abitazioni sono molto frequenti pavimentazioni esterne, recinzioni e muretti di contenimento in pietra.

Man mano che ci si allontana dal nucleo storico di Santa Barbara, gli edifici si fanno più recenti e moderni, e per questo meno simili alla tipologia

caratteristica fin qui descritta.

Anziché unità in linea si trovano ville isolate di recente realizzazione, con scoperti di pertinenza molto ampi e conformazioni architettoniche articolate in cui si riconosce l'utilizzo della tecnologia costruttiva del calcestruzzo di cemento armato.

Tramite la ricerca d'archivio è stato possibile reperire nelle carte del Catasto Franceschino alcune testimonianze utili a ricostruire i passaggi dello sviluppo urbanistico del borgo di Santa Barbara. Lo stato di fatto rappresentato nelle mappe (aggiornate fino all'anno 1874) racconta la presenza di due gruppi di edifici ben distinti, uno in corrispondenza dell'attuale via Colarich, l'altro, separato, dalla parte della Strada di Santa Barbara. I due nuclei erano collegati fin dal 1818 da altrettanti percorsi carrabili.



La muratura in arenaria è stata lasciata in vista sulle facciate degli edifici solo in fabbricati accessori. Pochissimi i casi, come quello della foto, in cui si nota che la muratura è stata ripristinata e rimessa alla luce, peraltro in questo caso con un risultato ben riuscito.



Immagini di edifici unifamiliari a schiera caratterizzati da pianta rettangolare, due piani fuoriterra e presenza di muratura arenaria nella recinzione.

Dal confronto della situazione attuale con le carte storiche, è ben leggibile come il sorgere nel tempo di nuovi edifici abbia saturato lo spazio che separava i borghi antichi, tanto che oggi il tessuto urbano risulta omogeneo in quanto completamente costruito, senza traccia dell'originaria divisione.

Inoltre, si nota come l'attuale perimetro del borgo non si discosta da quello definito dalle direttrici viarie rappresentate già nelle carte del Catasto Franceschino.

Dopo la lettura delle carte storiche, si è tentata quella delle mappe catastali aggiornate, ossia con dati riferiti al patrimonio edilizio ad oggi registrato presso l'Agenzia delle Entrate per motivi fiscali.

La scoperta è stata che quanto rappresentato è abbastanza differente da quanto edificato in realtà. Per capire e spiegare la presenza delle discordanze tra costruito e accatastato bisogna ricordare che gli edifici di quest'area sono classificati dal Piano Regolatore di Muggia come *di interesse storico, architettonico, ambientale ed etnico, nell'ambito di un centro storico secondario soggetto per l'appunto a Piano Particolareggiato in assenza del quale sono*

ammessi esclusivamente interventi di manutenzione straordinaria sugli edifici esistenti.

Poiché non si è mai dato corso alla stesura dello strumento attuativo citato nelle norme di Piano Regolatore, si è generata una situazione di estrema difficoltà operativa per quanto concerne un adeguato recupero edilizio del patrimonio esistente. La carenza normativa ha forzato un decennale immobilismo dell'attività edilizia regolarmente autorizzata e, in assenza di vincolo paesaggistico, ha avuto come conseguenze svariati interventi impropri da parte di privati che, a seconda delle personali esigenze, hanno agito sul patrimonio edilizio in modo spesso scorretto dal punto di vista estetico-formale.

