

Politecnico di Milano
Facoltà di Architettura

anno accademico 2011-2012

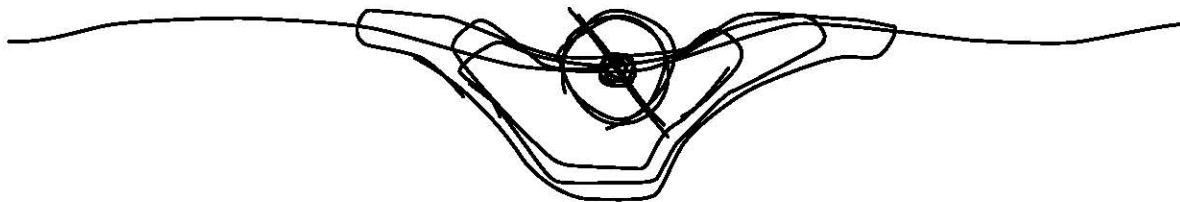
INSEDIARSI IN VETTA.
UN RIFUGIO ALPINO SUL PIZZO GROPPERA.

tesi di laurea di.

Nicolò Spinelli
Marco Volpi

Relatore.

Pier Federico Caliarì



Insediarci in vetta.
un rifugio alpino sul Pizzo Groppera.

Nicolò Spinelli & Marco Volpi

Politecnico di Milano,
Facoltà di Architettura.

relatore.

prof. Pier Federico Caliani

correlatori.

prof. Francesco Leoni
arch. Samuele Ossola
arch. Paolo Conforti

. introduzione	1
. geografia.Valchiavenna e Valle San Giacomo	6
. storia locale e origini	21
. L'Abitare in montagna	
. caratteri insediativi generali	36
. origini insediative e tipologie abitative	44
. fortificazioni e castelli	
. caratteri generali	70
. sviluppi nella storia	79
. Forma tra archetipi e caratteri tipologici	96
. sito di progetto	
. Il Pizzo Groppera	127
. stato di fatto.criticità.potenzialità.obiettivi	142
. prime [spontanee] considerazioni	151
. verso un'architettura	
. principio insediativo	159
. sviluppo formale	167
. caratteri tipologici & elementi architettonici	177
. caratteri distributivi e funzionali	189
. matericità	216
. il Carducci in Valle San Giacomo	221
. bibliografia	230

La tesi a venire intende narrare l'iter progettuale che è stato sviluppato dalla radice dell'intenzione di voler insediare un'architettura in vetta del Pizzo Groppera [2948 m s.l.m.], nelle alpi retiche italiane, in provincia di Sondrio, Italia.

Attraverso un ampio lavoro di ricerca, a valle di una messa a fuoco circa Storia, Cultura e Geografia locale, e rintracciando riferimenti nella Storia dell'Architettura in termini insediativi, formali, tipologici e paesaggistici, si è cercato di definirne una sintesi dei contenuti che intendesse, dialetticamente, portare alla definizione di un possibile intervento.

Stamane ho fatto pace, e sorride
serenamente austero
in un gran turchino di luglio
navigato da nuvolette bianche
e salutato dall'aura
che muove le cime e sussurra.
Sento anche la voce del tristo torrente
che par quasi fatto fiumicello lucido e puro.
[...]
Questa mattina,
i monti eran tutti bianchi di neve,
illuminata da un graziosissimo sole.
[...]
Che splendori di stagione sulle Alpi!
[...]
Oggi è una giornata d'incanto,
e mi godo un fresco
di divina foresta spessa e viva





Valchiavenna e Valle San Giacomo.
geografia.





La val San Giacomo [chiamata anche valle Spluga o val di Giüst nel dialetto locale] è una valle alpina appartenente alla provincia di Sondrio, in Lombardia.

Può essere considerata una continuazione della Valchiavenna, in quanto inizia proprio a Chiavenna, per poi concludersi, dopo circa 30 km, con il passo dello Spluga.

