



POLITECNICO DI TORINO

COLLEGIO DI ARCHITETTURA

Corso Di Laurea Magistrale in

ARCHITETTURA PER IL RESTAURO  
e  
VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO

AVAMPOSTI MILITARI NELLE CONCA DI CESANA  
IN  
ALTA VALLE DI SUSA.  
STUDI PER LA VALORIZZAZIONE.

TESI DI LAUREA MAGISTRALE  
ANNO ACCADEMICO 2017 2018

RELATORE: PROF.SSA CARLA BARTOLOZZI

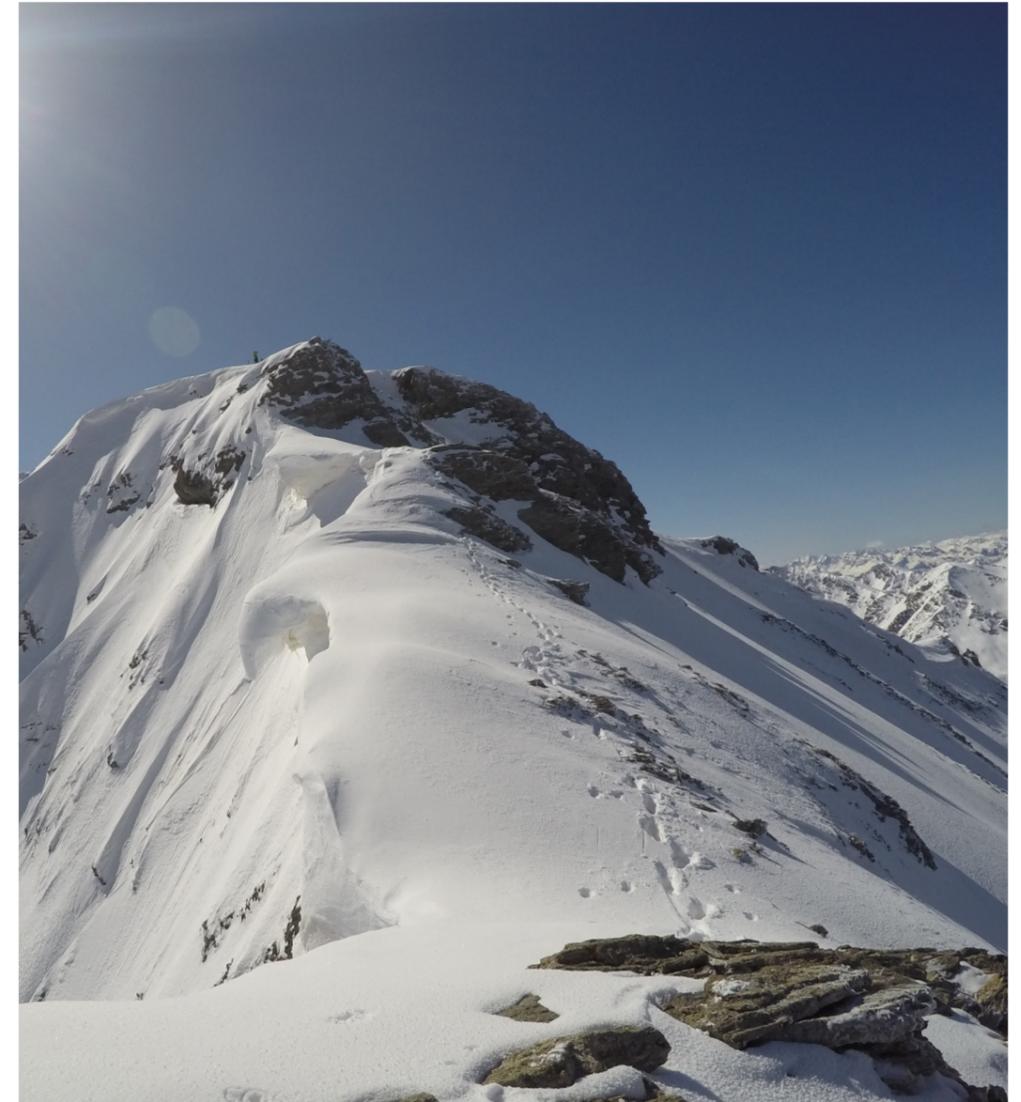
CANDIDATI:

LUCIANO SALAMONE

ALESANDRO MOLLO



Foto, Alessandro Mollo 2017



Foto, Alessandro Mollo 2017

*Ho imparato che ognuno vuole vivere sulla cima della montagna, senza sapere che la vera felicità sta nel modo di salire la scarpata.*

*Johnny Welch*



Foto, Alessandro Mollo 2015

## Introduzione

Le alpi occidentali, ricche di fascino e suggestione, sono da sempre considerate luogo di sbarramento naturale. Linea naturale di frontiera, dividono e proteggono i confini tra gli stati europei. Motivo per il quale sono state negli anni oggetto di importanti fortificazioni militari, atte a impedire il passaggio durante le battaglie delle forze nemiche o a impedire invasioni attraverso la conquista delle valli alpine quali collegamenti naturali tra le diverse frontiere.

Tali edificazioni a scopo protettivo e difensivo sono presenti in molti punti delle alpi, anche in luoghi impervi ma strategici per gli appostamenti e il monitoraggio del territorio circostante. Da prevalente funzione difensiva bellica, sono passate a edifici inutilizzati, con inevitabile abbandono e conseguente

degrado, riducendone molti a ruderi inutilizzabili.

Fortunatamente negli ultimi anni, questi edifici, apparentemente privi di valore, sono stati rivalutati, in quanto costruzioni con un passato storico importante, dandogli nuove funzioni adeguate alle moderne esigenze, come ad esempio il Forte di Fenestrelle.

La nostra tesi prende in esame una porzione di territorio chiamata "conca di Cesana" nell'alta Val di Susa, a ridosso della frontiera italo francese, dove sono presenti alcuni avamposti militari.

Partendo dalla frazione Thures del Comune di Cesana Torinese, il nostro intento è quello di creare un percorso di rivalorizzazione degli edifici militari, di modo che diventino musei di se stessi in ricordo alla memoria dei luoghi della guerra, e unione conoscitiva del territorio volto a implementare



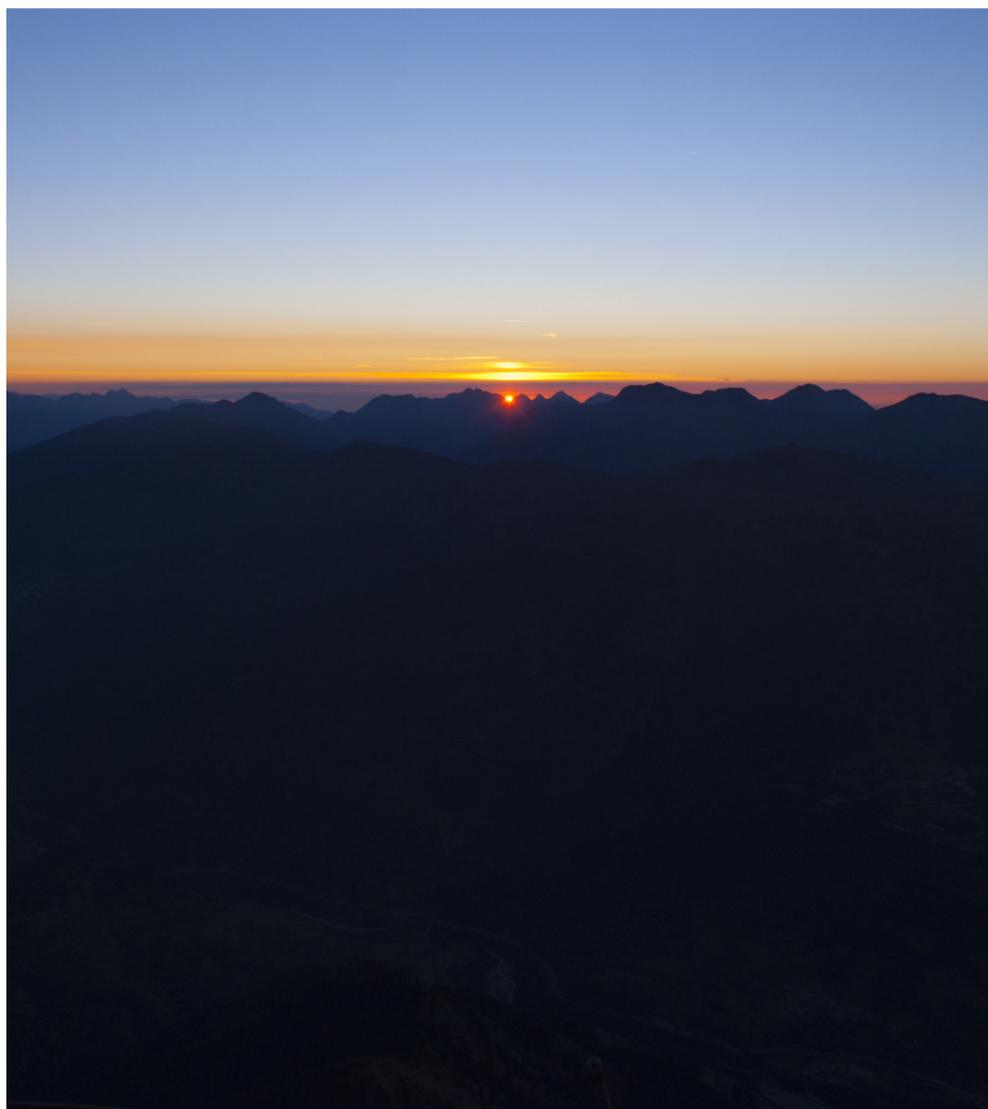
Foto, Alessandro Mollo 2017

l'attività turistica delle vallate. Il percorso è stato studiato in modo circolare, atto a portare il visitatore a scoprire la montagna (con percorsi pedonali o ciclabili, su strade bianche e sentieri) un luogo di memoria dell'evento bellico, e un posto dove riposare con la valorizzazione del costruito attraverso la creazione di bivacchi per i turisti.

Gli avamposti presi in esame sono di proprietà dell'esercito Italiano, possono essere dati in concessioni ai comuni di appartenenza. Vi sono fondi della Comunità Europea che potrebbero essere impiegati alla realizzazione di questo progetto, al quale può essere aggiunto il bando Gal Valsusa, nel quale potrebbe rientrare la nostra riqualificazione. Il nostro progetto oltre a dare la funzione di museo di stesso, degli avamposti, prevede al suo interno l'ipotesi di inserire per ognuno

di esso una sorta di bivacco; questo aumenterebbe la fruibilità del luogo raccogliendo due tipi diversi di turismo, non solo persone interessate alla visita dello stesso ma anche appassionati di montagna che utilizzerebbero i luoghi per trascorrere la notte e raggiungere così le vette adiacenti.

Il nostro pensiero va a un turismo sostenibile, piedi, biciclette, biciE, sci alpinisti, andando a creare così visite guidate e gruppi accompagnati.



Foto, Alessandro Mollo 2015

INTRODUZIONE	5
<b>01</b> I LUOGHI E LA STORIA	10
- Le incertezze occidentali politiche che portarono alla fortificazione occidentale del piemonte	
- La conca di Cesana Torinese	
- Col thures	
<b>01.1</b> I PERCORSI	32
- Generali	
- Batteria Bassa, Batteria Alta	
- Col Mayt	
- Giaset	
<b>02</b> AVANPOSTI PRESI IN ESAME	50
- Batteria Bassa	
- Giaset	
- Col Mayt	
<b>03</b> BATTERIA BASSA	52
- stato attuale	
- elementi architettonici rilevanti	
- degradi	
- progetto	
<b>04</b> GIASET	64
- stato attuale	
- elementi architettonici rilevanti	
- degradi	
- progetto	
<b>05</b> COL MAYT	76
- stato attuale	
- elementi architettonici rilevanti	
- degradi	
- progetto	
<b>06</b> SUGGERIONI	86

# 01

## i luoghi e la storia

“Ben poco valgono gli Stati senza fortezze”  
Emanuele Filiberto, decise di fortificare i confini del regno per paura di perdere i suoi territori.

‘500

Gli anni della stabilizzazione piemontese dei possedimenti Savoia. Progressivamente i territori del Ducato vengono spostati “al di quà” delle Alpi

‘600

Vittorio Amedeo II avvia un imponente programma di fortificazioni a sbarramento di tutte le valli. Nasce il forte Fenestrelle, e si ristruttura il Forte di Exilles.

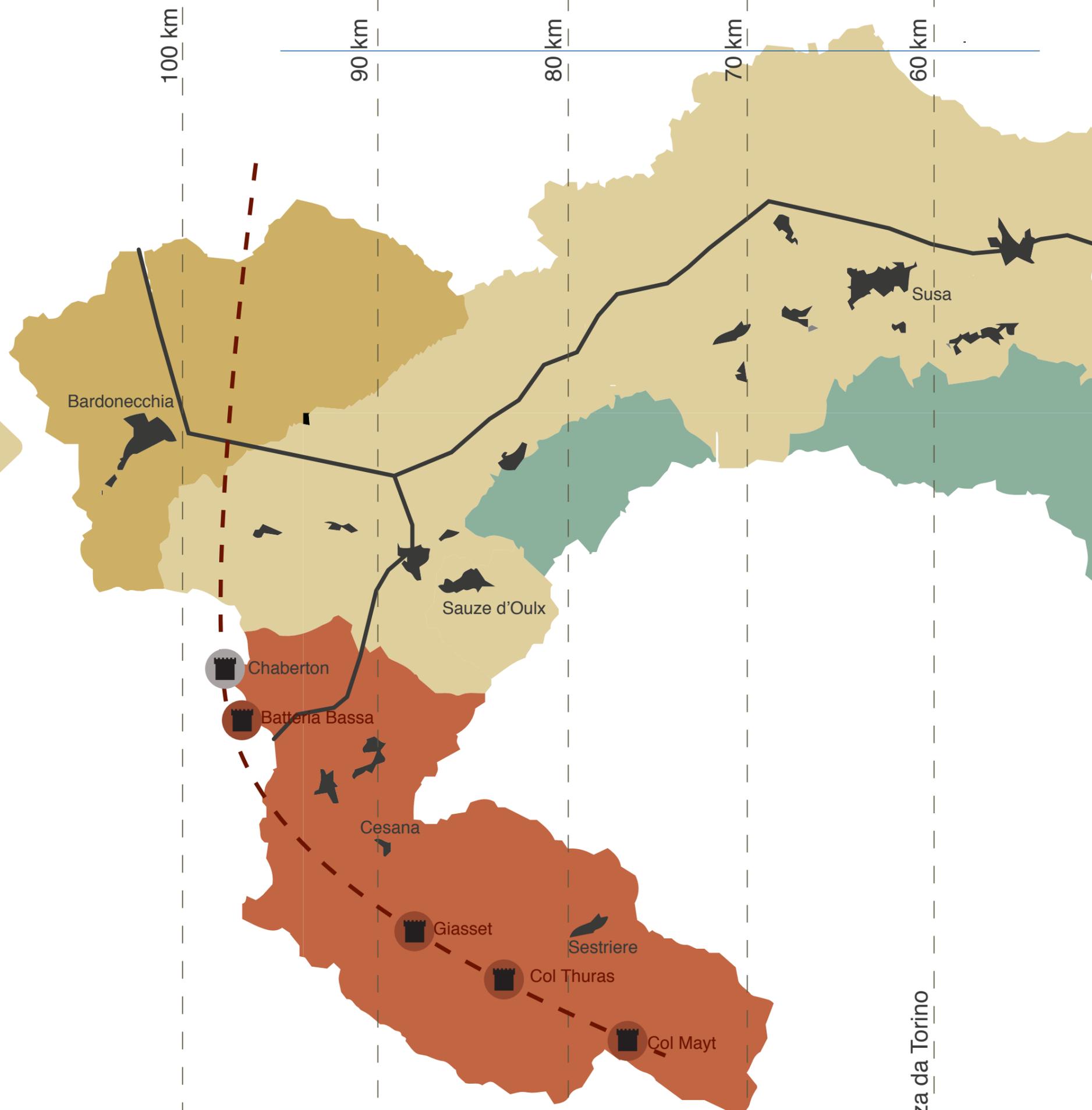
‘700

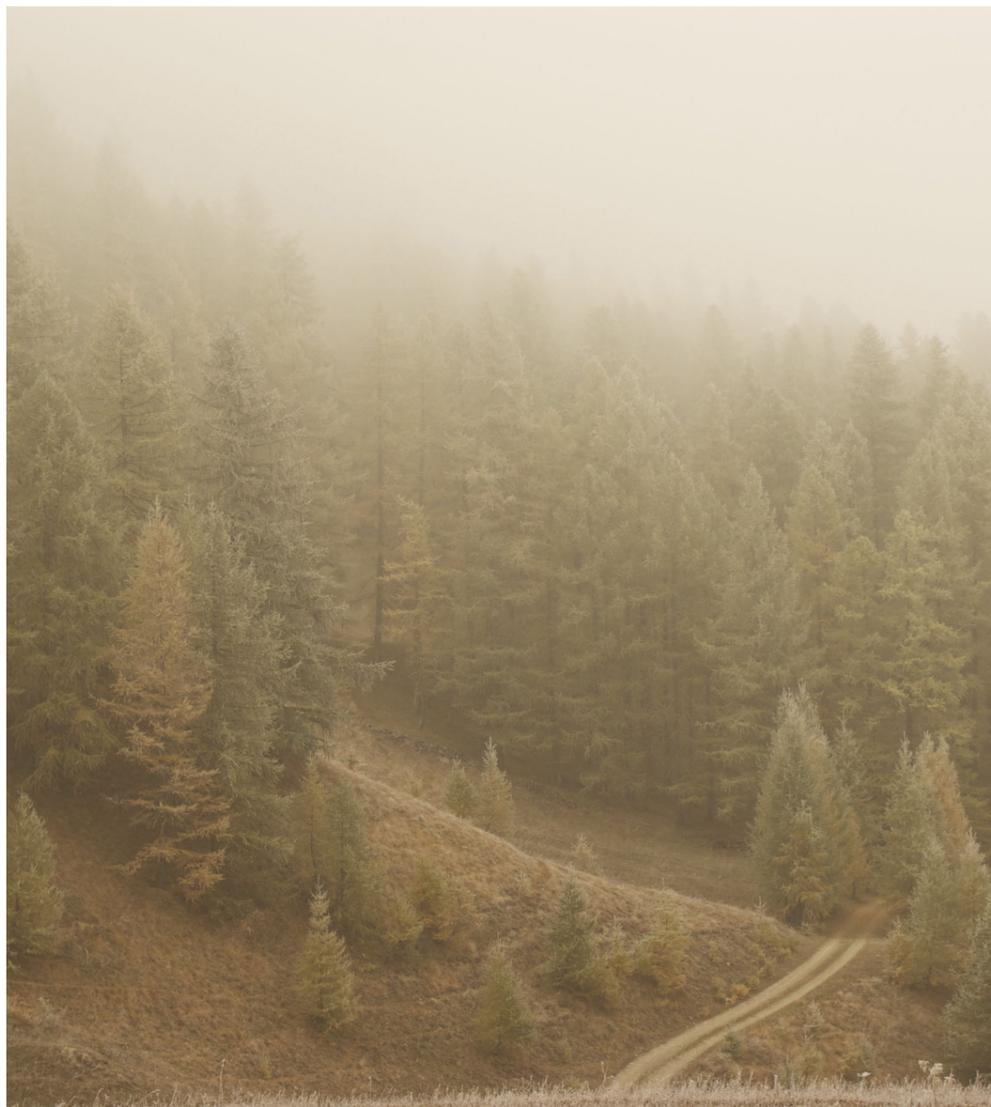
Con la Triplice Alleanza i confini con la Francia si riarmano con nuove fortificazioni. Tra le zone alpine più interessate troviamo l’Altopiano dell’Assiet-ta, l’area di Bardonecchia e il colle del Moncenisio

‘800

Per via dei rapporti diplomatici non buoni con la Francia, in Piemonte si proseguì a costruire fortezze come ad esempio il Forte Chaberton

‘900





Foto, Alessandro Mollo 2016

La montagna cela da sempre tra i suoi anfratti le memorie del suo passato: pietre e muri raccontano vicende perse nei secoli, eventi trionfanti e storie di piccola quotidianità. Le Alpi sono ricche di questi resti, a volte evanescenti altre volte poderosi, eretti per affrontare le grandi battaglie e lo scorrere del tempo. Le valli di Susa e Cesana hanno avuto, fin dalla remota antichità, due punti di superamento estremamente importanti: il Monginevro e il Moncenisio. Attraverso questi varchi passò la grande storia d'Europa con avvenimenti di intensità e importanza primaria. Questo duplice varco fu il vitale collegamento tra aree vallive assai prossime, accomunate da interessi comuni degli abitanti, somiglianze economiche, linguistiche e religiose. La situazione politica, di questi opposti versanti, non fu

altrettanto lineare.