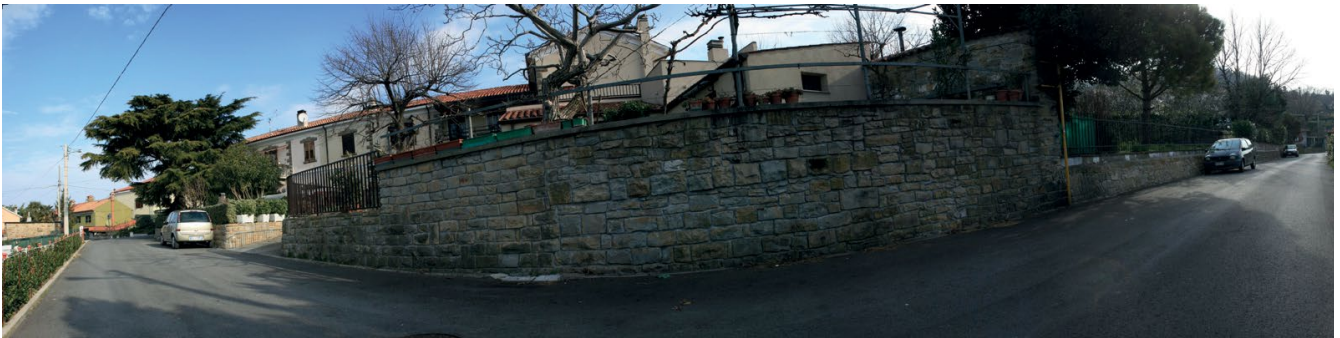
La raccolta e analisi delle rappresentazioni cartografiche esistenti, storiche e odierne, si è conclusa con il confronto tra rilievo del borgo odierno e Carta Tecnica Regionale.

Sono state considerate in questa fase anche le immagini aeree del 2000 e del 2012, ossia la testimonianza dello stato del costruito più fedele al vero, anche se con limitato livello di dettaglio. L'analisi critica dello sviluppo urbano del borgo di

Sotto: due viste delle strade principali del borgo di Santa Barbara.

In basso: estratto della planimetria con quote altimetriche di una porzione di tessuto urbano.

Gli edifici sono orientati in direzione SudEst-NordOvest, e frequentemente sono costruiti in aderenza uno all'altro, mantenendo però l'orientamento. Si possono riconoscere alcune delle caratteristiche tipiche degli edifici di più antica costruzione: tipologia in linea con pianta rettangolare e dimensioni modeste, due piani fuoriterza, utilizzo sulle facciate e nelle recinzioni di pietra arenaria reperita nelle vicine cave.





Sopra: immagine di prospetto regolare con edifici in buono stato di conservazione
 Sotto: il lato opposto presenta irregolarità e mancanza di coerenza degli edifici probabilmente frutto di ampliamenti recenti e non regolati adeguatamente dalla normativa.

Santa Barbara è stata fondata sulla sovrapposizione tra Carta Tecnica Regionale, integrata da immagini aeree, e risultati del rilievo in loco (quest'ultimo limitato per motivi di privacy a quanto misurabile sugli spazi pubblici, evitando quindi l'interno delle proprietà private).

L'importanza dello studio della conformazione dell'area urbana, delle sue caratteristiche spaziali e dimensionali, urbanistiche ed architettoniche, catalogate tramite rappresentazioni grafiche e mappe ragionate, consiste nel fatto che il rilievo risultante, inteso come rappresentazione di tutti i dati raccolti e analizzati a livello multidisciplinare, è stato il punto di partenza per la formulazione delle linee guida di Piano Particolareggiato, donate dal gruppo di lavoro autore del presente volume al Comune di Muggia e alla sua Amministrazione Comunale a fine 2011.

IL RILIEVO DEL BORGO ABITATO ODIERNO DI SANTA BARBARA

Per necessità operative, ma anche legate all'ampia estensione e alla complessità dell'oggetto del rilievo, l'area è stata suddivisa in sottozone.

La prima zona corrisponde all'isolato circondato dall'anello stradale che consente di attraversare l'abitato: la strada principale di Santa Barbara. Come si è detto nelle pagine precedenti, questa è esattamente l'area di espansione che, saturandosi nel tempo, ha portato ad unirsi i due nuclei originari rappresentati nelle mappe del Catasto Franceschino. Oltre a rilevare come questa porzione di tessuto urbano, cinto da vie di comunicazione di antica origine, sia di fatto la connessione tra borghi presumibilmente altrettanto antichi, osserviamo come essa raccolga, proprio per la sua configurazione anulare, l'insieme di percorsi che da ogni punto del borgo conducono al lavatoio e allo snodo su cui sono affacciati la Chiesa e il Cimitero di Santa Barbara.