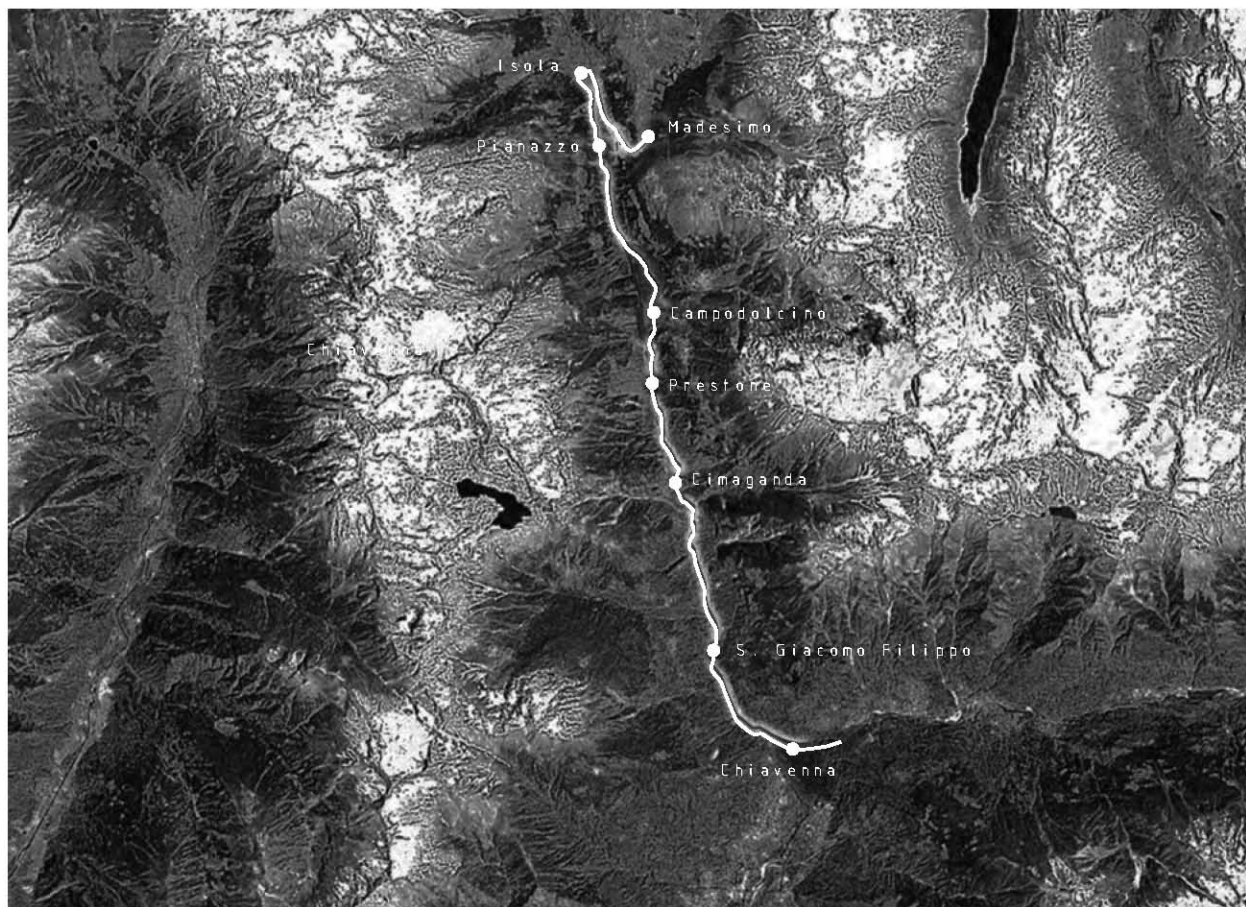
Si tratta di una valle di origine glaciale ed è attraversata dal torrente Liro, affluente, più a valle, del Mera.

Dal punto di vista orografico separa le Alpi Occidentali dalle Alpi Orientali e, più in particolare, le Alpi Lepontine ad ovest e le Alpi Retiche occidentali ad est.

La valle è composta da soli tre comuni: San Giacomo Filippo, Campodolcino e Madesimo.



Inquadramento territoriale.



Val San Giacomo. Inquadramento territoriale.

SAN GIACOMO FILIPPO.

Il Comune di Val San Giacomo costituisce una realtà amministrativa già delineata alla fine del XII secolo.

Nel 1205 Val San Giacomo compariva come comune e università, con diritto di essere rappresentato da consoli nel comune di Chiavenna.

Con Chiavenna e altre comunità del contado partecipò a convenzioni e accordi con la comunità di Schams nel 1219, e nel 1226 all'appalto per la costruzione della strada da Campodolcino a Madesimo.

L'autonomia del comune di Val San Giacomo, dotato di propri statuti, nell'ambito del contado di Chiavenna, già delineata probabilmente in epoca viscontea-sforzesca, fu riconfermata dai Grigioni con privilegio dato a Ilanz il 18 febbraio 1513 e il 4 dicembre 1639.

La Provincia di Sondrio, infatti, nei secoli XVI e XVII, era staccata dal resto della Lombardia e soggetta al dominio di quello che poi divenne il Cantone dei Grigioni, confluito nella Confederazione Elvetica.

Secondo gli statuti del 1538 (Statuti, Val San Giacomo) la valle era divisa in otto quartieri: San Giacomo, Monti di San Bernardo, Monti di Olmo e Somma Rovina, Campodolcino, Fraciscio, Starleggia e Pianaccio, più quattro squadre,

due per Isola, Tegge, Rasdeglià.

Gli statuti del 1538 contenevano norme penali autonome rispetto a quelle degli statuti criminali di Chiavenna, che erano quasi coevi.

Accanto agli statuti di valle esistevano gli ordini e le regole per la disciplina del pascolo e delle proprietà collettive.

Ogni quartiere della Val San Giacomo aveva un proprio consiglio di quartiere e propri consoli; al di sopra c'era un consiglio generale di valle.

Massimo organo del comune era il consiglio di valle: l'ultima sua riunione risale all'11 gennaio 1798, quando anche l'intera Valle, con l'annessione alla Repubblica Cisalpina, si ricongiunse alle sorti del resto della Lombardia.