Le sue storiche variazioni crearono nel tempo le concrete premesse per la formazione di sbarramenti, fortificazioni e complessi sistemi di protezione delle proprie zone ricche di popolazione e mezzi di produzione. In tal modo il versante piemontese delle valli fu disseminato, negli anni, di opere difensive dalla tipologia estremamente varia. Alcune furono di iniziative locali dettate dalle esigenze dei piccoli centri e dalle ambizioni dei signori altre divennero espressione delle imponenti fortificazioni di Stato per la salvaguardia delle frontiere. Gran parte delle costruzioni montane erette a difesa dei vari interessi locali si costruirono dopo la costituzione del Regno di Italia, con lo scopo di difendere le minacce da occidente e nel contempo porre le basi di eventuali azioni offensive verso la vicina Francia. La

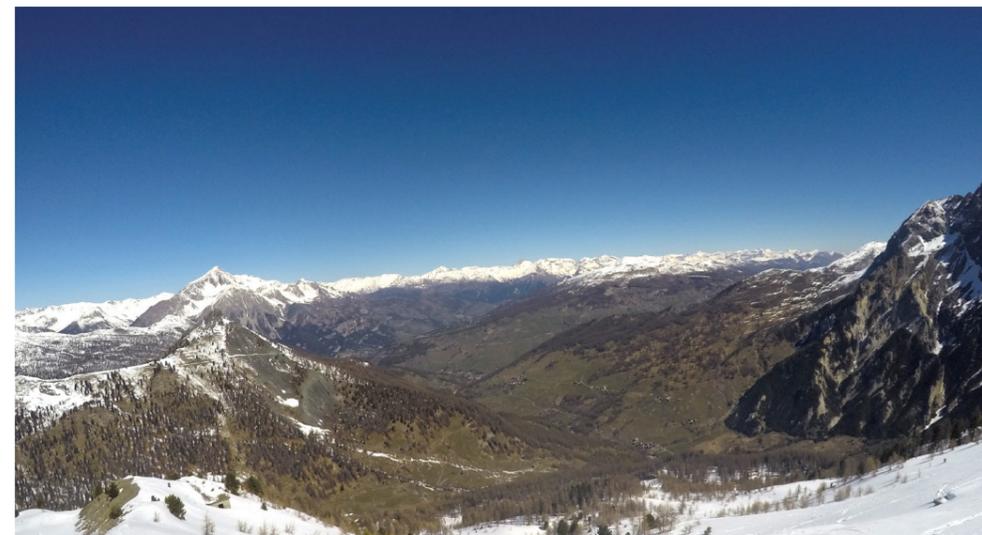
cessione della Savoia alla Francia nel 1860, fece sorgere molto presto gravissimi problemi strategici per la difesa della pianura del Po, che preoccuparono lo Stato Maggiore del nuovo esercito. In quel quadro politico-strategico la delimitazione della frontiera con la Francia aveva avuto un punto assai delicato proprio nelle Valli dei colli Moncenisio e Monginevro. Il governo di Torino aveva preteso ed ottenuto che la conca del lago Moncenisio restasse in territorio italiano, nonostante i vasti pascoli intorno al lago alpino furono di secolare proprietà della comunità francese di Lanslebourg. La richiesta ebbe le sue ragioni poiché in caso contrario i francesi sarebbero stati enormemente facilitati a svolgere un'eventuale offensiva verso Susa, spezzando la linea difensiva della valle Dora, protesa verso il Monginevro. Nonostante questa concessione

permase nella zona un fattore di sensibile debolezza, questo determinò l'avvio di un primo progetto difensivo della valle che si sviluppò nei primi anni '80 del XIX secolo, dopo la firma del trattato di Triplice Alleanza. La Repubblica Francese ed il Regno d'Italia provvidero, ciascuno per la sua parte, a rinforzare ed a moltiplicare l'organizzazione difensiva montana. Il vecchio Piemonte e l'Antica Savoia, assorbiti ad immersi dal 1860 in nuove realtà politiche nazionali, divennero le prime zone di attrito nel momento in cui si raffreddarono i rapporti tra Francia e Italia. I giovani savoiani, ormai francesi, si trovarono a combattere contro i giovani piemontesi cancellando così i legami durati ben otto secoli tra le province transalpine e quelle subalpine. Fu un atto del tutto innaturale, i figli di soldati che avevano combattuto

fianco a fianco solo qualche decennio prima contro l'armata austriaca, si trovarono ad essere possibili avversari. In questo modo la volontà politica di due grandi Stati nazionali che comandavano da Parigi e Roma, legati a trattati di interesse internazionale, trasformò l'intera corona delle Alpi occidentali in

un vero, impressionante groviglio di strutture difensive, tra di esse la Valle di Susa e quella di Cesana ebbero un ruolo primario. Alcuni anni dopo, sotto la dizione di "Vallo Alpino" venne successivamente compresa una quantità di opere eseguite negli anni immediatamente precedenti il conflitto mondiale, da una nuova poderosa organizzazione militare, la Guardia della Frontiera, la quale fu destinata all'occupazione, sorveglianza e custodia delle opere man mano che venivano completate. Un numero elevato

di truppe provvide al presidio permanente di queste opere alpine, costituendo distaccamenti, che non sempre poterono usufruire di ritrovati tecnici e attrezzature adeguate alla permanenza ad alta quota. L'intenso fenomeno fortificatorio della Valle si sviluppò nel tempo concentrato di neppure settant'anni, terminando forzatamente nel 1942, quando la Francia sconfitta non rappresentava più un'effettiva minaccia per l'Italia. La capillarità e la frequenza delle varie opere difensive realizzate riflette lo sforzo poderoso che si compì per portare la frontiera alpina occidentale al livello di efficienza che la corrispondente preparazione difensiva francese suggeriva. L'Italia operò con grande energia e profusione di mezzi e fondi infatti il quadro paesaggistico mutò profondamente, le valli portano oggi le tracce incancellabili dei lavori di fortificazione che richiesero



Foto, Val Thuras, Alessandro Mollo 2017

---

## Le incertezze politiche che portarono alla fortificazione occidentale del Piemonte

l'apporto di non meno di quattro generazioni di operai e tecnici, con il supporto di migliaia di militari. La loro presenza è ormai pienamente inserita nell'ambiente montano, così come le grandi strade militari connesse al sistema difensivo incastonate nei fianchi dei monti e sulle creste delle catene, che prima del tracciamento erano pressoché inaccessibili.

Tutti i forti della Triplice Alleanza, prima, e del Vallo Alpino, dopo, fanno ricordare gli enormi sforzi a cui si sottopose l'Italia per assicurarsi la frontiera occidentale. Oggi con buona parte di tutte le fortificazioni militari demolite, questi esempi, testimoni di un passato che appartiene alla storia dell'Europa, ci permettono di capire e analizzare le grandiose vicende militari avvenute sullo sfondo delle Alpi occidentali.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>) Pier Giorgio Corino - Piero Gastaldo, f. Melli, Borgone (TO),

La continuità storica è la caratteristica dominante della storia della valle di Susa e di tutte le valli intorno ai due valichi di Monginevro e Moncenisio. Ancor prima dell'affermarsi di eserciti moderni, la valle fu per secoli un luogo di significativi conflitti regionali, a partire dal ruolo di porta delle Gallie durante il dominio di Roma sulle zone alpine. Ognuno di questi momenti ha lasciato tracce fortificate più o meno percettibili sul territorio delle valli, determinando un intreccio profondo tra storia del territorio e storia militare con pochi equivalenti altrove in Italia. Un esempio su tutti la Stretta di Exilles, con una funzione militare pressoché interrotta dall'età alto-medievale fino al 1945.

Queste valli alpine piemontesi, nel corso degli anni Settanta del XIX

---

1993.

---

secolo si trasformarono da corridoio interno degli stati di casa Savoia, a potenziale terreno di scontro tra la nuova compagine militare italiana e la sua blasonata vicina, la Francia repubblicana. Una Francia con fama di maggior potenza militare del continente, dotata di grandi risorse e quindi potenzialmente capace di grandi minacce. Ancora nel 1859 la Repubblica Francese si affacciava sulle valli con il ruolo di potenza amica ed alleata del Regno Sabauda, ed utilizzò in varie occasioni i valichi alpini come corridoio per l'invio di rifornimenti e truppe all'alleato piemontese.

Alla nascita del Regno d'Italia, iniziarono ad essere percepiti alcuni attriti, ma si tratta ancora di possibilità remote, la maggior parte dei conflitti per ora si svolge al confine est della penisola italiana e la corte torinese si nutre di sentimenti

decisamente filo francesi. Il giovane Stato Italiano ereditò, quindi, un tratto di confine alpino con una organizzazione difensiva molto scarsa, figlia dello smantellamento avvenuto a fine '700.

Il primo periodo unitario destava, comunque, ben altre preoccupazioni militari al neonato governo, vi erano infatti da coordinare le numerose difese regionali preesistenti, che dovevano entrare a far parte di un nuovo disegno che esigeva una qualche parvenza di unità nazionale. La Francia rimase per qualche tempo un semplice vicino amichevole. Fu solo con il 1870-71, ovvero con la presa di Roma e la mancata assistenza italiana a Parigi nella guerra franco-prussiana, che si ebbe il vero punto di svolta nelle relazioni tra i due Stati. Si passò da una cauta diffidenza ad una vera e propria ostilità. Le valli ad ovest di Torino si trovarono così ad essere di

nuovo in prima linea. La situazione del regno d'Italia non era delle più rosee, doveva affrontare due grandi nemici la Francia e l'Austria con un potenziale militare modesto. Nel 1862 le varie commissioni militari avviarono lo studio di sistemazioni militari di frontiera sul confine italo-francese, ma i continui cambiamenti e spostamenti di confine del periodo 1861-1870 e la necessità di supplire ad una mancanza totale di esplorazioni topografiche, costrinsero a continui rinvii nella messa a punto di un piano generale che vide la luce solo il 2 agosto 1871. Il principio strategico, su cui si basava la definizione dei criteri per la fortificazione alpina, era quello di una difesa della zona montana limitata nel tempo e nelle ambizioni. Le fortezze delle valli alpine piemontesi non dovevano porsi l'obiettivo di arrestare un invasore, ma consentire semplicemente

di utilizzare al meglio la barriera naturale delle Alpi per permettere la lenta mobilitazione dell'esercito nemico che poi sarebbe stato affrontato al suo sbocco in pianura, dove si prevedeva sarebbero avvenuti gli scontri decisivi. Fino al 1880 le Alpi Occidentali figuravano costantemente come uno dei tre poli privilegiati di investimento difensivo, accanto alle difese delle piazze marittime di Genova e La Spezia. Successivamente l'alleanza dell'Italia con la Germania e l'Austria-Ungheria (Triplice Alleanza) del 1882, garantì una nuova sicurezza sul confine est, e trasformò nel contempo il confine ovest in una barriera difensiva importante. Si affacciò in quegli anni per la prima volta anche la possibilità che il Piemonte Occidentale venisse utilizzato come possibile teatro di un attacco verso la Francia in accordo con la



Forte di Exilles, <http://www.dolomitiunesco.info>

Germania. Questo nuovo assetto significava che la messa a punto del dispositivo militare delle montagne piemontesi, doveva essere rapida ed efficace.

Il piano si strutturò in modo da realizzare nei posti opportuni i forti di sbarramento, costruiti nelle principali vallate.

E' in questo periodo che si manifestò il problema del tipo di opere idonee al disegno difensivo in atto. I forti esistenti (Exilles e Fenestrelle ad esempio) furono ammodernati, ma nonostante ciò un serie di innovazioni sul terreno tecnologico-militare costrinsero i progettisti a continue revisioni dei progetti. Lo sviluppo delle artiglierie e delle cariche esplosive, molto intenso in quel periodo storico, determinò una rapida obsolescenza di opere che erano relativamente nuove e che divennero quindi di nuovo vulnerabili alle moderne forme di minacce

belliche. Una delle principali evoluzioni tecniche che vennero, in conclusione, adottate fu la tipologia del "forte di sbarramento", che era in più versi un aggiornamento di opere in muratura del passato, alla quali veniva aggiunta l'artiglieria. Si trattava perlopiù di opere a tracciato poligonale, con diversi fronti di varia lunghezza, muniti di doppio ordine di casematte in muratura e pietra. L'armamento principale era composto da elevati pezzi di diverso tipo e calibro, accompagnati dal fosso per la difesa. L'utilizzazione degli ostacoli naturali e dei rilievi era attentamente ricercata, ma queste opere ebbero sempre una notevole visibilità, dovuta alle loro dimensioni, e quindi subirono anche una continua esposizione all'offesa. Verso il 1885 un nuovo sviluppo tecnico mise in questione la validità del sistema basato sul concetto

---

dei forti in muratura tradizionale. L'introduzione di nuovi esplosivi dirompenti rendeva estremamente vulnerabili gli edifici di questa concezione. Contestualmente il relativo successo delle opere di tipo campale in alcune azioni di guerra di quegli anni, aveva portato in auge il concetto di batterie esterne, di tipo permanente o campale, realizzate in posizioni elevate e naturalmente forti. I loro bassi costi ne permisero una più agevole realizzazione, rispetto ai forti di sbarramento, ed in quantità significative. Questo sistema consentiva un controllo più esteso delle aree suscettibili di iniziative offensive avversarie. I maestosi forti divennero centri di rifornimento, casermamento, magazzino ed in qualche occasione punti di appoggio per la difesa ravvicinata. L'ultimo ventennio del 1800 vide, quindi,

quattro concezioni militari che si svilupparono in altrettante direzioni:

- una revisione delle tipologie tradizionali di forte, con l'introduzione di nuove forme volte a ridurre il più possibile l'esposizione delle opere murarie ai colpi di artiglieria pesante;
- la sperimentazione di nuovi materiali difensivi, primo fra tutti il calcestruzzo;
- la revisione delle localizzazioni delle opere, con il crescente orientamento alla fortificazione di altura rispetto alle collocazioni a fondo valle;
- la rivalutazione delle opere campali o semi-permanenti nonché una loro integrazione con i forti;

A fine secolo si affermarono, inoltre, nuove tipologie di opere per la difesa ravvicinata che spostarono ancora più verso l'alta montagna la presenza militare permanente. Nelle zone più esposte infatti si

---

incontrano le "casermine difensive" presidiate da bersaglieri, prima, e da alpini poi. Queste opere erano grosse installazioni protette da robuste muraure, dotate di ponti mobili, di fossati e di cortine esterne con banchine per fucilieri e feritoie. Il presidio era dunque in grado di combattere dall'interno, permettendo la difesa ravvicinata dei punti delicati o di vette strategicamente piazzate. Talvolta la caserma fungeva anche da magazzino per materiali logistici o d'artiglieria, ed era dunque destinata a diventare centro logistico nelle fasi di mobilitazione. Ancora più in alto si trovavano i ricoveri alpini, tra cui i piccoli corpi di guardia e vedetta, ovvero piccoli casermamenti con muraure leggere che garantivano una protezione assai più modesta. Tali edifici erano tuttavia spesso dotati di accorgimenti, quali

feritoie e banchine d'emergenza per fucilieri, che consentivano in caso di necessità il combattimento dall'interno, sebbene essi fossero di regola localizzati in zone meno esposte. La sensibilità ottocentesca, almeno fino alla diffusione dell'alpinismo e degli sport invernali, aveva ereditato un forte pregiudizio ostile alla montagna. Era comune una naturale avversione per le tetre fortezze, inevitabilmente connesse nell'immaginario collettivo all'idea di prigionia, e questo rese ancor più temibile il connubio fortezza-alpina. A questo proposito un esempio importante ci viene dato dalle parole del cardinale Bartolomeo Pacca, che nel rievocare il giorno del suo arrivo, nel 1809, al forte San Carlo (Fenestrelle) scrisse: "la condanna alla Fenestrelle faceva in quei tempi tanto spavento in Italia, quanto

suoi farlo nelle parti settentrionali dell'Europa, la rilegazione in Siberia".<sup>2</sup> Essere mandati a Fenestrelle o Exilles voleva dire, per un ufficiale, perdere le consolazioni della vita di città, e spesso essere separato dalla famiglia che rimaneva in pianura. Appare quindi evidente come l'uso disciplinare delle fortezze non cadde in disuso, inoltre a causa della modestia delle tecnologie logistiche, risultava ancora più dura la vita dei soldati destinati al presidio d'Alta quota. La fanteria assegnata a queste strutture, disponeva di un equipaggiamento di montagna decisamente inadeguato, queste condizioni accoppiate alla durezza del comando ed alla bassa levatura dell'ufficialità, resero la vita così dura da indurre ad episodi di diserzione collettiva, come accadde

2) Pier Giorgio Corino - Piero Gastaldo, *La Montagna Fortificata*, Melli, 1993, Borgone (TO), pag.13

al distacco di guardia alla Tagliata di Claviere.