Esempio di costruzione incoerente sia nei materiali (pietre diverse al piano terra, intonaco, ferro e ondulina al piano primo) sia nelle forme (si osservino le recinzioni al piano terra, diverse nelle linee dal portoncino di ingresso, e diverse dal parapetto al livello superiore).



Scala che connette due vie di accesso al borgo di Santa Barbara. I muri di recinzione, di recente fattura, utilizzano il materiale tradizionale, la pietra arenaria estratta dalle vicine cave.

La seconda sottozona rilevata si sviluppa lungo una stretta strada rettilinea, in posizione appena meridionale rispetto all'anello appena descritto, e corrisponde a uno dei due nuclei di più antica formazione, il più prossimo alla sorgente d'acqua e al lavatoio.

Gli edifici (che le relazioni specifiche del Piano Regolatore Generale del Comune di Muggia confermano essere stati costruiti prima del 1818) sono affacciati sulla strada direttamente o con piccolo scoperto recintato, in ogni caso nel rispetto di criteri di regolarità nell'allineamento.

Sul lato di monte i fabbricati si presentano in buono stato di conservazione, probabilmente a seguito di interventi manutentivi piuttosto recenti.

Risultano privi di superfetazioni e in diversi casi la pietra costituente le murature è stata, correttamente, riportata in vista.

Le recinzioni, ove presenti, sono conformi all'estetica storica del borgo in quanto realizzate con blocchi di arenaria lasciata a vista nella parte di basamento e ferro battuto nella porzione superiore.

In questa zona si rileva uniformità anche nelle finiture dei prospetti, caratterizzati da serramenti e scuri esterni in legno con tinte naturali.

A contraltare rispetto a questo lato della via, su quello opposto sono concentrati gli interventi molto recenti, peculiari per irregolarità e scarsa coerenza rispetto all'esistente, sia dal punto di vista delle finiture sia, soprattutto, per quanto riguarda i volumi.

La terza area, in direzione di Muggia Vecchia, corrisponde al secondo nucleo antico testimoniato dal Catasto Franceschino.

Dal quadrivio su cui è affacciata la trattoria del paese, aperta solo in alcuni periodi dell'anno, in direzione di Muggia si sviluppa un insieme di edifici residenziali con le relative pertinenze.

Per circa un centinaio di metri, alla quota più elevata di tutto il borgo, la strada rimane pianeggiante, per poi scendere repentinamente verso valle, fino a intersecare una delle vie principali di accesso a Santa Barbara, via Colarich.

In questa sottozona si trova l'insegna di quello che



Edifici in stato di abbandono, con superfetazioni (poggiolo visibile in fondo) e interventi non coerenti con l'esistente sia in pianta sia in alzato.



In questa pagina: aggregazioni disordinate di edifici. La mancanza di allineamento dei fabbricati, sia in pianta sia in alzato, comunica un senso di disordine e aumenta la percezione del degrado, anche quando gli organismi edilizi, considerati singolarmente, si presentano in discreto stato di conservazione.



*Sopra: strada pavimentata in arenaria.
Sulla destra si riconoscono tipologie edilizie conformi a quelle storiche. Sulla sinistra, al contrario, si susseguono interventi incoerenti.*

in passato fu il negozio di alimentari del paese, oggi dismesso, come anche altri luoghi in passato a servizio della comunità residente.