Per quanto riguarda gli aspetti strettamente tecnici, un accurato documento stilato da una spia francese nel 1893, ci rivela lo stato delle attività fortificatorie in corso a quei tempi nelle Valli alpine italiane. L'osservatore francese segnalò la relativa arretratezza della sistemazione difensiva italiana, ma in una nota scrisse di come negli ultimi decenni del 1800 gli italiani stessero moltiplicando gli sforzi per ammodernare le strutture. Tra i vari interventi segnalati dalla spia francese ve ne sono alcuni degni di nota: la mimetizzazione delle opere militari, i cammini di cresta, le mulattiere, le strade, le cisterne e le batterie campali. Questo rapporto francese evidenziò come il Moncenisio stava assumendo il ruolo di vero e proprio campo trincerato con potenzialità anche

offensive, infatti non sfuggì alla spia che era in atto una predisposizione di camere di mina nella zona Gran Croce Molaretto per sbarrare la strada che scende su Susa. Anche a Bardonecchia segnalò la sistemazione difensiva del tunnel, con camere di mina ed il completamento di tutte le artiglierie corazzate del Forte Bramafam.<sup>3</sup> Esauritasi, intorno al 1897-1898 la prima fase costruttiva delle difese montane, bisognò attendere fino al 1904-05 per vedere una nuova generazione di opere, basate sull'uso massiccio del calcestruzzo e dell'artiglieria in cupola: Paradiso e La Court al Moncenisio, Pramand sopra Salbetrand e prima dello scoppio del primo conflitto mondiale lo Chaberton. Si sperimentò in modo parziale le innovazioni combinandole con

3) Pier Giorgio Corino - Piero Gastaldo, *La Montagna Fortificata*, Melli, 1993, Borgone (TO), pag.15

strutture già viste, e dando vita a sistemi tutto sommato ancorati a schemi tradizionali. Si combinarono murature tradizionali al calcestruzzo con l'unica eccezione dell'opera di Fenils, dove si applicarono costose casematte metalliche con cannoni incavalcati su affusto speciale Gruson a cannoniera minima. Ad inizio secolo il diffondersi delle tecnologie del calcestruzzo ed i progressi della siderurgia, che consentirono a costi ragionevoli la realizzazione di opere in acciaio, permisero all'ingegneria militare italiana di stabilizzarsi su alcuni principi che ispirano una nuova generazione di opere. I forti realizzati ad inizio '900 nelle Valli sono in calcestruzzo, con parti in cemento armato, queste opere fortificate sono disposte sulle alture laterali rispetto alle direttrici di attacco, che dominano grazie alla loro collocazione, ne è un

esempio il forte di Pramand. Accanto a queste realizzazioni ne sorsero altre ispirate ad una nuova filosofia, si tratta delle cosiddette "opere autonome ad azione lontana". Si trovavano in posizioni dominanti il più possibile prossime al confine, ed avevano una grande autonomia per poter resistere e continuare ad agire anche se esplicitavano la loro azione in territorio nemico, quindi con carattere offensivo. Grazie alla loro posizione, che le rese non esposte all'artiglieria nemica, la protezione del loro armamento era affidata a cupole leggere. Lo Chaberton è il più illustre rappresentante di questa categoria. La visione generale della guerra di fortezza in un contesto alpino si era quindi allontanata dal semplice concetto di sbarramenti alpini, ma a partire dal 1902 l'attività fortificatoria si andava spostando verso il fronte nord-est, frontiera da

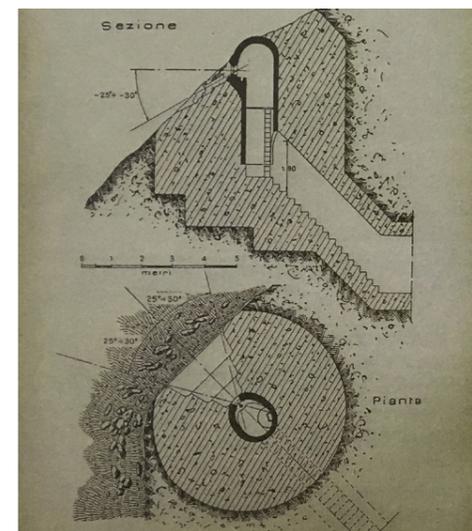
sempre problematica e mai persa di vista dai vari governi. In questi anni in Val di Susa ci si limitava al completamento di pochi interventi a testimonianza del fatto che le opere militari seguirono sempre gli sviluppi politici del breve momento, piuttosto che un piano generale stilato sul lungo periodo. Il periodo tra le due Guerre Mondiali Il primo dopoguerra vide una politica militare a lungo improntata, nelle Alpi Occidentali, al basso profilo seguendo gli orientamenti della politica estera. Dopo un periodo di letargo, che durò circa un decennio, qualcosa iniziò a muoversi nei tardi anni '20, a causa dell'aggressività verbale italiana e del fattivo attivismo francese. Nel 1927 effettivamente i francesi riattivarono e rafforzarono parecchie opere sul vallo Alpino, e l'ipotesi di una mossa francese di natura preventiva, vista l'aggressività crescente di

Mussolini, sembrò acquistare sempre più credibilità. Di fronte a questo scenario, poco rassicurante, sul fronte italiano si mosse ben poco, moltissime opere nate nel periodo della Triplice Alleanza, non vennero integrate bensì retrocesse a deposito di armeria, in buona misura questo fu conseguenza della lezione che impartì la Prima Guerra Mondiale, dove fu smentita l'efficacia sul campo della fortificazione permanente. L'importanza che assunsero alcune armi come le mitragliatrici, la comparsa delle armate aeree e il grande ritorno delle opere campali di difesa, furono i nuovi elementi che attesero di divenire una prassi anche nelle fortificazioni alpine. In questo quadro va collocato un rapporto del 1929, nato da una iniziativa personale di un alto ufficiale, che suonò decisamente come un campanello d'allarme.

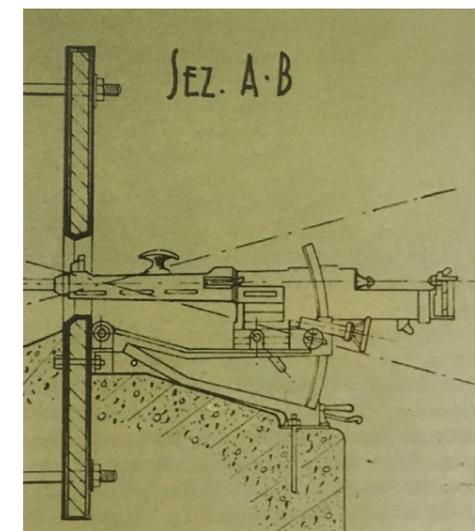
Le opere che risultano armate in quella data, in val di Susa, si possono contare sulle dita di una mano:

- La Court;
- Paradiso;
- Pramand;
- Chaberton;
- Bramafam;

Sono tutto quello che rimane di effettivamente operativo di tutto lo schieramento realizzato nei quarant'anni precedenti. Unica eccezione al quadro preoccupante, furono le nuove opere in calcestruzzo costruite nella zona dei cosiddetti Colli Centrali, ovvero l'area di Cesana. Accanto ai segnali allarmanti provenienti da ambienti tecnici, comparve anche un articolo sulla Stampa, ben lontano dallo stereotipo aggressivo fascista, che però inviò un messaggio ben chiaro: se la Francia sta pensando a difendere



Pianta e sezione di casamatta metallica per mitragliatrice, S. Zabert, Fortificazione Permanente, Torino, 1939, Tav.25



---

bene la sua frontiera Alpina, lo fa in pieno diritto e l'Italia dovrebbe fare altrettanto. Successivamente a questo articolo ne comparvero altri, anonimi ma chiaramente scritti da una mano militare esperta, preoccupata per la città di Torino, troppo vicina ad una frontiera poco armata e non all'altezza della vicina Francia. Di fronte ai preparativi francesi, qualsiasi governo anche di stampo moderato, avrebbe preso precauzioni. Come fu tipico del periodo fascista le grandi ambizioni non convergevano con i mezzi, che erano decisamente modesti. In questo scenario i preparativi difensivi sul fronte occidentale furono tardivi e squilibrati. I primi segni che qualcosa di significativo stava per accadere si ebbero nei primi anni '30, con le nuove opere in caverna realizzate nella zona di Cesana. Nel 1934 si istituì la Guardia di Frontiera, che aveva il compito

di presidiare tutte le fortificazioni di frontiera. Nella seconda metà degli anni '30 ci fu un massiccio e cospicuo sforzo costruttivo, ma solo il precipitare degli eventi con la crisi europea del 1939 indusse ad un programma organico, volto a ripristinare le numerose falle della sistemazione difensiva, per allinearla ad un elevato standard qualitativo. Nonostante ciò lo stesso generale Badoglio sottolineò lo stato di incompletezza che a ridosso dello scoppio del conflitto caratterizzava una parte significativa delle difese italiane. Schematicamente possiamo dire che in tutto il decennio degli anni '30 si videro alcune fasi realizzative. Una prima fase fu orientata alla realizzazione dei capisaldi, ovvero gruppi di opere volti ad arrestare una eventuale azione nemica in prossimità della linea di confine. Successivamente lo sviluppo delle

---

teleferiche e delle tecniche di riscaldamento, permette una più agevole costruzione e presidio di opere che prima sarebbero state estreme. Si iniziò così a porre l'accento sulla efficienza del tiro ottenuta con una ripetitiva divisione del lavoro, in cui le mansioni dei soldati sono del tutto preordinate. Il soldato-operaio ha il mero compito di alimentare una macchina (la mitragliatrice) e di farla funzionare secondo programmi prestabiliti. La prima guerra mondiale aveva insegnato che non basta tenere il fondovalle, se non si ha un buon appoggio sulla creste dei monti, di qui l'importanza di coprire di opere anche questi ambienti. L'opera che divenne tipica di queste realizzazioni è il "centro di fuoco" ovvero una installazione di armi automatiche, il centro ospita un presidio che andava da un minimo di sette uomini ad un massimo che

poteva andare oltre i quaranta, al colle della Rho vi furono, ad esempio, cinquantaquattro uomini. Le riserve interne permettevano di avere una certa autonomia. In caso di danneggiamento dell'opera i segmenti rimasti intatti e gli impianti collocati al suo interno, facevano sì che le armi potessero tirare a lungo senza saturare l'ambiente di gas. In caso di guerra chimica le opere si dotarono anche di sistemi di protezione anti-gas, come le chiusure stagne. Nelle zone più delicate, quelle più esposte al tiro diretto dell'artiglieria nemica, si utilizzano altre due soluzioni:

- la casamatta metallica, una struttura a pozzo costituita da anelli metallici, che si sviluppa sottoterra o nella roccia e dalla quale fuoriesce una cupoletta in acciaio in cui si apre un'unica feritoia;
- la torretta, utilizzata per le

mitragliatrici o in funzione di osservatorio, analoga alla casamatta ma di dimensioni maggiori, sulla quale si aprono quattro feritoie. La torretta ha il vantaggio di permettere un tiro su 360 gradi; Vicino ai maggiori valichi, ovvero le zone più importanti, vennero affiancate anche le "batterie di caverna", per cannoni da 75. Lungo le valli si incontrano con una certa frequenza varie tipologie di postazioni più semplici, frutto delle poche realizzazioni a cavallo tra gli anni '20 e '30, dette "caverne ricovero". Si trovano perlopiù dove si pensava potessero avvenire gli scontri già ravvicinati. Furono in grado di ospitare per brevi periodi fino a sessanta uomini, ma non vennero mai usate come centri logistici. Tutte le opere che si trovano in questo territorio furono concepite

per presidi ridotti o temporanei, in tempo di pace, soprattutto in inverno in quanto le non ottimali condizioni interne e l'umidità, fecero sì che i soldati le occupassero lo stretto necessario e raramente di inverno, quando le condizioni meteo sono estreme.

Nel 1938 si apre una nuova fase: si procedette con il completamento delle installazioni precedenti, ma ad esse si affiancarono gradatamente, le "postazioni tipo 7000".<sup>4</sup> Si tratta della classica tipologia universalmente nota come "bunker", ovvero un monoblocco in calcestruzzo, le cui caratteristiche costruttive variavano a seconda del terreno a cui dovevano adattarsi. Erano armate con una o due mitragliatrici ed ebbero dotazioni logistiche ridotte al minimo: una riserverta, un lettino, una piccola

4) dette anche "Appostamenti Parini" dal nome del Capo di Stato Maggiore del Regio Esercito dal 7 ottobre '36 al 3 novembre '39

scorta di acqua e gli impianti per far funzionare le armi. Il presidio tipico era quello affidato a tre uomini. Furono opere che potevano essere prodotte in serie, sulla base di disegni tecnici standard, ad un costo relativamente basso. La protezione che offrirono fu efficace contro le armi di fanteria e contro tiri di piccoli calibri. La comparsa di queste nuove postazioni diede modo di soddisfare l'esigenza di dare profondità e continuità alle sistemazioni difensive. In questo modo si coprirono tutte le vie, anche quelle di minor penetrazione e i colli sperduti che erano unicamente pedonali.

All'estate del 1939 si poté dire che tutta la valle di Susa si presentava protetta da una linea difensiva che, se non era continua, presentava comunque un elevato grado di disseminazione. I colli principali, i valichi stradali e tutti i passaggi

attraversabili da mezzi corazzati sono difesi da capisaldi basati sui grandi centri e sui grandi forti. I colli minori sono, invece, protetti dalle "opere 7000" che integrano i vari capisaldi rinforzando i punti deboli, fino ad alte quote. Le "opere 7000" inoltre, danno il via a numerose bretelle, ovvero linee di difesa trasversali che consentirono di segmentare il territorio difeso ed evitare che l'eventuale caduta di un caposaldo, possa portare al rischio di aggiramenti da parte dell'esercito nemico. Come in ogni altro ambito, anche in quello militare le opinioni mutarono in fretta. Una attenta riflessione basata sui cambiamenti dell'origine delle minacce nemiche, che adesso arrivano da artiglieria nuova e soprattutto dalla forza aerea e dai carri armati, suggerì l'avvio di una terza fase basata su una nuova revisione della fortificazione alpina. Le nuove opere dovranno basarsi

---

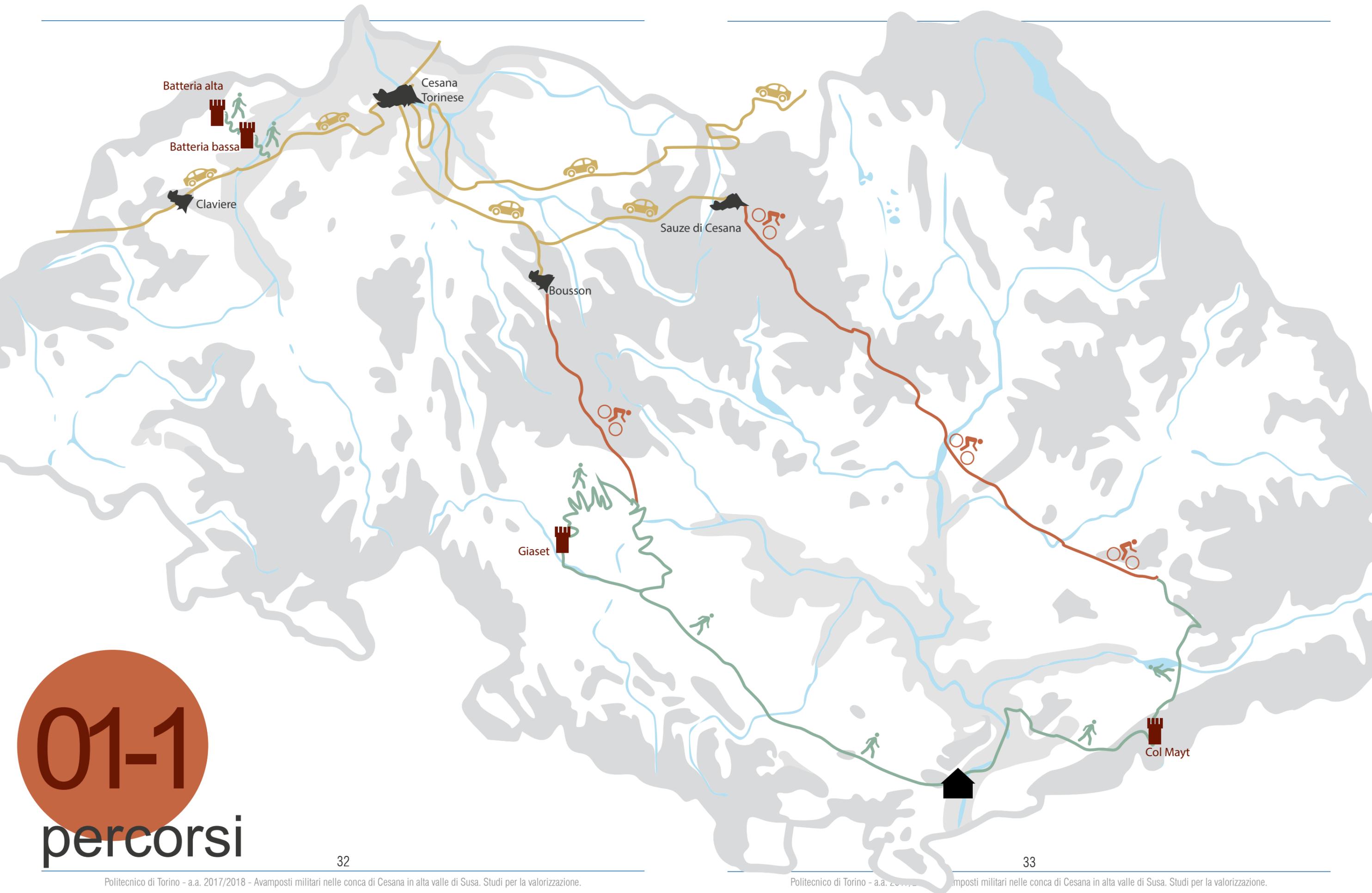
su sistemi fortificati successivi, ovvero diversi a seconda del grado di operabilità del terreno. Per le direttrici che permettono attacchi in massa, dovettero essere realizzate fasce difensive di tipo A, e cioè resistenti al grosso calibro; per le direttrici che permettono solo attacchi in colonne, dovettero realizzare opere di tipo B, resistenti al medio calibro; infine laddove ci si aspettavano solo attacchi di piccolo reparti allora si andò a realizzare gruppetti di opere, di tipo C, destinate ad appoggiare i lavori campali delle truppe mobili. Bisogna tenere conto che in quegli anni l'Italia si apprestava ad entrare in guerra al fianco della Germania, e quindi il livello di attenzione sui confini occidentali era massimo. Se la seconda Guerra Mondiale fosse scoppiata nel 1941, probabilmente il sistema difensivo della valle avrebbe raggiunto il progettato grado di sofisticazione e completezza. Non va infatti dimenticato un ambito cruciale nel quadro della complessa fortificazione del vallo Alpino, ovvero le strade e le installazioni logistiche, in cui spiccano alcune splendide realizzazioni lasciate oggi all'incuria. Queste realizzazioni che facevano parte di tutto il sistema difensivo, furono solo in parte effettivamente completate. In buona sostanza, al di là della prima linea sostanzialmente completa, gli unici tratti in profondità che furono completati sono quelli della seconda linea a Pont Ventoux e al Colle di Sestriere. I combattimenti in valle, conclusi nel 1942, furono seguiti da una certa attività costruttiva volta a concludere i cantieri ancora aperti. Oggi risulta quantomeno strano che l'Italia, che subiva sconfitte pesanti nel Mediterraneo e su altri fronti, pensasse ancora a chiudere le porte di casa verso la Francia. Ed è in questo momento storico

---

che le opere valsusine iniziano a contribuire al nascente movimento di resistenza. I partigiani infatti usarono le opere come fonte di approvvigionamento di armi e munizioni. Dopo la fine delle ostilità il trattato con la Francia impose la demolizione di numerose opere, da allora le costruzioni non demolite finirono in stato di abbandono, chiudendo una vicenda che nel corso di un settantennio aveva segnato l'Arco Alpino occidentale. A salvarsi dalla distruzione, come in un paradosso tipico della storia italiana, furono proprio le opere che passarono in territorio francese durante gli spostamenti dei confini. In conclusione quale valutazione si può dare sull'efficacia del Vallo Alpino? La prova decisiva, ovvero l'uso in battaglia, non arrivò mai, furono opere per la maggior parte entrate in dismissione senza nemmeno aver sparato un colpo.

Si utilizzò qualche avamposto parzialmente durante la battaglia del 1940, e successivamente nell'estate del 1944 durante l'occupazione alzata della Francia meridionale. La Valle tornò sulla linea del fronte a fine guerra nel 1945, anche grazie alla guerra partigiana.

Nonostante non sia legata a questi edifici qualche blasonata battaglia della Seconda Guerra Mondiale, rimangono indubbiamente testimonianze importanti dei sentimenti e del periodo storico che rappresentano, e la valorizzazione della loro storia e architettura, è un arricchimento necessario della cospicua storia della penisola Italiana.



01-1  
percorsi

---

## La Conca di Cesana

La zona Cesana ha estensioni molto circoscritte, si prolunga infatti in direzione sud-est tramite un solco pianeggiante coltivato a campi e prati, ma ridotto e circondato da ripidi versanti. Questa zona disegna la regione di confluenza nonchè punto di collegamento della strada proveniente dalla Val Chisone con l'arteria che, arrivando dalla valle della Dora Riparia, porta alla conca di Ulzio. "La valle della Dora Riparia, fra Cesana ed Ulzio, si presenta piuttosto angusta. Il versante occidentale è notevolmente ripido, mentre quello orientale ha forme più dolci e accessibili."

L'attività fortificatoria delle frontiere del Regno d'Italia si fermò quasi del tutto, alla fine della prima guerra mondiale, per più di un decennio. Le batterie corazzate diedero risultati inadeguati, e alla prova del fuoco si erano dimostrate eccessivamente esposte alle artiglierie

di assedio Austro-Ungariche. Nel giugno 1915 la tragedia del forte Verena, che vide la morte di quarantanove artiglieri, per mezzo di un colpo austriaco che aveva sfondato la volta di calcestruzzo di una delle batterie, convinse lo Stato Maggiore della necessità impellente di cambiare interamente la logica strutturale delle postazioni protettive di confine. Si decise che non ci sarebbero più stati ampi parallelepipedi di calcestruzzo con le loro cupole corazzate, bensì disposizioni nuove interamente ottenute e costruite all'interno della roccia: quindi tunnel, riserve, locali logistici e camerate per tutto il personale. Queste ultime comunicanti con le posizioni d'arma e con gli osservatori che, simultaneamente agli ingressi dell'opera, rimanevano le uniche strutture ad essere concepite per rimanere ubicate all'esterno. Normalmente queste risultavano

essere delle semplici feritoie scolpite nella roccia, oppure importanti strutture in calcestruzzo accuratamente protette da piastre o da cupole d'acciaio.

In questo modo le valli furono nuovamente percorse da una grande quantità di operai civili e del Genio Militare, intenti ad abbozzare le nuove vie di collegamento ed a fortificare ogni transito di confine. Il progetto faraonico comprendeva ben tre linee difensive consecutive; ma i permanenti problemi di bilancio e di carenza di materie prime, una su tutte l'acciaio, limitarono drasticamente la pianificazione iniziale. Quando scoppiò la guerra con la Francia nel giugno 1940, unicamente la prima linea risultava essere pressoché completata. A questo punto l'intero arco Alpino, da Ventimiglia al confine con la Jugoslavia, venne suddiviso della Guardia alla Frontiera in diciannove sezioni, riconosciuti da numeri

## Col Thuras, avamposti esistenti

romani progressivi. Come presidio per questa linea difensiva si pose, invece, alcuni militari provenienti dalle tre armi: Fanteria, Artiglieria e Genio, allineati insieme nel nuovo corpo: la Guardia alla Frontiera.

Il VII° Settore di copertura a Guardia della Frontiera era posto a difesa del Colle del Monginevro e i suoi limiti territoriali andavano dal Colle di Desertes (escluso) al colle della Longia, tra Valle Argentera e Val Germanasca, il comando di questo settore era a Cesana Torinese. Il settore di copertura era ancora suddiviso in due sottosectori.

- VIIb sottosectore comprendeva postazioni e batterie (tra cui lo Chaberton) poste a difesa del Colle del Monginevro e dei Colli Centrali (Gimont, Bousson e Chabaud).

- VIIa sottosectore che occupava i capisaldi posti a difesa delle Valli Thuras e Argentera.

Le caserme più importanti del

settore erano le "Casermette Varese" a Cesana Torinese per il VIIb e "l'Assietta" a Bousson per il VIIa; dove erano localizzati i magazzini di presidio (viveri, casermaggio, genio militare, polveriera, l'autoparco e le salmerie).

Il VIIb posto a difesa dei passaggi più sensibili del settore, comprendeva: la 515° batteria dello Chaberton, le quattro batterie in caverna del Vallo Alpino, 610° "Vallonetto", 609° "Rocca Clari", 608° "Remolon", 607° "Begino"; diversi centri di fuoco imponenti, come Roc la Luna o il centro 7 al Begino, ed un'infinità di altre piccole opere. Sulla statale del Colle del Monginevro, tra Cesana Torinese e Claviere, era inoltre attivo il ponte della tagliata di epoca ottocentesca. Il VIIa comprendeva centri di fuoco e capisaldi presidiati dagli uomini del gruppo Thuras (per la valle omonima) e il gruppo Ripa. Erano



Caserma Busson, (foto L'artigliere dello Chaberton)

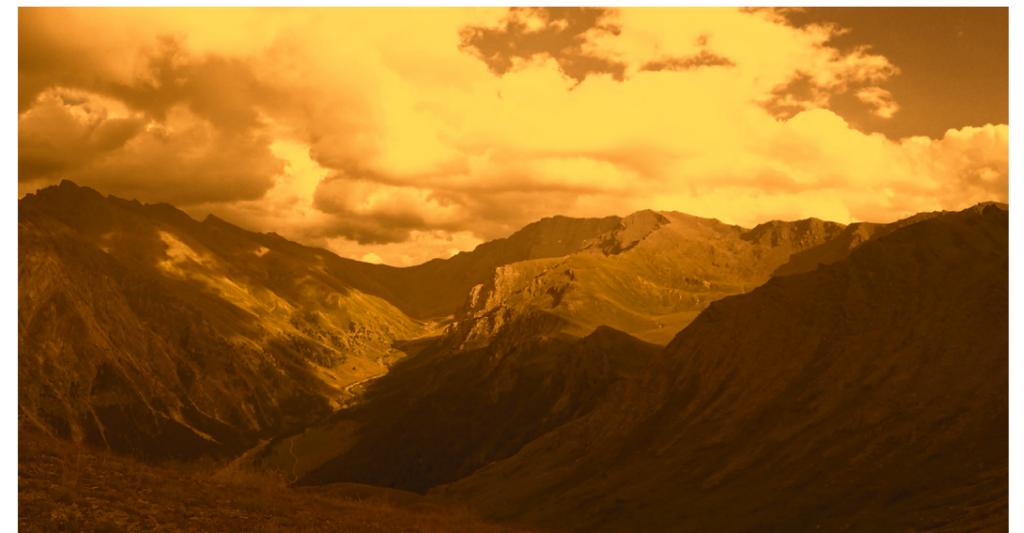
inoltre presenti batterie campali di cannoni, obici, mortai appartenenti all'8° Raggruppamento artiglieria Guardia alla Frontiera.

Le artiglierie più potenti schierate nel settore del Monginevro nel giugno 1940 erano: una batteria di mortai da 210/8, una batteria di mortai da 260/8, entrambe posizionate a Sagnalonga sopra Cesana Torinese, e i due mortai di preda bellica Austro-Ungarica da 420/12, sempre posizionati nei dintorni di Cesana. Questi ultimi risultarono operativi solo dopo la conclusione della Battaglia delle Alpi del giugno 1940. I due mortai da 420/12 sarebbero stati gli unici a poter creare dei seri problemi alle fortificazioni maginot francesi (Janus, Gondran, Les Aittes). Per assurdo che possa sembrare, da tutta questa frenetica attività fortificatoria venne escluso lo Chaberton, che mantenne la sua impostazione originale dei primi del

900. Gli unici lavori eseguiti tra gli anni '20 e '30, furono gli scavi delle gallerie sotto lo spalto. Lo scopo di questi lavori era l'incavernamento di tutti gli otto pezzi. Il progetto definitivo non venne mai realizzato, uno dei tunnel venne utilizzato come deposito proiettili.

La 515° batteria era da considerare obsoleta e da radiare dall'elenco delle fortificazioni già dopo la fine della prima guerra mondiale. Un'errore tattico degli alti comandi che costerà la vita di dieci giovani artiglieri e più di cinquanta feriti tra cui molti ustionati gravi, vittime del bombardamento francese del 21 giugno 1940.

Risalendo verso la parte superiore della valle, il tracciato stradale non risulta sempre uniforme, e di tanto in tanto scompare per poi ricomparire in perfette condizioni, sino a raggiungere quota 2.550 mt slm. Raggiunto il piazzale terminale



Val Thures, Foto, Alessandro Mollo 2017

del tracciato, si scorgono i resti di alcune aiuole ed il basamento di un pennone di una bandiera. Poco prima del piazzale si stacca una mulattiera che sale fino a quota 2.800 mt slm, dove si eleva sopra un giardino roccioso la casermetta XVI ancora in discrete condizioni.

La caserma "Col Thuras" fu realizzata nel 1937 ed era capace di ospitare 50 uomini, destinati a presidiare le opere di prima linea poste a difesa del Colle di Thuras. Dalla caserma principale proseguendo in direzione del colle, si raggiunge il centro 12, opera realizzata sempre nel 1937, armata con tre mitragliatrici, dotata di impianto fotofonico <sup>1</sup> e presidiata

1) l'impianto fotofonico era un sistema di trasmissione tra due punti visibili che si basava sulla trasformazione della voce in variazioni di corrente elettrica, che davano origine a variazioni di intensità luminosa trasmesse da un proiettore ottico. Le variazioni di intensità del fascio luminoso venivano captate a distanza da una cellula fotoemittente al cesio, trasformate nuovamente in variazioni di corrente e quindi in vibrazioni sonore. Ogni impianto poteva funzionare sia come ricevente che come trasmittente: parlando da un microfono, l'operatore si metteva in collegamento con l'opera gemellata e riceveva la risposta in cuffia.

da 23 uomini. L'opera è, a seconda delle condizioni climatiche, in gran parte invasa dal ghiaccio. Oltre a difendere la zona del Colle di Thuras, una delle sue armi copriva il tracciato in risalita al Colle Rasis, a sud del passo principale. Lungo il tracciato che porta al colle della Ramiere sono visibili altri ruderi delle postazioni 12 bis, e più avanti delle postazioni 91 e 92, tutte opere tipo "7000" realizzate nel 1939 ed armate rispettivamente con un pezzo anticarro e due mitragliatrici ciascuna. A 2.820 mt slm, si incontra un sentiero che raggiunge quota 2.980 mt slm, e proprio a questa altezza si scorgono i ruderi del centro 13, che per la sua altitudine risulta l'opera in caverna realizzata a maggior quota nel settore difensivo in questa area. L'impianto fu realizzato nel 1937 ed era armato con quattro mitragliatrici, dotato



Caserma XXIII Col Mayt, foto Alessandro Molo 2017

anch'esso di impianto fotofonico, e servito nel suo complesso da 30 uomini. L'opera, dotata inoltre esternamente di un osservatorio <sup>2</sup>, ed era destinata ad un eventuale aggiramento dell'area del Colle di Thuras. Dall'ingresso posto al piede di una parete rocciosa al limite delle pietraie, si sviluppava un corridoio che dava accesso ad un vaso ambiente; sulla testata da una lunga galleria trasversale si staccavano i rami di accesso alle postazioni. Attualmente l'opera è parzialmente agibile, ma la maggior parte del suo sviluppo si trova immorsata nel ghiaccio.

Scendendo in direzione del Colle di Thuras, a quota 2.800 mt slm, un diramazione da accesso al Centro 11, ulteriore realizzazione del 1937 armata con due mitragliatrici, dotata anche in questo caso di impianto

2) L'osservatorio realizzato nel 1939 era in collegamento con la 74° Batteria G.a.f. ubicata a ponte Ciatagnera.



Caserma Col GIASET, (foto Alessandro Mollo)

non era visibile dall'esterno, solo dal forte di Varisello si scorgono le irraggiungibili aperture delle cannoniere. La batteria era armata con quattro pezzi da 75/27 montati su affuso ruotato (cannoni), caso che era unico nella Val Susa, ed era presidiata da 96 uomini.

Dall'accesso si raggiungeva un terrazzo che si apriva sulla parete rocciosa, dalla quale si sviluppava la galleria principale lungo la quale si staccavano rami che davano accesso alle postazioni dei pezzi. Proseguendo nella risalita si incontrano i resti delle ottocentesche Batterie campali delle Frasere Alte<sup>4</sup>, numerose postazioni distribuite in un ampio intervallo riconoscibili dalla movimentazione del terreno. Raggiunta quota 2.660 mt s.l.m. si intravedono i ruderi dei ricoveri del Giaset, complesso di

<sup>4</sup> Durante la Seconda Guerra Mondiale in tale sito era ubicata la 217° Batteria G.a.f.

accampamenti che fu destinato ad ospitare le truppe presidiate sul Malamot. In quello che rimane delle strutture si può ancora percepire l'accurata realizzazione e la mano degli uomini che qui dimorarono nel corso degli anni.

Raggiunto il Malamot si erge a circa quota 2.900 mt s.l.m., la caserma difensiva Malamot collocata sulla cima e abbarbicata sulle rocce. Fu edificata nel 1889 su un gradino pietroso ricavato al di sotto proprio al di sotto della fondamenta e risulta essere esattamente integrata con il colore delle montagne. L'opera disegnava il punto di supporto più elevato dell'ala sinistra delle difese del Cenisio. Durante la sistemazione del sistema difensivo avvenuta negli anni '30, la cima del Malamot presidiata da nuove opere rappresentava comunque il perno sud-ovest del sistema difensivo.

L'edificio si sviluppava su due



Batteria Alta, <http://www.vecio.it>

piani, seguendo l'andamento planialtimetrico della cresta. Era caratterizzato da tre risalti scanditi nei prospetti dal susseguirsi di feritoie. La caserma, armata nel 1904 con quattro mitragliatrici, poteva ospitare quattro ufficiali e circa duecento uomini. Attualmente la caserma è priva di copertura e si erge sull'erta rocciosa ben visibile già a distanza nella sua sagoma che si staglia contro il cielo. All'estremo nord-ovest della difensiva si sviluppa un tracciato che conduce alla sommità del Malamot dove si trovava l'osservatorio.

#### Caserma Malamot

La caserma difensiva Malamot, costruita nel 1889, fu la costruzione militare a quota più elevata sul suolo italiano (2914 m s.l.m.), fino alla costruzione della batteria dello Chaberton iniziata nel 1898. Si trattava di un fabbricato in muratura di pietra a due piani con getti di

calcestruzzo che supportavano le putrelle di acciaio collocate per sorreggere pavimenti copertura; l'andamento montuoso e sconnesso del terreno fu abilmente seguito con una progettazione accurata di tutto l'edificio, composto da ben tre corpi di fabbrica distinti. Erano presenti due file di feritoie, atte alla difesa ravvicinata svolta dai fucilieri e, sui lati maggiori, vi installarono le due caponiere per le quattro mitragliatrici di cui era provvista la caserma. La batteria era inoltre fornita di due cannoni 75A che, normalmente ritirati, potevano essere sistemati sullo spiazzo semicircolare posto sul fronte sud-orientale. Essa era inoltre in continua comunicazione telefonica con la batteria Pattacroce, posta, invece, ad una quota inferiore, e con il forte Varisello sul pianoro del Moncenisio.

Anord-ovestvierauncamminamento in scalini, in parte protetto, che conduceva all'osservatorio dell'opera, posto sulla cima del monte Malamot a pochi metri dal cippo di confine allora ivi presente. Tale osservatorio, abbandonato in seguito all'abbandono dell'intera caserma, è stato poi nuovamente utilizzato, negli anni trenta, come osservatorio per il centro 6, l'opera in caverna del Vallo alpino occidentale ricavata nella roccia proprio al di sotto della caserma difensiva. Contestualmente alla costruzione della caserma venne costruita, su un rilievo a nord-est del Colletto del Malamot, la Batteria in barbetta Malamot, un'opera formata da 2 sezioni rivolte a nord-ovest che doveva venir in appoggio ai cannoni della caserma difensiva e che era armabile con 12 cannoni 149G in modo da coprire tutta la zona del Colle del Piccolo Moncenisio.

Annessi a questa batteria erano stati costruiti 2 edifici destinati ad essere il magazzino munizioni ed un ricovero (il ricovero n° 4) per gli uomini a servizio dei 12 cannoni. Altre batterie in appoggio a quelle in cima al monte Malamot erano state edificate a quote più basse: una, a quota 2863 m s.l.m., era una batteria di appoggio armabile con 2 pezzi mentre un'altra, costruita nel 1897, poteva ospitare fino a 5 pezzi suddivisi in 3 distinte sezioni. Lungo la strada militare di accesso al monte vennero anche costruite, nel 1891, le batterie di appoggio delle Frassere Alte, armate con 8 cannoni 15 GRC/Ret mentre, a quota 2680 m s.l.m., vennero costruiti, tra il 1889 ed il 1899, i 3 ricoveri del Giaset, edifici in muratura capaci di ospitare ciascuno 20 uomini e 5 ufficiali e posti in una postazione strategica sul colle Giaset, valico di confine tra Italia e Francia ed

importante via di comunicazione tra la zona del Lago Bianco e l'alta val Savine che permetteva l'aggiramento delle opere esistenti al Moncenisio. Dalla cima si domina tutta l'area circostante, sul sito dell'osservatorio ottocentesco sorge una curiosa struttura, una tettoia in cemento armato che sovrasta la cupola metallica dell'osservatorio. Questa era una struttura, il centro 6, realizzata negli anni '30 per garantire la sicurezza della caserma. L'accesso portava ad una caverna presidiata da 23 uomini. Scendendo di quota si raggiunge il sito dove sorgeva la Batteria Malamot. L'opera di fine ottocento si sviluppava occupando gran parte dell'altura. Nello stesso sito si trovavano gli alloggiamenti, i magazzini e la polveriera<sup>5</sup>. Di tale

<sup>5</sup> Tali locali venivano utilizzati per ricoverare gli armamenti di due batterie esterne, i cui pezzi non erano schierati.

batteria sono rimasti solo alcuni ruderi ed i resti del Ricovero n°4 costruito dal IV Alpini, l'installazione dei tralicci dell'alta tensione ha provocato la devastazione del sito. A quota 2.400 mt s.l.m. dopo un sentiero costellato di tornanti si giunge nel vallone del col Mayt, appena sopra i 2.400 mt si raggiunge un pianoro che ospita la Casermetta XXIII, ricovero per 25 uomini realizzato nel 1937. All'interno della struttura, che è ancora in discrete condizioni, è possibile seguire le alterne vicende dei militari che vennero comandati in questo presidio. Di particolare evidenza un "ciclo pittorico"<sup>6</sup> realizzato da un soldato tedesco dotato di buon senso artistico, rimasto però poco leggibile a causa dei fumi dovuti ai fuochi improvvisati nei locali. Dalla casermetta si

<sup>6</sup> Pier Giorgio Corino - Piero Gastaldo, *La Montagna Fortificata*, Melli, Borgone (TO), 1993.

diramano due tracciati in risalita, in direzioni opposte. Entambi sono gli unici valichi accessibili nella dorsale della Punta Ramiere e furono protetti per questo motivo da opere del primo sistema difensivo. Lungo questi percorsi di scorgono i resti del Centro 15, opera del 1937, armata con due mitragliatrici e presidiata da 15 uomini. Da un ingresso che si apriva in sito protetto sulla parete rocciosa, raggiungibile da un tracciato che si diramava dalla Casermetta XXIII si sviluppava all'interno della montagna una galleria che si apriva su un ricovero per dare poi accesso a due distinti malloppi armati con mitragliatrici che battevano l'area del colle. Sul versante opposto, superate le cosiddette Rocce del Montone si trovano i resti della Postazione 18, opera di "tipo 7000" realizzata nel 1939 ed armata

7) La Circolare 7000, emanata il 3 ottobre 1938, nacque

con mitragliatrice. L'incrocio delle armi delle due opere creava un efficace fuoco di sbarramento, che interdiva il passaggio del colle <sup>8</sup>. Poco più a sud, si trova il Bivacco XXIV, ricovero realizzato nel 1937 con capienza di cinque uomini, affiancato dallastazione d'arrivo di una teleferica di servizio.