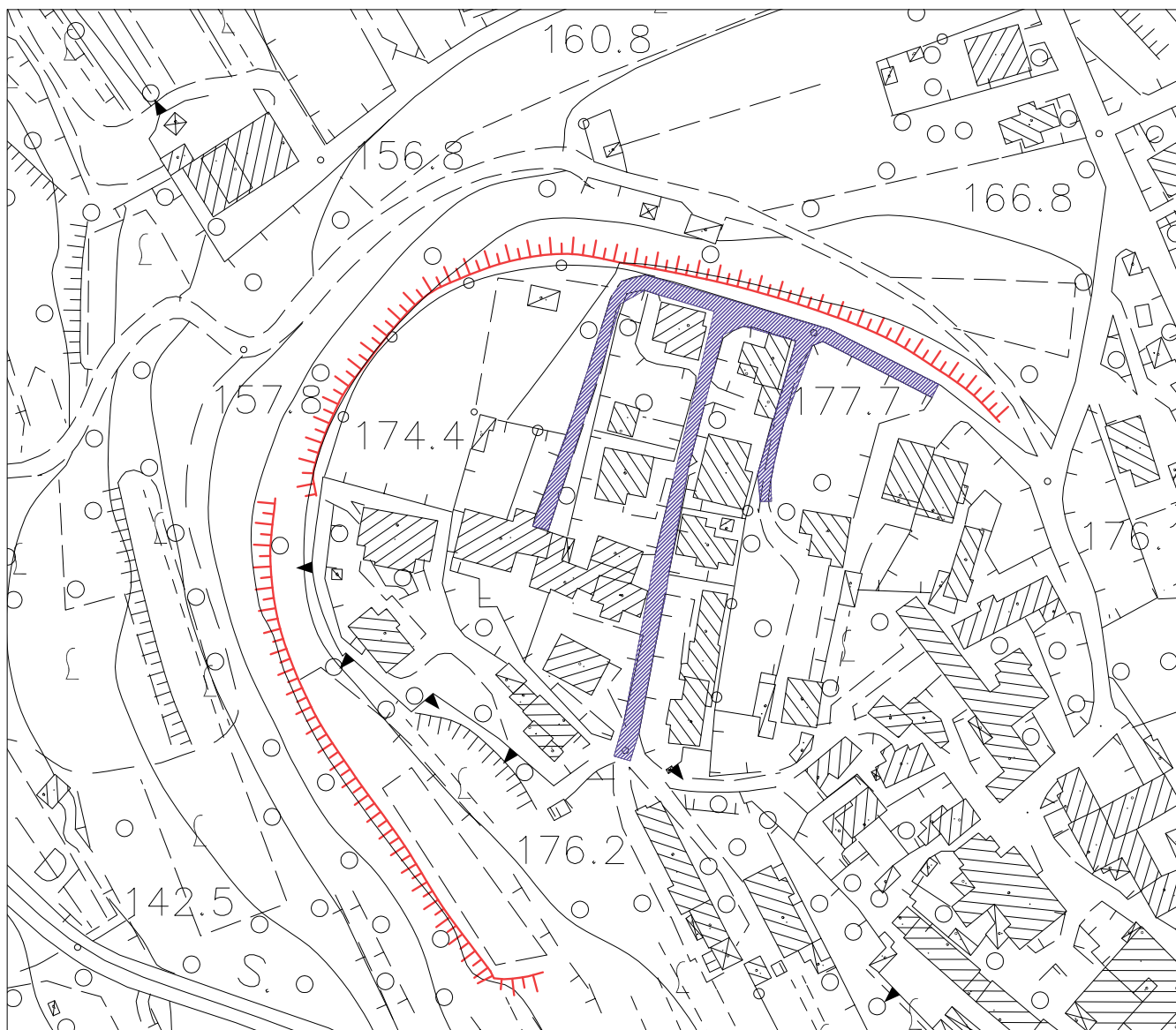
Gli edifici sono in condizioni assai diversificate. Sulla via in maggior pendenza le costruzioni sono molto recenti, approssimativamente degli ultimi decenni del 1900. Si tratta di abitazioni unifamiliari isolate, con ampio scoperto di pertinenza e forme architettoniche moderne, anche se non particolarmente originali.

Nel tratto pianeggiante, al contrario, i fabbricati sono vetusti e purtroppo in alcuni casi anche in stato di avanzato abbandono.

In tutta quest'area le costruzioni, più o meno recenti, non sono state realizzate rispettando alcun criterio di allineamento o di omogeneità architettonica, tanto che nel tempo ha prevalso l'aggregazione casuale dei volumi, oggi percepita da chi osserva come condizione di disordine che aumenta il senso di degrado degli spazi.



Sopra: esempi di interventi incoerenti e inappropriati, sia nelle forme, sia nei materiali.



Planimetria della zona più periferica del borgo di Santa Barbara, la più distante dalle sorgenti d'acqua potabile. In colore rosso è evidenziato il muro a secco che cinge l'abitato, che ricorda quello del Castelliere. In campitura blu sono delineate le strade di accesso alle abitazioni. I tratti viari, caratterizzati da parallelismi e ortogonalità, fanno ipotizzare una conformazione urbana di impianto romano.

La quarta sottozona è un vicolo cieco, della lunghezza di circa 80 m, che termina in un giardino di proprietà privata.

La strada ha la particolarità di non essere asfaltata, bensì pavimentata interamente in pietra arenaria. Vi sono affacciati una serie di edifici configurati a schiera del tipo tradizionale, anche se abbastanza recenti (il PRG di Muggia ne fa risalire la costruzione al periodo 1945-1965).

Come in altre zone del borgo di Santa Barbara, su un lato della via sono posizionati i fabbricati destinati ad abitazione, caratterizzati da materiali e volumi tradizionali, mentre su quello opposto è stata realizzata una serie di piccoli edifici di pertinenza

alle abitazioni, ad uso deposito o autorimessa, tra cui si segnalano nuovamente alcuni esempi di superfetazioni incoerenti tra le più stridenti.

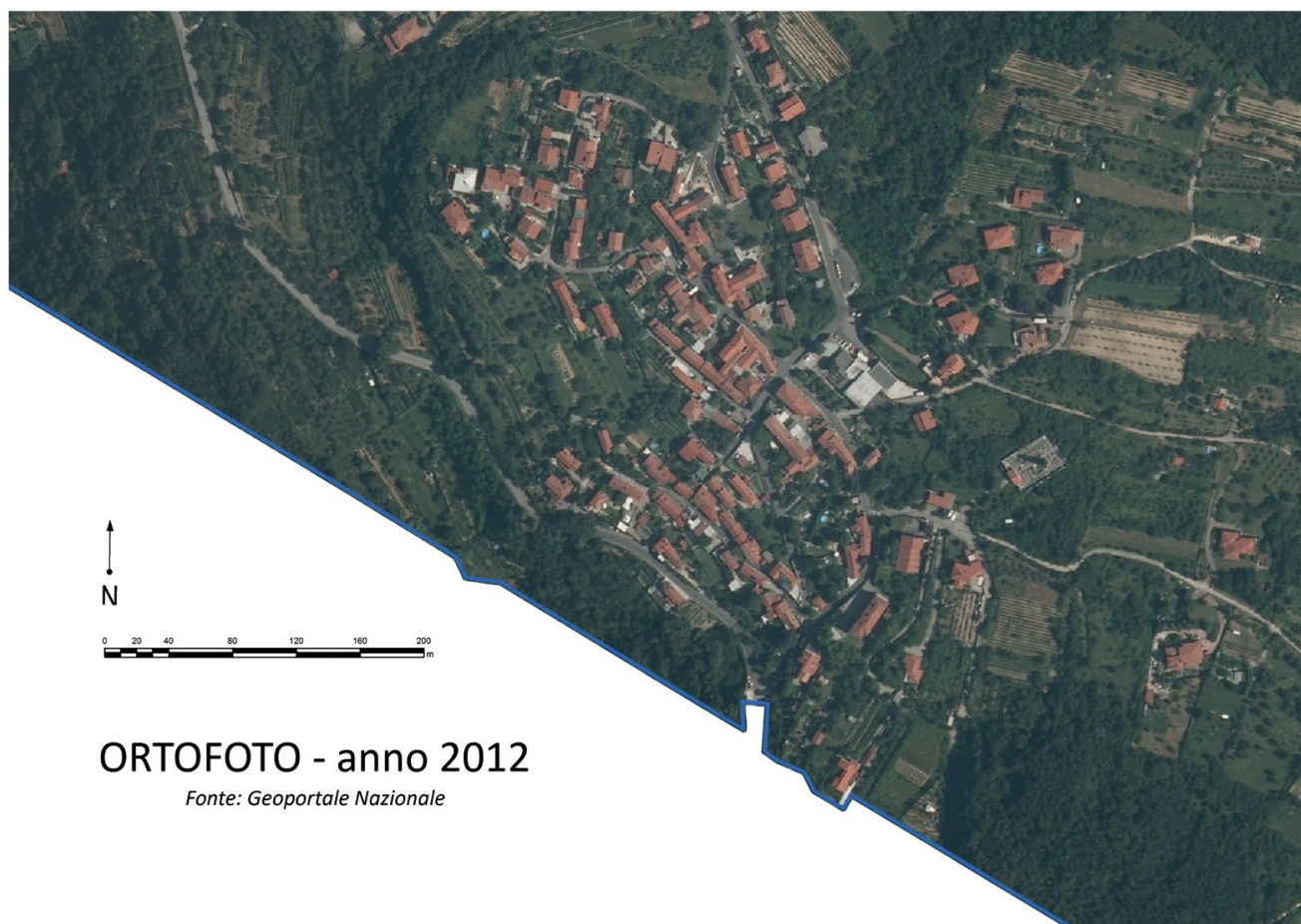
Infine, passando da quest'ultimo gruppo di edifici attraverso un vicolo angusto con diverse strettoie, si giunge alla sottozona più periferica e distante dai punti strategici riconosciuti all'interno dell'abitato (la fonte