In direzione opposta a quota 2.603 mt s.l.m. si trova la Postazione 143, ulteriore impianto "tipo 7000" armato con una mitragliatrice. Qualche metro più in alto si trova la Postazione 142, sempre opera di "tipo 7000" molto simile alla

dall'esigenza di dare profondità alle esistenti sistemazioni difensive tipo 200, rimaste limitate fino ad allora a sottili linee di copertura per restrizioni di carattere economico. Secondo le prescrizioni di questa circolare la profondità doveva essere ottenuta sia trasformando in strisce di ampiezza variabile in funzione delle caratteristiche del terreno le esistenti linee di copertura, sia realizzando ex novo degli "sbarramenti arretrati", facendo uso in entrambi i casi di postazioni semplici ed economiche costituite da monoblocchi di calcestruzzo equipaggiati con una, due o tre armi (mitragliatrici e pezzi anticarro). Le fortificazioni "tipo 7000" (o "postazioni 7000") erano classificate con il termine "Postazione" seguito da un numero arabo progressivo.

8) Alla base di alcune pendici rocciose più a nord si trovava anche la Casermetta XXII, realizzata nel 1937 e capace di ospitare 25 uomini

precedente. Risalendo fino a quota 2.808 mt s.l.m. si profila il centro 14. Si tratta di un'opera in caverna realizzata nel 1937, presidiata da ventitre uomini ed armata da tre mitragliatrici. L'opera venne realizzata in due tempi: una prima fase che vedeva unicamente due postazioni armate con mitragliatrice, alla quale seguì un ampliamento con l'impianto di una torretta d'acciaio armata con una mitragliatrice, che però era separata dal corpo principale.

In seguito alla sconfitta dell'Italia nella seconda guerra mondiale ed alle condizioni del trattato di Parigi, la zona del Moncenisio con le sue adiacenze venne ceduta alla Francia e, di conseguenza, anche il monte Malamot. La caserma, già in stato di abbandono nel periodo della seconda guerra mondiale, è attualmente in cattivo stato di conservazione: sono presenti i

muri perimetrali con le fessure per le finestre e le feritoie, ma nulla è rimasto dei pavimenti dei 3 edifici né, tanto meno, del tetto. La scalinata per l'osservatorio sulla punta del monte è ancora presente, così come l'osservatorio stesso, protetto, negli anni trenta, da una torretta in cemento armato in quanto riutilizzato come osservatorio della sottostante opera in caverna.

Sui muri della caserma sono presenti targhe che commemorano l'anno di apertura, la quota di costruzione, la ditta costruttrice ed il nome dell'opera (caserma Malamot), mentre sulle rocce circostanti numerose sono le incisioni lasciate a memoria dagli uomini di presidio.

## Batteria Alta e Batteria Bassa

Stessa sorte è toccata alle varie batterie ausiliarie ed ai Ricoveri del Giaset, dei quali non restano che i muri perimetrali, le pietre decorative poste a contorno di porte e finestre, pietre con indicazioni sul numero di camerata e nomi ed alcuni disegni sui muri interni.

La Batteria Alta e la Batteria Bassa del Petit Vallon, alle pendici del Monte Chaberton sopra Clavière, sono due opere militari fortificate costruite nel 1890 dall'Italia per controllare il fondo del pianoro del Monginevro e prevenire un'eventuale invasione di truppe francesi. Erano composte da caserme e forti in muratura e calcestruzzo con postazioni in casamatta ed all'aperto per le artiglierie di cui erano dotate.

Le fortificazioni vennero edificate in previsione di una possibile invasione da parte della Francia passando dal pianoro del Monginevro nella conca di Cesana; rientravano nelle opere di supporto alla Batteria dello Chaberton ed alle opere difensive che erano state costruite a Clavière. Rimasero operative fino al 1915, quando vennero disarmate e le artiglierie inviate al Fronte orientale. Nel 1932 accanto alla Batteria Alta venne edificata la Batteria B14, a supporto delle opere ottocentesche già ubicate.

### Batteria Bassa

La Batteria era composta da una caserma situata ad un livello più basso rispetto alle piazzole di tiro, essa quale era indirizzata ad ospitare i quaranta uomini che rappresentavano l'operativo della batteria. La Batteria Bassa, chiamata del Petit Vallon (1880 m



Batteria Alta, foto Alessandro Mollo 2017

s.l.m.), è un'opera di circa fine '800 (1890) armata con quattro cannoni da 12 G.R.C. Ret posti su piazzole organizzate in piani sfalsati, con la bocca di fuoco girata verso il Monte Janus. La caserma venne fabbricata ad un solo piano nel quale vi erano il dormitorio per i soldati, la cucina e le camere degli alti ufficiali. Strutturalmente era sostenuta da un ragguardevole contrafforte a due arcate in mattoni.

Elemento caratteristico della caserma erano le finiture in pietre e mattoni di porte e finestre. Il locale magazzino si trovava a fianco della caserma e vi era collocata l'artiglieria. Salendo sul rostro roccioso sovrastante si sopraggiungeva al corpo di guardia ed alle piazzole per i cannoni. Dal piccolo corpo di guardia, si diparte salendo e si incrocia la prima la caserma della batteria, in perfette condizioni. Questa struttura un

tempo accoglieva fino ad un massimo quaranta uomini. Poco più in alto si trovano le piazzole per i cannoni della batteria organizzate a due a due per differente altezza; mentre dal corpo di guardia si snoda una galleria che lo collega al locale munizionamento ed alla polveriera. La Batteria Bassa era allacciata, tramite una mulattiera militare, al corpo di guardia difensivo di Clavière ed alla Batteria Alta, posta molto più in alto lungo la stessa mulattiera.

### Batteria Alta

Identificata come un complesso di edifici in pietra e mattoni, la Batteria Alta del Petit Vallon (2185 m s.l.m.) fu costruita a partire dal 1890 su di un pianoro lungo le pendici del Monte Chaberton. Più precisamente si trova lungo il percorso che conduce da Clavière alla Batteria dello Chaberton. Il



Batteria Alta, foto Alessandro Mollo 2017

fabbricato di maggiore estensione era la caserma, un edificio con forma simile a quello posto più in basso, ugualmente completato con le finiture in mattoni. Poco al di sopra della caserma era collocata la cabina elettrica che distribuiva la corrente elettrica che giungeva da fondovalle alla Batteria Alta e proseguiva tutta la linea fino alla Batteria dello Chaberton per arrivare alla stazione interposta della teleferica militare Cesana-Chaberton. L'interno presentava camerata, cucine e locali tecnici ad un solo piano per accogliere i più di cento uomini della Batteria. Lievemente più in basso rispetto alla caserma, nello specifico lungo la mulattiera militare proveniente dalla Batteria Bassa, vi era l'ingresso per la polveriera interamente rivestita in pietra e mattoni che si trovava proprio a fianco di un piccolo corpo di guardia. Da essa partiva una

scoscesa e lunga scala interrata (77 m.), dotata di una tecnologia innovativa negli anni Trenta, ovvero un nastro trasportatore, che la allacciava alle sei postazioni singole in barbetta dell'opera. Queste ultime erano sfalsate tra loro su più livelli, dove erano poi sistemati i sei cannoni da 12 G.R.C. Ret, sempre con la bocca da fuoco rivolta verso il vallone del Rio Gimont. Posta più in basso, a sinistra della linea di fuoco principale, verso la caserma, vi era la Batteria del Fianco Sinistro, composta da due sezioni disgiunte da una traversa centrale, ed armata con 2 cannoni da 15 G.R.C. Ret e 2 mortai da 15 A.R. Ret rivolti verso sud.

#### Batteria B14

La Batteria B14, 610<sup>a</sup> Batteria G.a.F., è un'opera in caverna realizzata negli anni Trenta del '900 accanto ai locali della polveriera della Batteria Alta del Petit Vallon.

Questa opera, presidiata da 56 uomini e sviluppantesi lungo la cresta rocciosa che sostiene il margine sud - ovest della piana del Petit Vallon, ha una struttura formata da due parti distinte a più livelli, simili come forma, collegate tra loro da una lunga galleria nella quale aggettavano tre ampi ricoveri. Una diramazione porta all'ingresso secondario della Batteria (ove su una parete vi era disegnata la pianta dell'opera), mentre gli altri percorsi sotterranei conducono alle casematte per i cannoni da 75/27 (casematte binate), alle postazioni per le mitragliatrici ed all'osservatorio (questi ultimi rivolti verso Clavière).

Oltre alla batteria Bassa, alla Batteria Alta ed alla Batteria B14, le fortificazioni del Petit Vallon comprendevano anche altre opere quali un baraccamento ed un osservatorio ad alta quota, siti

su la Portiola (2690 m s.l.m.) e la Interruzione del Porton (2669 m s.l.m.), composta da una serie di mine che avrebbero dovuto essere fatte saltare in caso di aggiramento delle fortificazioni esistenti. per bloccare il passaggio tra il Vallone del Rio Secco ed il Petit Vallon.

Le fortificazioni oggi, In seguito alla sconfitta dell'Italia nella seconda guerra mondiale tutte le Batterie del Petit Vallon eccezion fatta per la Batteria Bassa, in seguito alle modifiche di confine pretese dalla Francia e contemplate nel Trattato di Pace, sono passate in territorio francese. Ciò ha fatto sì che per esse non venissero attuate le distruzioni previste per le opere militari poste entro i 20 km di distanza dal confine in territorio italiano e, di conseguenza, eccezione fatta per i magazzini esterni e gli edifici all'aperto (quali le 2 caserme), le opere sono

---

attualmente in discreto stato di conservazione: in modo particolare l'intera Batteria B14 (anche grazie alla sua "giovanezza" rispetto alle opere ottocentesche) e le polveriere delle altre 2 Batterie sono in buono stato di conservazione.

Le 2 caserme delle Batterie hanno tutti i muri ed i tetti ancora in posizione, mentre ovviamente tutte le artiglierie e le parti metalliche delle opere sono state rimosse e rivendute.

L'accesso alla mulattiera, chiuso durante i lavori per la costruzione della circonvallazione di Claviere, è stato riaperto nel 2015 con la costruzione di una nuova scala che collega l'inizio della mulattiera con la strada statale. In tale occasione il sentiero è stato riaperto e ripulito, ciononostante in alcuni punti presenta difficoltà dovute a smottamenti e piccole frane.