Nella pagina a destra: ortofoto del borgo di Santa Barbara del 2000 e del 2012. Il confronto tra le due immagini mette in evidenza come nel periodo di più di un decennio tra i due scatti, non siano stati realizzati nuovi interventi edilizi.



ORTOFOTO - anno 2000

Fonte: Geoportale Nazionale



ORTOFOTO - anno 2012

Fonte: Geoportale Nazionale

d'acqua, la chiesa, gli edifici dismessi dell'ex caserma e dell'ex scuola elementare, ...).

L'edificato si è sviluppato lungo tre strade carrabili tra loro parallele, ed è composto da fabbricati per la maggior parte di recente costruzione o comunque ristrutturati da poco.

L'aspetto più interessante di questa ultima sottozona è proprio la conformazione degli assi viari, che presentano parallelismi e ortogonalità tali da far pensare ad un impianto di matrice romana.

A sostegno di questa tesi non esiste alcuna prova nella documentazione storica rinvenuta, se non

la coincidenza temporale che fa risalire la fase di abbandono dell'insediamento all'interno del Castelliere al periodo dell'occupazione romana del territorio.

Invece, a riprova della continuità insediativa tra il Castelliere di Elleri e la Santa Barbara odierna, sul confine a Nord Nord-Ovest è stato rilevato un muro a secco che cinge il borgo. Per la forma geometrica circolare, per la tipologia costruttiva e di materiali, nonché per la sua presumibile funzione, esso sembrerebbe quasi un'evoluzione della cinta muraria del Castelliere.

IL METODO DI RILIEVO

Dopo i necessari sopralluoghi preparatori alle zone interessate dalla ricerca (il Castelliere, la Necropoli e il Borgo di Santa Barbara), sono state individuate sulla carta circa una trentina di stazioni di appoggio, distribuite uniformemente sull'area di studio.

Ciascuna stazione, legata alle altre a formare una poligonale, è stata utilizzata come punto di riferimento per inserire tutte le informazioni raccolte con l'ausilio della strumentazione e tramite rilievo diretto, nonché le fotografie di quanto rilevato.

Per comodità di approccio all'ampia estensione dell'area oggetto di studio, i lavori sono stati coordinati suddividendo lo spazio urbano ed extraurbano in sottozone, ciascuna assegnata ad una squadra di quattro studenti iscritti al Corso di Rilievo dell'Architettura della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Trieste. Nell'ambito del corso, infatti, è tradizione che gli allievi svolgano un'esercitazione pratica che consenta loro di esperire i concetti teorici appresi in aula.

Ogni gruppo di lavoro ha svolto con buoni risultati il compito assegnato, raccogliendo le informazioni necessarie alla conoscenza del territorio e restituendo una approfondita testimonianza grafica del costruito e più in generale dello spazio utilizzato.

La prima stazione è stata collocata nelle vicinanze del Castelliere, e ad essa sono stati appoggiati tutti i rilievi riguardanti il sito archeologico.

Dalla sommità del Monte Castelliere, poi, si è scesi rilevando la Necropoli e la strada di collegamento tra i due reperti.

A seguire, sempre basando ogni operazione di rilievo su una serie di stazioni di appoggio, si è giunti a lambire il borgo abitato dell'odierna Santa Barbara, in cui sono stati misurati punti significativi per delineare l'andamento del profilo delle strade, gli spigoli degli edifici, i tracciati di recinzione e i marciapiedi, ove presenti.

La banca dati delle misurazioni è stata arricchita anche di punti al di fuori dei tracciati segnati, al fine di ottenere, in fase di restituzione ed elaborazione, una lettura completa dell'andamento dei dislivelli del terreno.

Complessivamente sono stati raccolti dati riferiti a circa quattromila punti, distribuiti uniformemente sull'area del borgo di Santa Barbara e sulla via di connessione al Castelliere e alla Necropoli.

In molti casi è stato opportuno rimisurare gli stessi elementi notevoli da diverse stazioni, ad esempio nel caso degli spigoli degli edifici, in modo da avere, tramite sovrapposizione dei risultati, un riscontro evidente della precisione del rilievo.

Il libretto delle misure è stato organizzato in modo che ad ogni identificativo di punto rilevato fossero abbinati i dati corrispondenti alla distanza orizzontale, la direzione azimutale e quella zenitale, l'altezza del prisma rispetto alla stazione di riferimento, nonché una stringa di testo a descrizione di eventuali irregolarità o particolarità riscontrate nella fase di campagna.

In parallelo alle operazioni di rilievo strumentale è stato eseguito un corposo rilievo fotografico, fondamentale sia come testimonianza dello stato di fatto, sia per aggiungere maggior grado di dettaglio alla restituzione grafica nella fase di restituzione ed elaborazione delle informazioni raccolte.

Dopo la validazione del libretto delle misure informatizzato, ossia una volta superati tutti i controlli di coerenza e correttezza, è stato generato un archivio digitale in formato grafico tridimensionale, leggibile e modificabile con i programmi più comuni di disegno automatico in uso.

Il documento informatico così ottenuto contiene tutti i punti rilevati collocati nello spazio, ancora non collegati tra loro e disposti come in una nuvola, ma con la possibilità di leggere per ciascuno la stringa di testo con l'identificazione numerica e la corrispondente quota altimetrica.

La successiva elaborazione è stata eseguita con l'utilizzo del programma di disegno Autocad, ripercorrendo uno a uno e per più passaggi gli innumerevoli eidotipi cartacei realizzati sul posto a supporto del rilievo strumentale, ove ciascun punto era stato collocato sulla carta tecnica regionale ed identificato con un numero progressivo.

In questa fase, all'interno della nuvola di punti sono stati riconosciuti gli elementi omologhi di quelli architettonici rilevati nella realtà, che in una lunga fase di riorganizzazione ed elaborazione grafica è stato possibile riproporre sul supporto informatico.

A questo punto, la realtà virtuale rappresentata, tridimensionale, corrispondente a quella rilevata in loco, è stata riorganizzata in rappresentazioni grafiche leggibili come planimetrie, sezioni del profilo del terreno, prospetti degli edifici affacciati sulla strada pubblica.

L'ultima fase di analisi si è concretizzata con il confronto tra le ortofoto pubblicate sul Geoportale Nazionale (visibili nelle pagine precedenti) e i dati raccolti.

Tramite la ricostruzione delle sagome delle coperture esistenti alla data del rilievo, si sono potuti riconoscere i volumi non presenti nelle carte catastali, identificando e perfino collocando nel tempo le modifiche al patrimonio edilizio che probabilmente non sono state autorizzate.