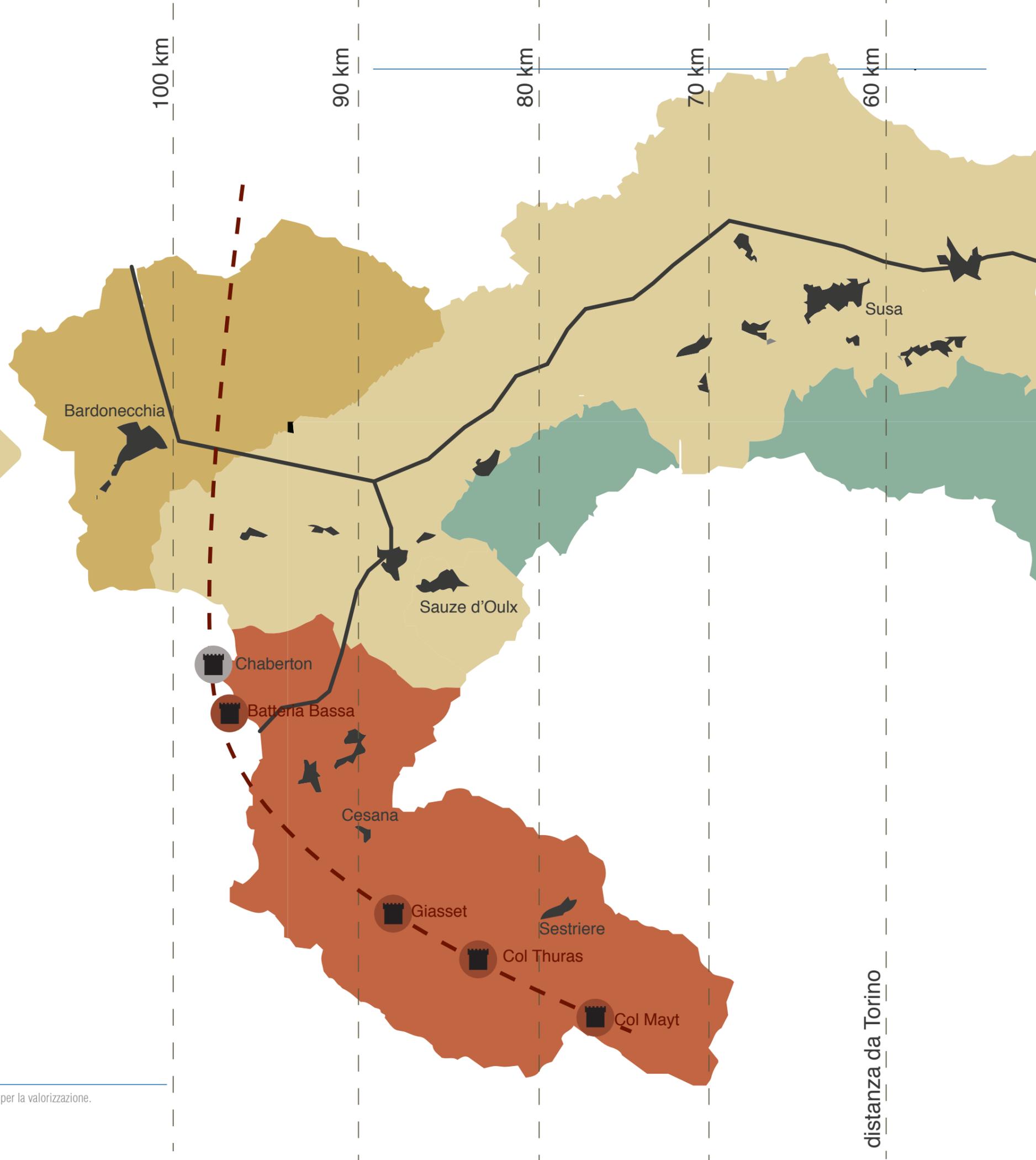
02

# Avamposti presi in esame

BATTERIA BASSA

GIASET

COL MAYT



# 03

## batteria bassa



STATO ATTUALE

RILIEVO DELL'ESISTENTE

TECNICHE COSTRUTTIVE

PROGETTO

PERCORSO



# 03

## batteria bassa

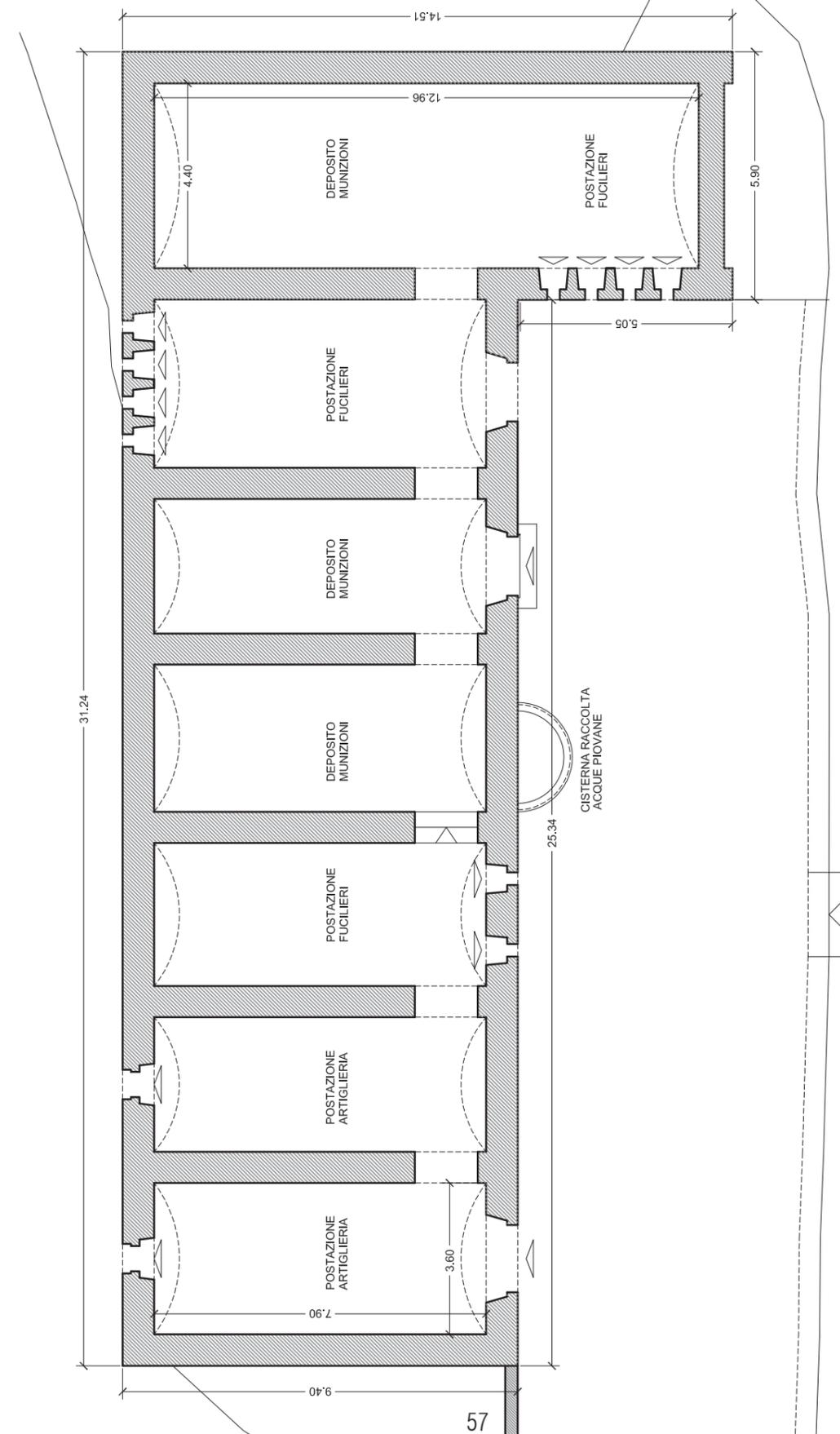
STATO ATTUALE

RILIEVO DELL'ESISTENTE

TECNICHE COSTRUTTIVE

PROGETTO

PERCORSO



# 03

## batteria bassa



Elementi architettonici rilevanti



finestra



architrave in pietra locale



cordolo in pietra



vegetazione



muratura in pietra regolare



arco/cornice



Analisi dei degradi



patina biologica



mancanza



fessurazione



alterazione antropica



umidità



erosione



# 03

## batteria bassa

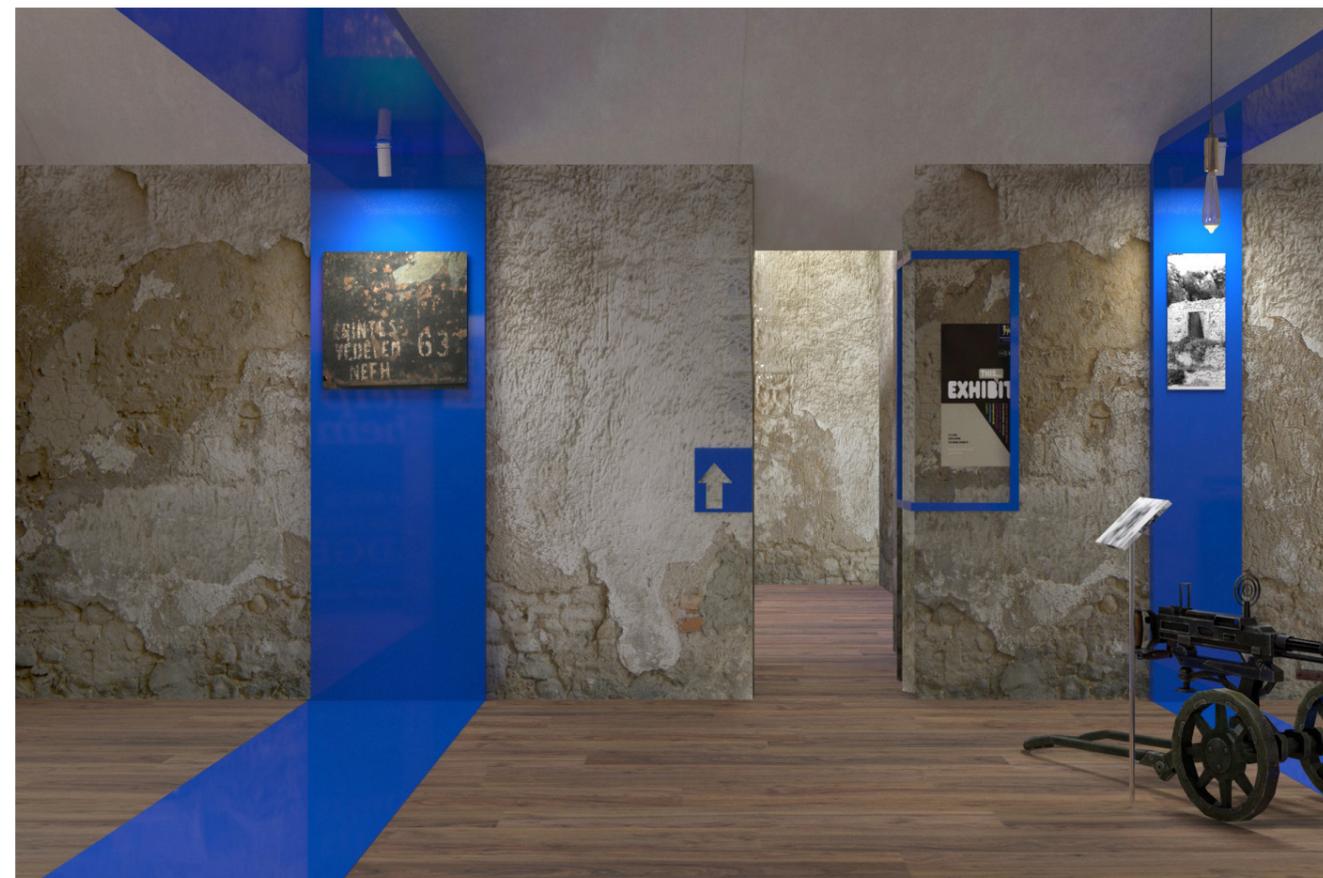
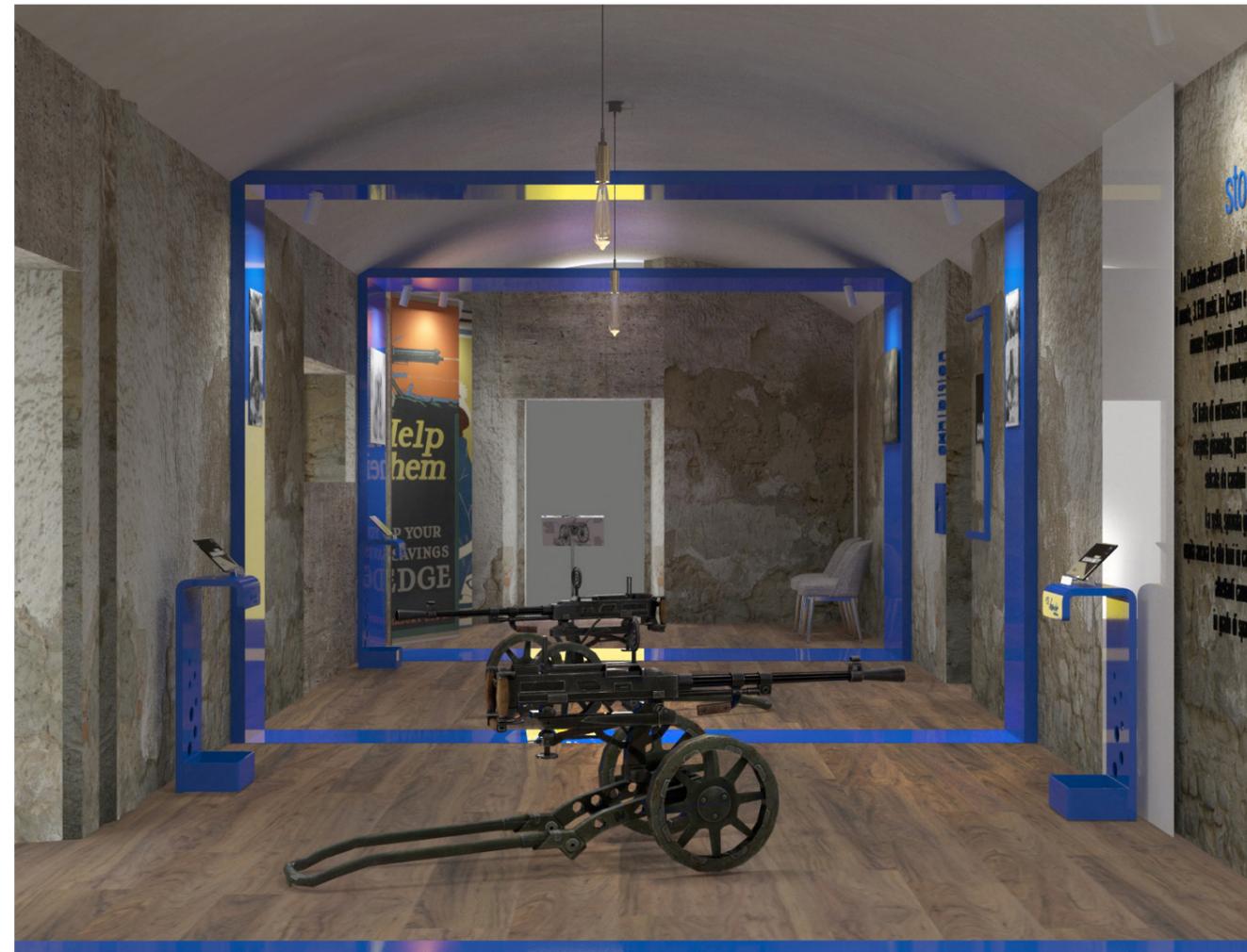
STATO ATTUALE

RILIEVO DELL'ESISTENTE

TECNICHE COSTRUTTIVE

PROGETTO

PERCORSO



03

# batteria bassa

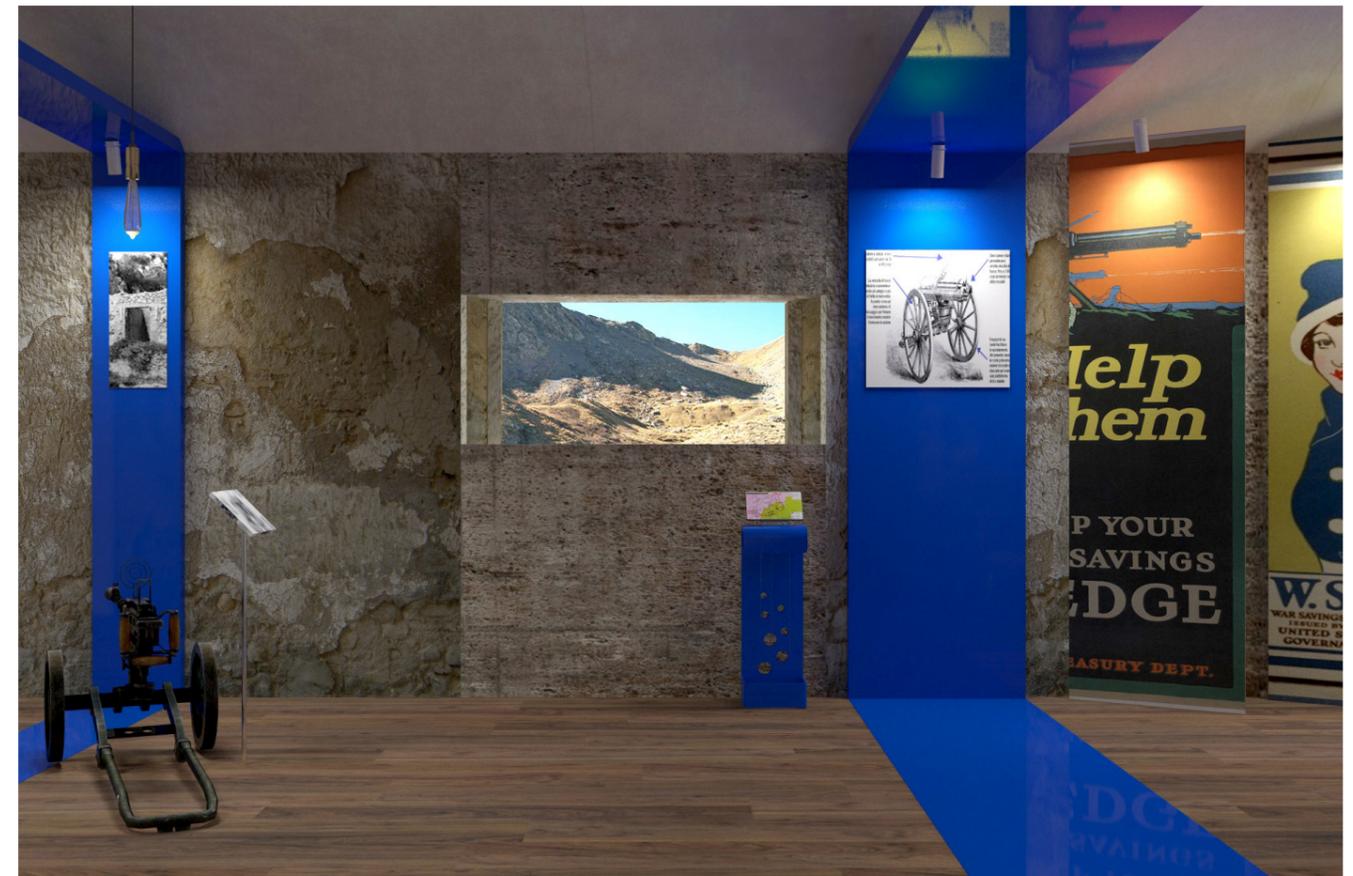
STATO ATTUALE

RILIEVO DELL'ESISTENTE

TECNICHE COSTRUTTIVE

PROGETTO

PERCORSO



# 03

## batteria bassa



STATO ATTUALE

RILIEVO DELL'ESISTENTE

TECNICHE COSTRUTTIVE

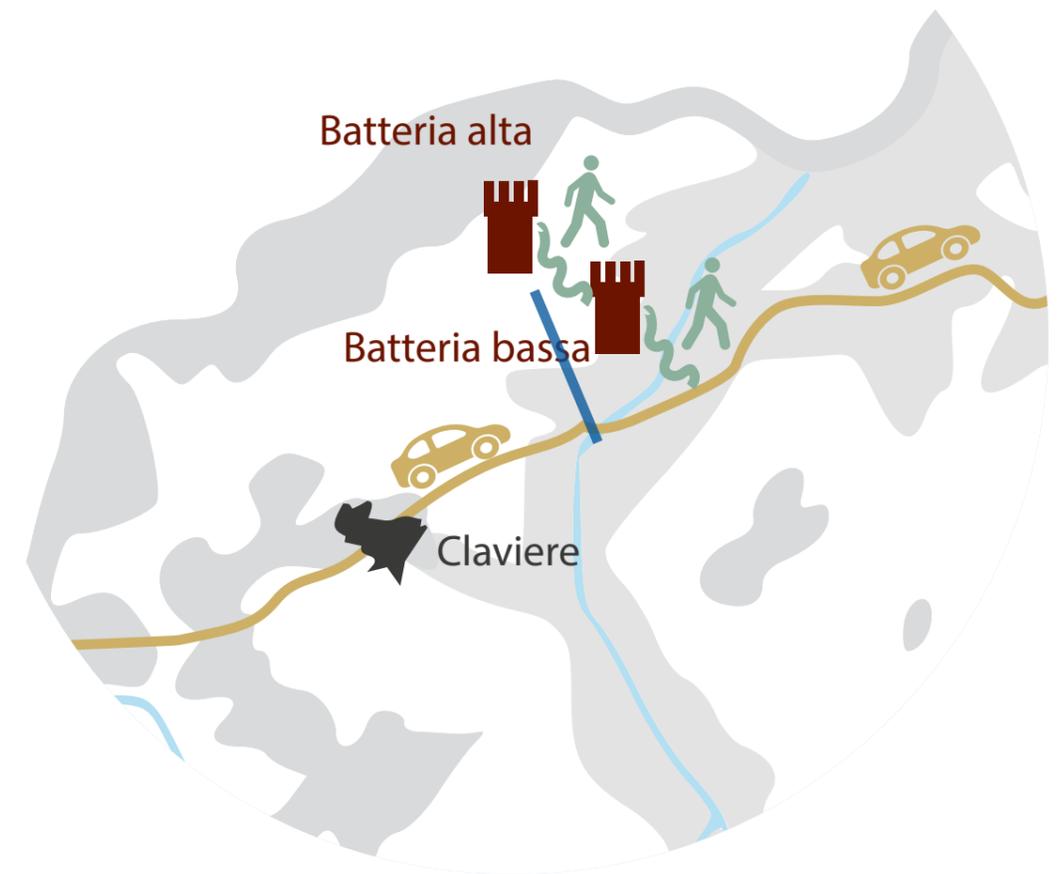
PROGETTO

PERCORSO



# 03

## batteria bassa



PERCORSO A PIEDI : 1 H



VIA FERRATA : 2 H

# 04

## Giassiez

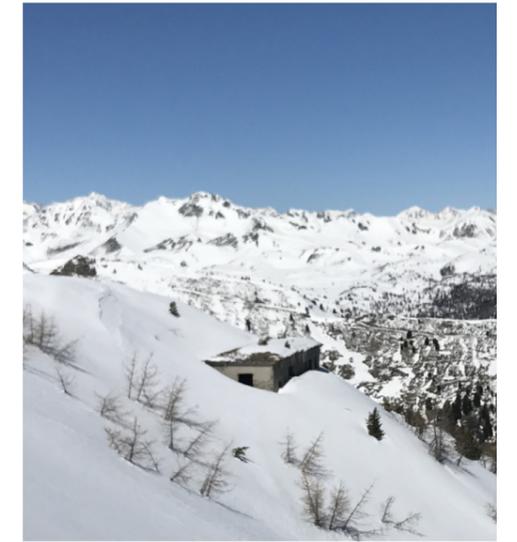
STATO ATTUALE

RILIEVO DELL'ESISTENTE

TECNICHE COSTRUTTIVE

PROGETTO

PERCORSO



# 04

## Giassiez

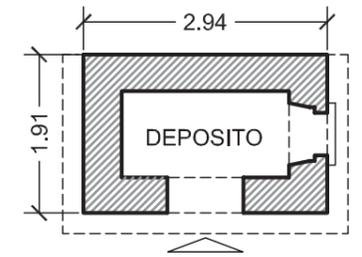
STATO ATTUALE

RILIEVO DELL'ESISTENTE

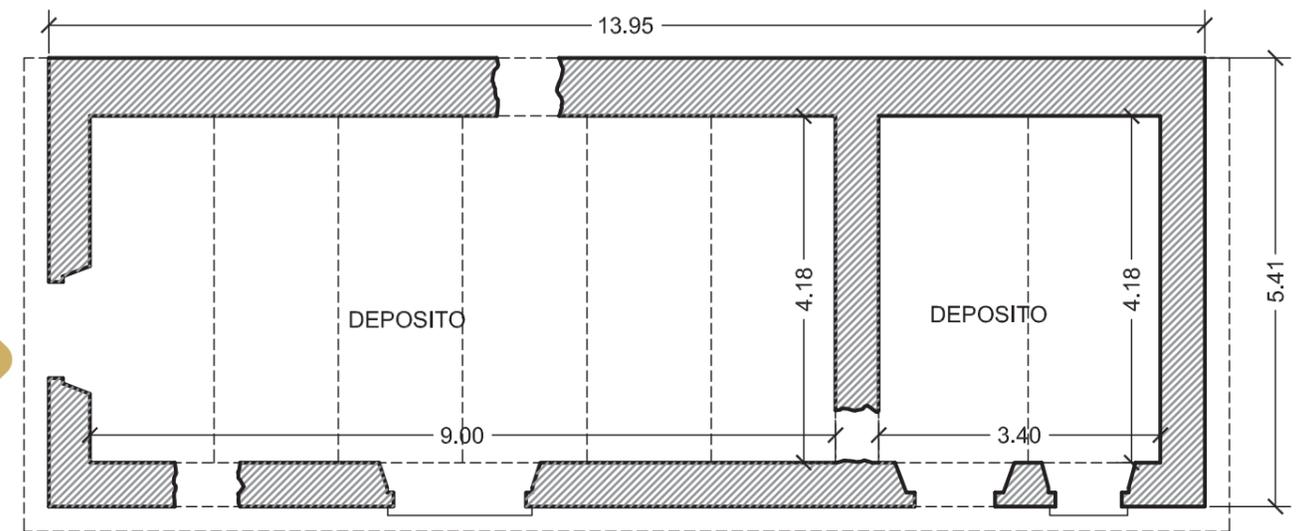
TECNICHE COSTRUTTIVE

PROGETTO

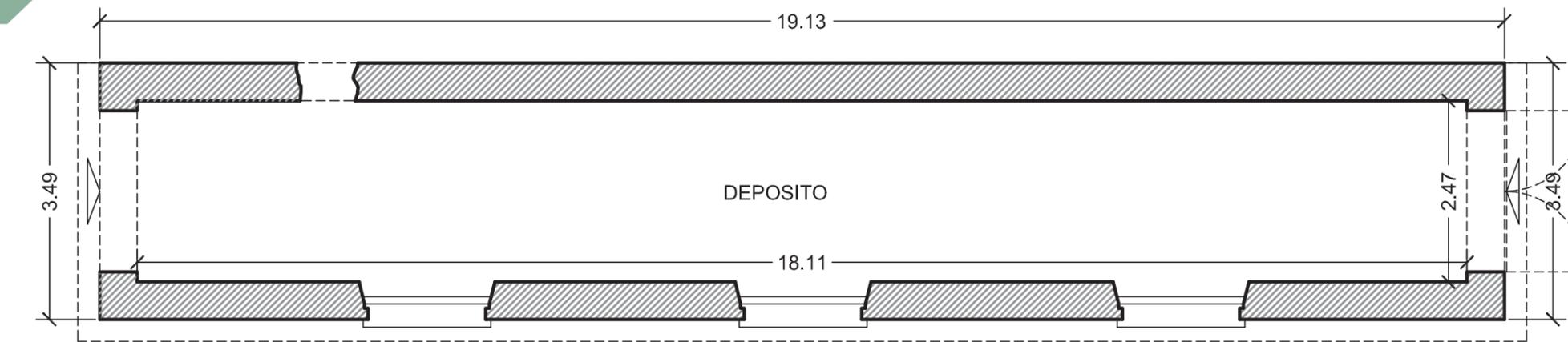
PERCORSO



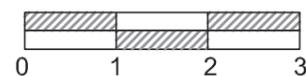
Casermetta "A" Giassiez



Casermetta "B" Giassiez



Casermetta "C" Giassiez



# 04

## Giassiez

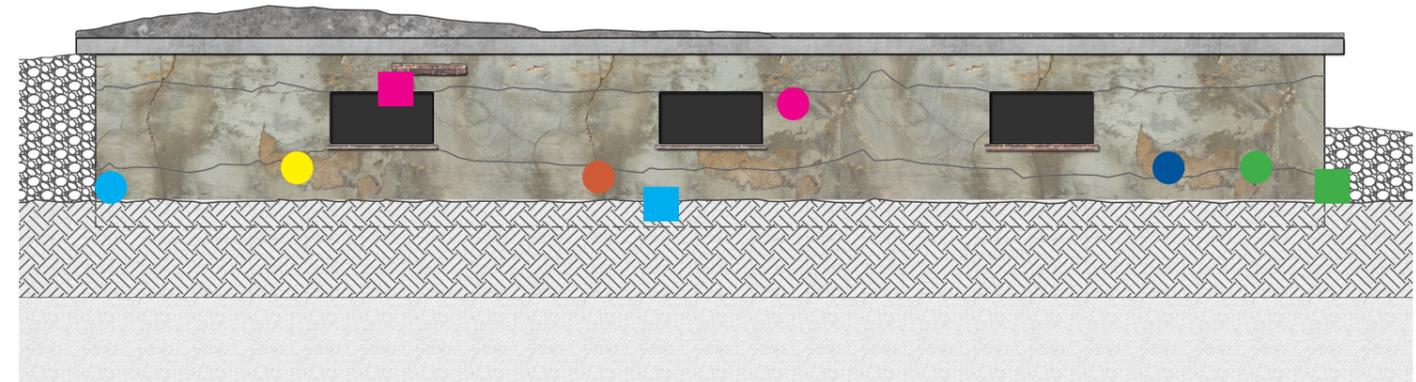
STATO ATTUALE

RILIEVO DELL'ESISTENTE

TECNICHE COSTRUTTIVE

PROGETTO

PERCORSO



### Analisi dei degradi



patina biologica



mancanza



fessurazione



alterazione antropica



umidità



erosione

### Elementi architettonici rilevanti



finestra



vegetazione



cordolo in pietra

04

Giassiez

STATO ATTUALE

RILIEVO DELL'ESISTENTE

TECNICHE COSTRUTTIVE

PROGETTO

PERCORSO



# 04

## Giassiez

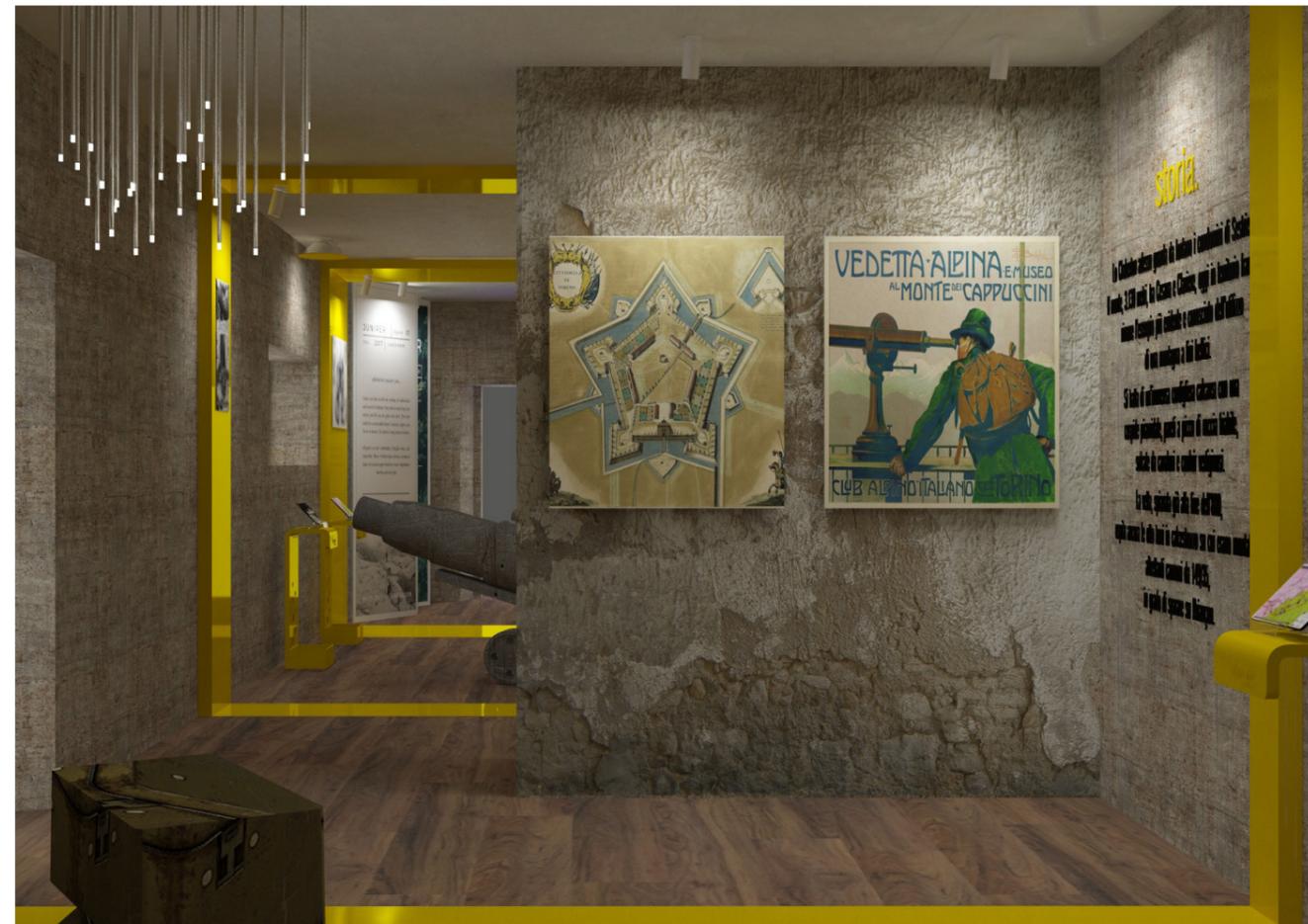
STATO ATTUALE

RILIEVO DELL'ESISTENTE

TECNICHE COSTRUTTIVE

PROGETTO

PERCORSO



# 04

## Giassiez

STATO ATTUALE

RILIEVO DELL'ESISTENTE

TECNICHE COSTRUTTIVE

PROGETTO

PERCORSO

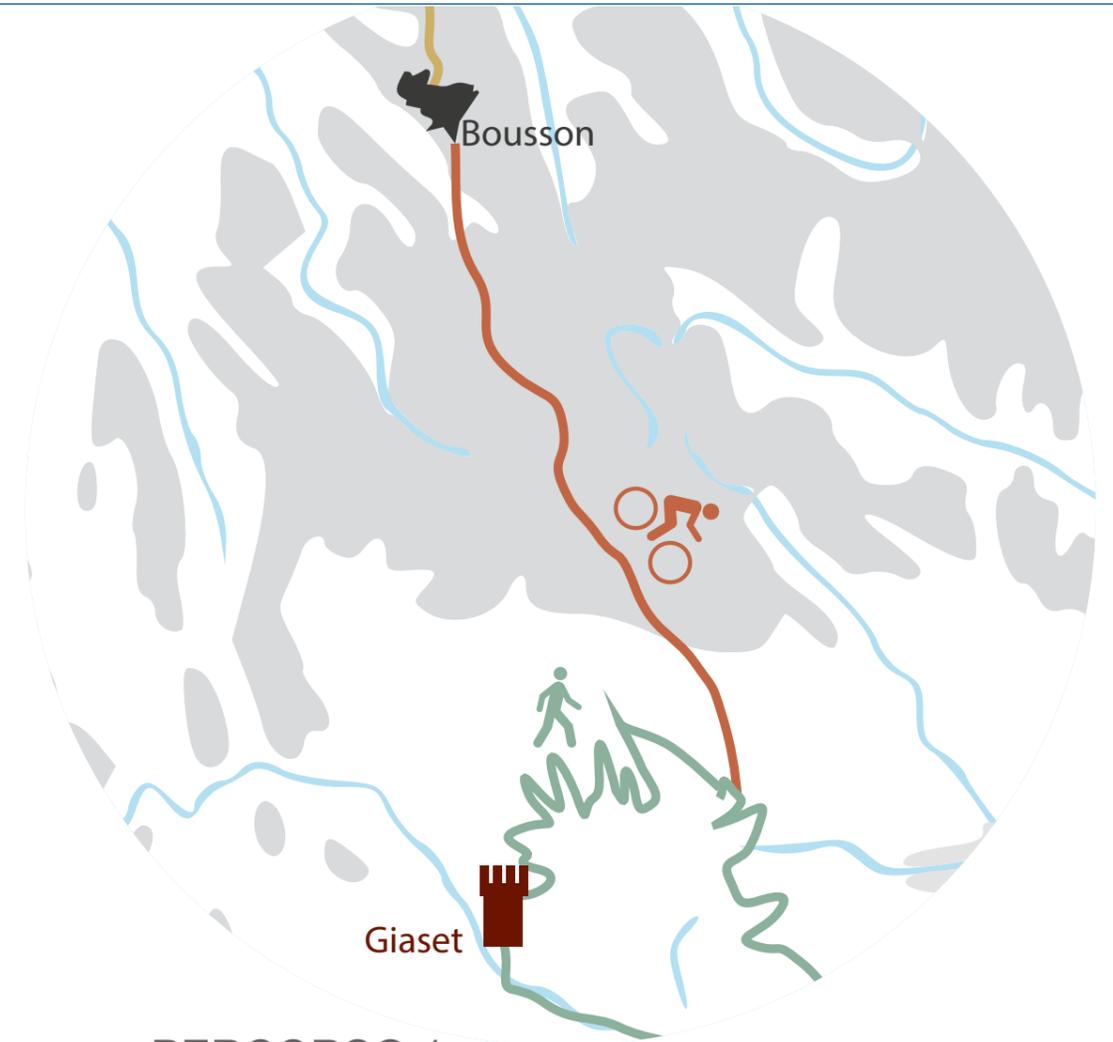
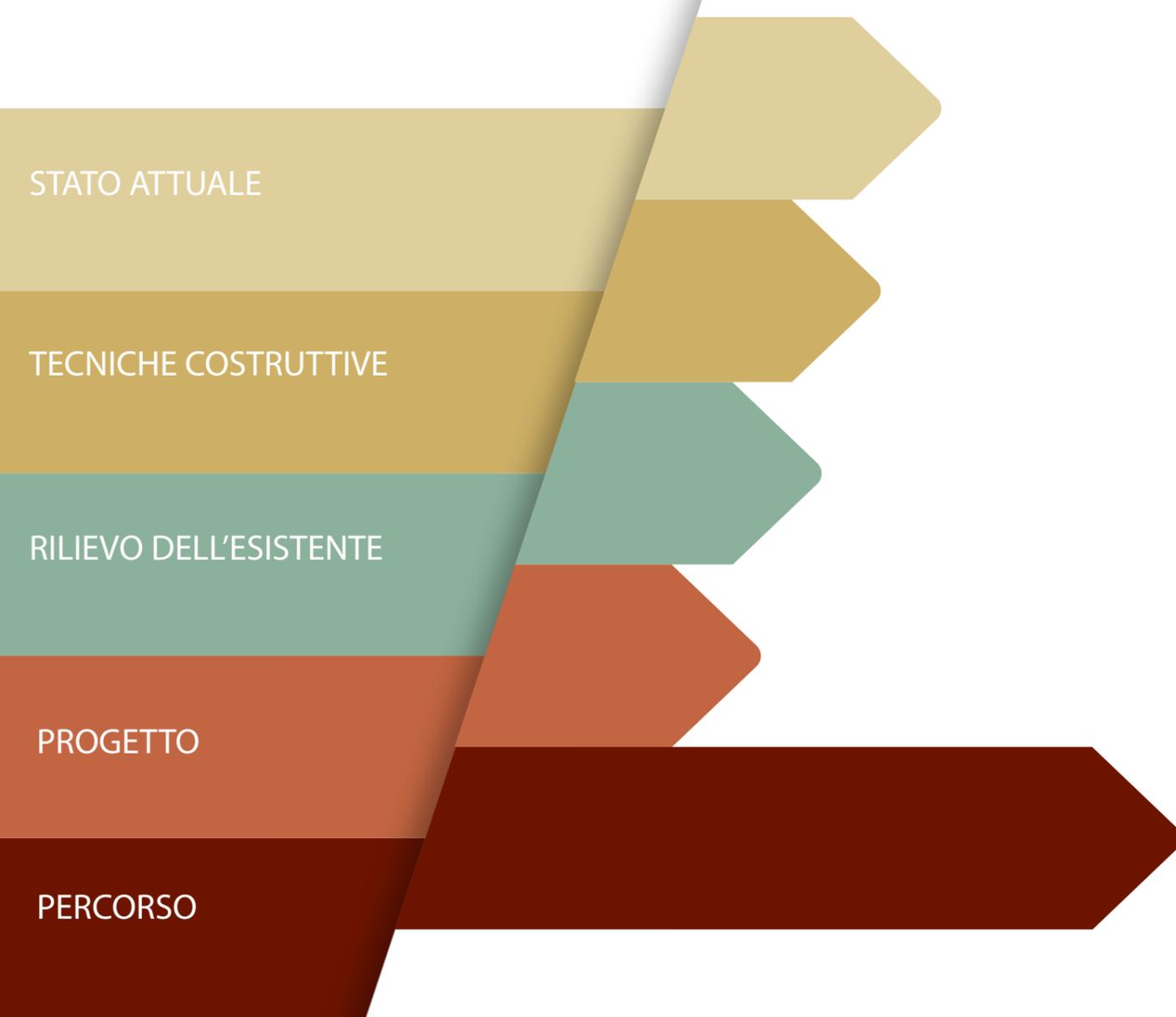
78



79

# 04

## Giassiez



### PERCORSO 1



PERCORSO A PIEDI : 3 H



BICILETTA: 2,45 H  
(elettrica 2 H)

### PERCORSO 2



PERCORSO A PIEDI : 1,3 H



BICILETTA: 1,15 H  
(elettrica 1 H)

05

# col Mayt

STATO ATTUALE

RILIEVO DELL'ESISTENTE

TECNICHE COSTRUTTIVE

PROGETTO

PERCORSO



# 05

## col Mayt

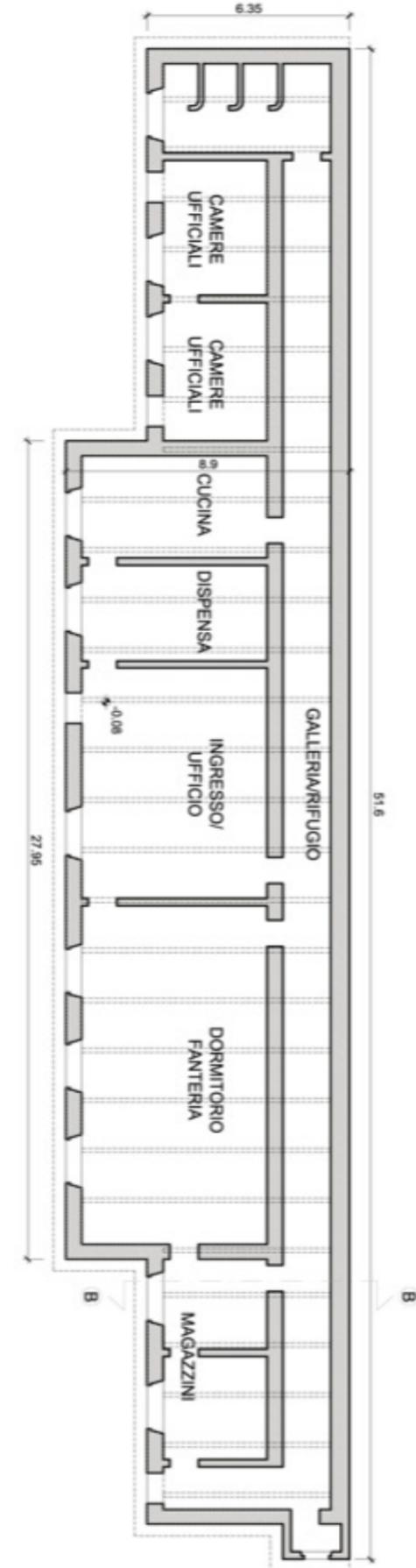
STATO ATTUALE

RILIEVO DELL'ESISTENTE

TECNICHE COSTRUTTIVE

PROGETTO

PERCORSO



# 05

## col Mayt

STATO ATTUALE

TECNICHE COSTRUTTIVE

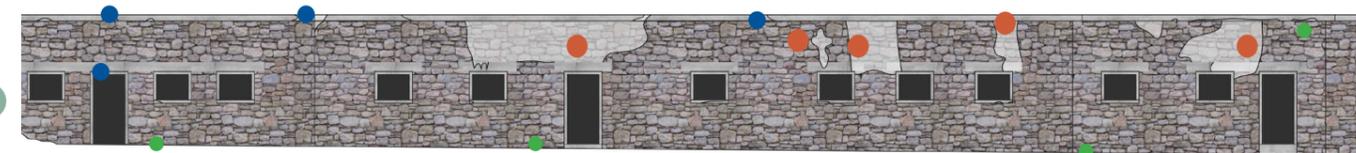
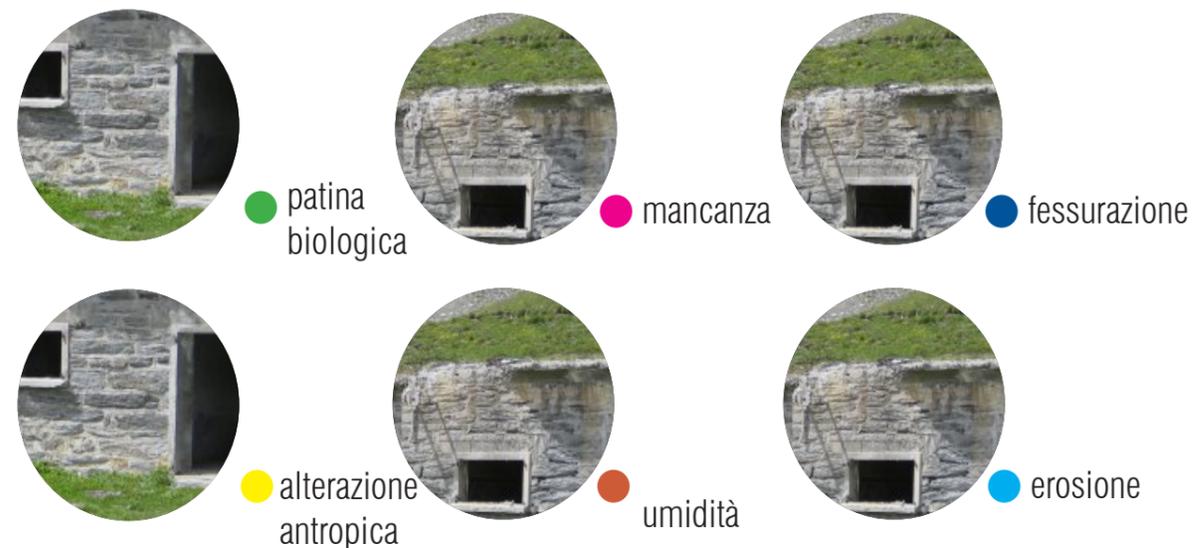
RILIEVO DELL'ESISTENTE

PROGETTO

PERCORSO



### Analisi dei degradi



### Elementi architettonici rilevanti



05

# col Mayt

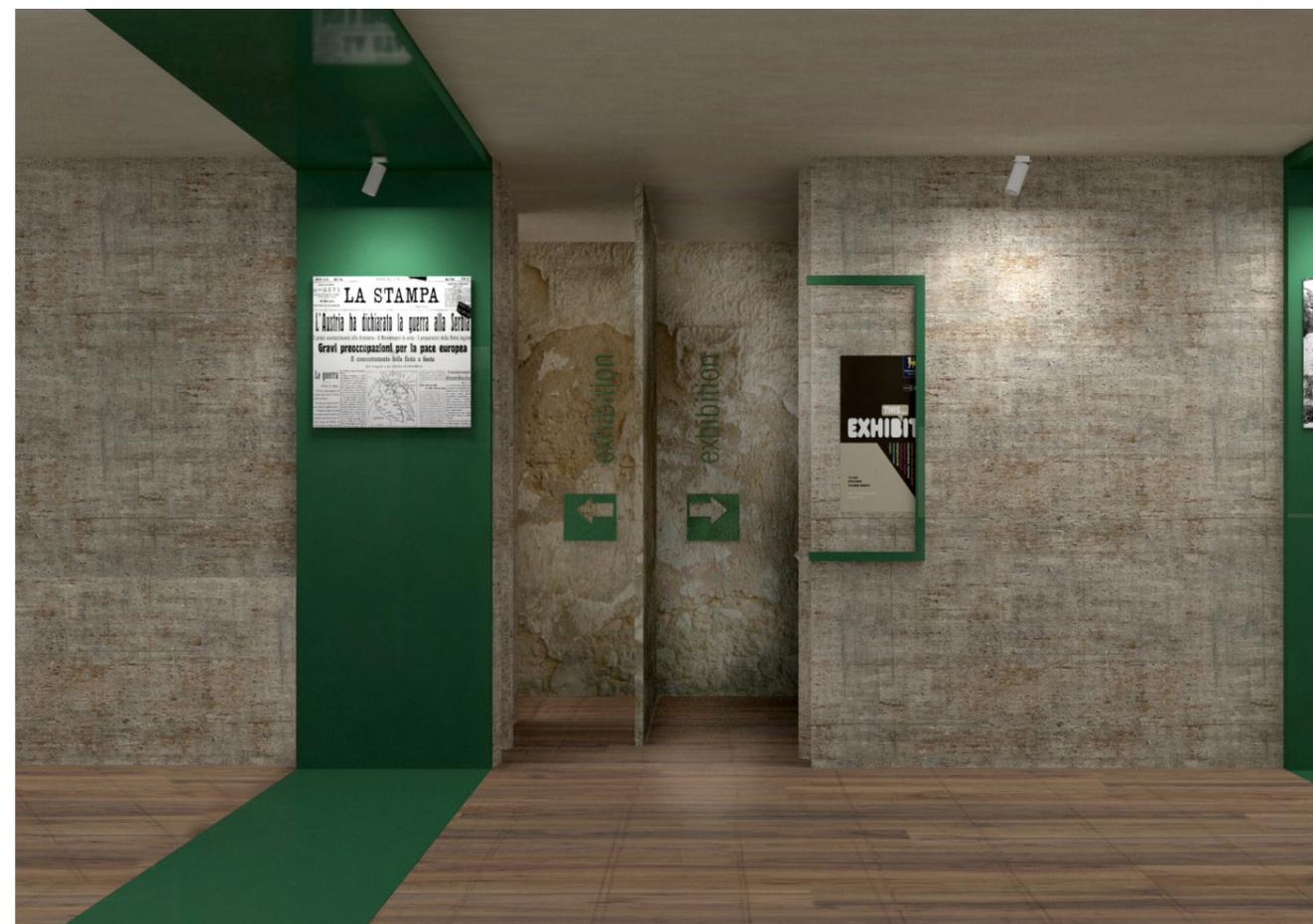
STATO ATTUALE

RILIEVO DELL'ESISTENTE

TECNICHE COSTRUTTIVE

PROGETTO

PERCORSO



# 05

## col Mayt

STATO ATTUALE

RILIEVO DELL'ESISTENTE

TECNICHE COSTRUTTIVE

PROGETTO

PERCORSO



05

# col Mayt

STATO ATTUALE

RILIEVO DELL'ESISTENTE

TECNICHE COSTRUTTIVE

PROGETTO

PERCORSO



# 05

## col mayt

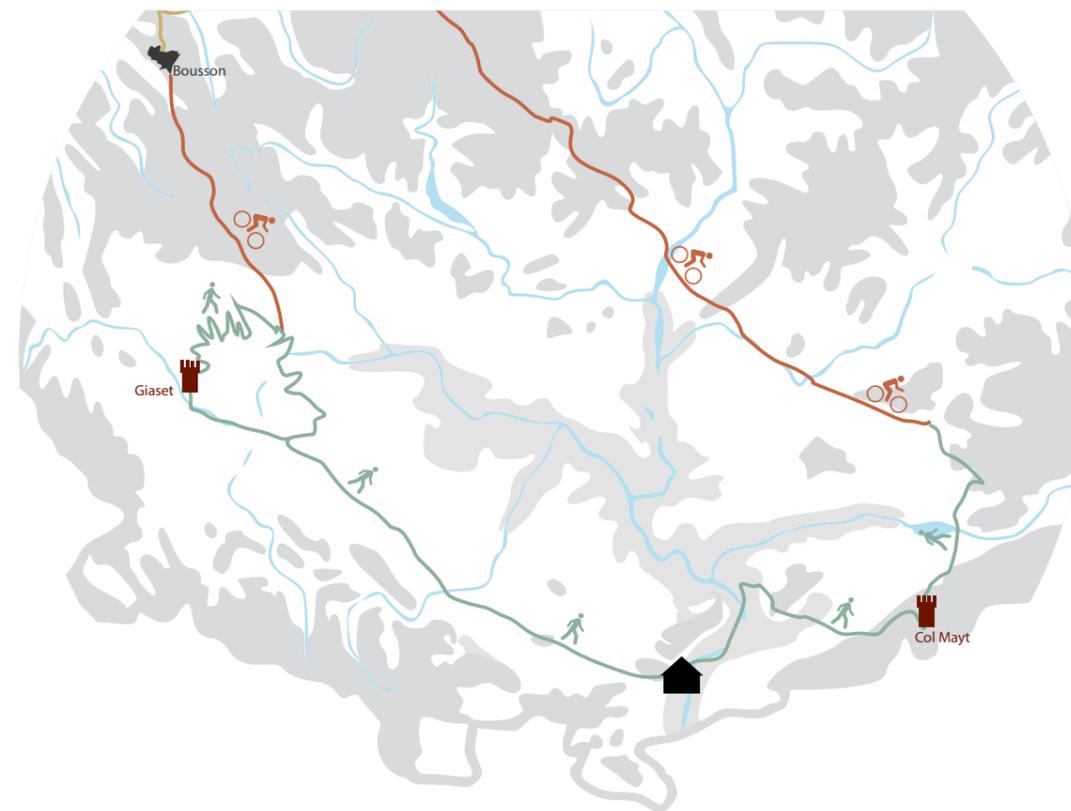
STATO ATTUALE

RILIEVO DELL'ESISTENTE

TECNICHE COSTRUTTIVE

PROGETTO

PERCORSO



### PERCORSO 1



PERCORSO A PIEDI : 3 H



BICILETTA: 2,45 H  
(elettrica 2 H)



### PERCORSO 2



PERCORSO A PIEDI : 1,3 H



BICILETTA: 1,15 H  
(elettrica 1 H)



# 06

## suggerzioni

GONDRAND  
MONTEGENEVRE BUNKER

MESSENER MOUNTAIN  
MUSEUM

SLEEPBOX

BIVACCHI AROUND US

a

### GONDRAND BUNKER MUSEUM

Situato su territorio francese, conservato esattamente come utilizzato, il museo si può visitare solo su appuntamento con i militari francesi.

Ogni cosa è lasciata al suo posto esattamente come nella seconda guerra mondiale, solo l'artiglieria è stata rimossa. Al suo interno vi è un generatore di corrente che viene adoperato ad ogni visita guidata.

La scelta progettuale è stata l'estrema conservazione di modo che il visitatore apprendere la vita interna degli appostamenti.



Foto, Alessandro Mollo 2017



Foto, Alessandro Mollo 2017



Foto, Alessandro Mollo 2017

# 06

## suggerimenti

GONDRAND  
MONTEGENEVRE BUNKER

MESSENER MOUNTAIN  
MUSEUM

SLEEPBOX

BIVACCHI AROUND US

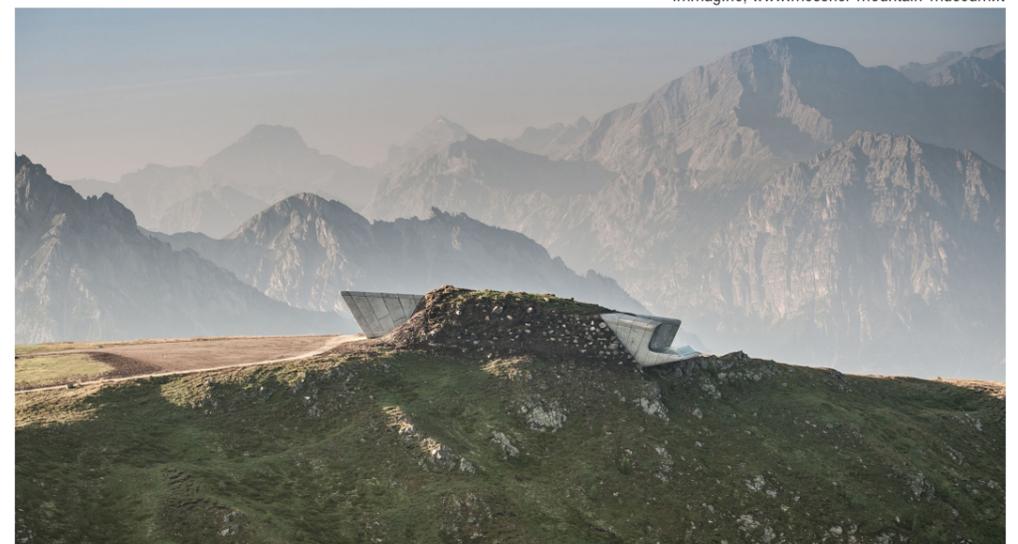
### MESSENER MOUNTAIN MUSEUM

Situato sul Plan de Corones (Alto Adige) il MMM Corones è dedicato all'alpinismo tradizionale. La vista mozzafiato sulle Alpi, che si gode dall'inconfondibile edificio progettato da Zaha Hadid.

lo sguardo spazia in tutte e quattro le direzioni cardinali, anche oltre i confini provinciali, dalle Dolomiti di Lienz a est fino all'Ortles a ovest, dalla Marmolada a sud fino alle Alpi della Zillertal a nord. Esempio di museo realizzato in alta montagna, fonte importante per il turismo locale.



immagine, [www.messner-mountain-museum.it](http://www.messner-mountain-museum.it)



immagine, [www.messner-mountain-museum.it](http://www.messner-mountain-museum.it)



immagine, [www.messner-mountain-museum.it](http://www.messner-mountain-museum.it)

# 06

## suggerzioni

GONDRAND  
MONTEGENEVRE BUNKER

MESSENER MOUNTAIN  
MUSEUM

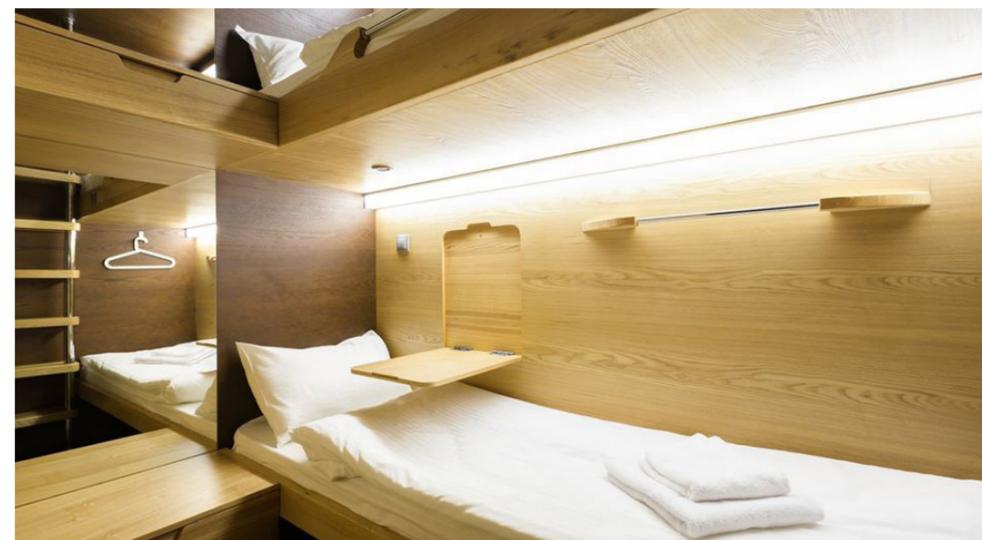
SLEEPBOX

BIVACCHI AROUND US

a

### SLEEPBOX

Sleepbox è una soluzione ideata per riposare dove non sono presenti alberghi o strutture. Si presenta come modulo adattabile in diversi contesti. Al suo interno vi è esclusivamente l'essenziale, lasciando spazio al design degli architetti. un esempio di questa struttura è già impiegata presso l'aeroporto Sheremetyevo International di Mosca.



immagine, www.sleepbox.com



immagine, www.sleepbox.com



immagine, www.sleepbox.com

# 06

## suggerzioni

GONDRAND  
MONTEGENEVRE BUNKER

MESSENER MOUNTAIN  
MUSEUM

SLEEPBOX

BIVACCHI AROUND US

### BIVACCHI, VAL SUSA

Costruzioni, per lo più di tipo prefabbricato, monocali di modeste dimensioni, ubicati nelle zone più elevate delle catene montuose, frequentate per alpinismo classico, quali basi prossime agli attacchi delle vie di salita o lungo percorsi alpinistici di quota. Sono ripari incustoditi e aperti in permanenza.



Foto, Alessandro Mollo 2018, bivacco Ugo Rattazzo



Foto, Foto, Alessandro Mollo 2016, bivacco Tornion



Immagine, bivacco Sigot

---

## PROSPETTIVE FUTURE

*A tutt'oggi tutte queste strutture di "minore" importanza versano in condizioni di totale abbandono, non solo dal punto di vista materico, ma anche dal punto di vista storico. L'interesse verso la storia locale (non solo quello legato alla guerra, che è solo uno degli avvenimenti che hanno segnato questo territorio) è sempre minore. Lo dimostra la difficoltà a reperire informazioni riguardo le opere e gli avvenimenti che sono rimasti ai margini della "grande storia".*

*Sarebbe per lo meno auspicabile, "l'attuazione di un intervento sperimentale" su una o più di queste strutture, per riportare l'attenzione su un pezzo di storia locale ormai dai più dimenticato. Questo non tanto per riportare alla luce tristi avvenimenti legati ad una guerra disgraziata, quanto piuttosto per non perdere quel legame con il territorio che abitiamo e sfruttiamo e che, purtroppo, conosciamo sempre meno.*

---

## Bibliogra e sitografia

- D.GarigLio, M.Minola, Le fortezze delle Alpi occidentali, L'Arciere, 1994, Cu- neo
- Pier Giorgio Corino - Piero Gastaldo, f, Melli, Borgone (TO), 1993.
- Pier Giorgio Corino - Piero Gastaldo, La Montagna Fortificata, Melli, 1993, Borgone (TO)
- Pier Girogio Corino - Fortificazioni e spie. Le "reconnaisances photographiques" del Deuxième bureau in valle di Susa, Torino, Melli, 1996.
- S. Zabert, Fortificazione Permanente, Torino, 1939, Tav.25
- L. F. Peracca, Storia dell'alta valle di Susa, Piero Gribaudo Editore, 1986, Tori- no.
- P. Marconi, Il restauro e l' architetto : teoria e pratica in due secoli di di- battito, Marsilio, 1995, Venezia.
- B. Bertolo, M. Minola, Storia della Valle di Susa, dall'800 ai giorni nostri, Susalibri, 2009, Sant'Ambrogio.
- P.g. Corino, Le fortificazioni ottocentesche del Moncenisio, Edizioni Melli, 2001, Borgone.
- M. Minola, Il forte di Exilles, Susalibri, 2000, Sant'Ambrogio
- Impatto economico, ricadute e redditività del turismo in Piemonte, Conti editore, 2012.
- M. Ruggiero, Storia della Valle di Susa, Alzani, 1996, Pinerolo.
- D. Regis (a cura di), Turismo nelle Alpi. Temi per un progetto sostenibile nei luoghi dell'abbandono. Atti del convegno e documenti delle mostre 29/XI/2002, Torino, CELID, 2005.
- D. Gariglio e M. Minola, Le fortezze delle Alpi occidentali – vol. 1: dal Piccolo S. Bernardo al Monginevro, Cuneo, L'Arciere, 1994.

## Tesi

- C. Fenoglio, M. Giovannozzi, Studio per il restauro di un' opera fortificata di alta montagna : il forte Chaberton, Rel. C. Bartolozzi, G. Giordanino, Politecnico di Torino, Febbraio 2001, Torino.
- C. Viarengo, L. Viarengo, Il Forte Bramafam a Bardonecchia (TO): risorsa da valorizzare per un turismo sostenibile, , ReL. C. Bartolozzi, Politecnico di Torino, Dicembre 2016, Torino.

## Siti

- [www.messner-mountain-museum.it](http://www.messner-mountain-museum.it) (28/02/18)
- [www.metalocus.es](http://www.metalocus.es) (20/02/18)
- [www.gulliver.it](http://www.gulliver.it) (23/01/18)
- [www.dolomitiunesco.info](http://www.dolomitiunesco.info) (18/10/17)
- [www.chaberton.altervista.org](http://www.chaberton.altervista.org) (11/12/17)
- [www.sleepbox.com](http://www.sleepbox.com) (11/02/18)