Nel 1815, la Provincia di Sondrio fu assoggettata al dominio della casa d'Austria nel regno lombardo-veneto.

San Giacomo Filippo fa comune a sé dal 1816, in seguito allo smembramento del comune unico di valle, attuato nonostante l'opposizione dei cittadini di tutta la Valle.

Nel 1859, in seguito alla seconda guerra d'indipendenza, la Pace di Zurigo dispose l'annessione della Lombardia (ivi compresa la nostra Provincia) al Regno di Sardegna. Di lì in poi la Storia confluirà in quella d'Italia.

Il paese deriva il nome dal santo a cui è intitolata la chiesa, nominata nel 1119, con fonte battesimale a partire dal 1460.

Ancora nel 1178 essa figura come unica chiesa esistente in tutta la val San Giacomo.

Nella chiesa parrocchiale si segnalano l'altare maggiore in legno scolpito e dorato, quello laterale destro della Madonna, di lavorazione simile con telette dei misteri del Rosario, pregevoli affreschi sulla controfacciata, attribuiti a Pietro Bianchi di Como (1700) e sulla volta, opera di Eliseo Fumagalli di Delebio (1915).

Sulla parete destra il pittore Giovan Battista Macolino, originario di Gualdera di Fraciscio, eseguì nel 1644 un dipinto con la Madonna, il bambino e personaggi locali. Un raro affresco della seconda metà del '400 è sulla facciata della casa parrocchiale: raffigura la Madonna con il bambino tra i santi Giacomo e Guglielmo, mentre nell'angolo è inginocchiato l'offerente, il vice curato Pietro della Maria di Prata.

Il Santuario di Gallivaggio, detto "Santuario della Madonna della Misericordia" è considerato il centro spirituale della Valchiavenna.

La costruzione attuale è la terza sorta sul luogo in cui il 10 ottobre 1492 la Madonna apparve a due ragazze che si erano recate nelle selve a raccogliere castagne, affidando loro un messaggio di pace e speranza. Subito dopo l'apparizione fu eretta una cappella lignea sostituita poi con una in muratura. L'attuale Santuario fu eretto tra il 1598 e il 1603, mentre il campanile, isolato rispetto all'edificio venne costruito nel 1731.



Santuario di Gallivaggio.

CAMPODOLCINO.

Nella bassa Val San Giacomo percorsa dal torrente Liro, all'incontro con la Val Rabbiosa si trovano i centri abitati del Comune.

Il primo gruppo di case è quello di Prestone, seguito da Portarezza, Pietra e Tini.

Subito dopo il superamento del torrente Rabbiosa, lunga la statale n. 36 che ricalca il tracciato della precedente strada commerciale dello Spluga, si trova Corti.

Questo era anticamente il nucleo più importante di Campodolcino, capoluogo della Val San Giacomo a partire dal XVII secolo. La sua origine risale probabilmente all'epoca romana, forse identificabile con la stazione di Travessedo che rappresentava un importante luogo di passaggio e di sosta sulla via dello Spluga. Fece poi parte del Contado di Contado di Chiavenna e dopo la signoria dei Visconti e degli Sforza passò ai Grigioni, nel 1512.

Il nome di Campodolcino compare nel 1186, legato alla posizione dell'abitato in una zona piana e allargata rispetto all'andamento della Valle. Del Comune di Campodolcino fanno anche parte le frazioni Acero, Fraciscio, Gualdera, Motta, Starleggia, Splughetta e Cà de Luc.

In particolare Fraciscio è il paese natale del Beato Luigi Guanella. La frazione Motta, raggiungibile in pochi minuti con la funicolare sotterranea Sky Express, è dotata di impianti di risalita e fa parte della Ski Area Valchiavenna Madesimo/Campodolcino.

Nel territorio del Comune dei trova anche una centrale idroelettrica.



Campodolcino. Sullo sfondo, innevato, il Pizzo Emet.

MADESIMO.

Madesimo [già Isolato, Madesan in dialetto chiavennasco] è un comune di 582 abitanti della provincia di Sondrio, in Valle Spluga, comprendente le frazioni di, Madesimo, Pianazzo, Isola e Montespluga. Situato a 1.550 m s.l.m., è il comune italiano più lontano dal mare, distando 294 km dal mar Ligure.

È una località famosa per la pratica degli sport invernali, con oltre 60 km di piste, numerosi circuiti di fondo, per escursioni in motoslitta e in snow kite. Tra la fine dell'Ottocento e gli inizi del Novecento, il poeta Giosuè Carducci vi villeggiò per numerose stagioni.

La sede del comune è ospitata dalla frazione Pianazzo.

Altra frazione è Montespluga, villaggio alpino situato a 1.908 m s.l.m. lungo la strada statale che sale da Chiavenna verso il passo dello Spluga, dal quale dista solo 3 km, nella piana alla confluenza della valle Spluga con la val Loga.

Ha conservato la propria originale fisionomia con le poche case attorno alla strada e all'antico edificio della dogana.

È posto di transito lungo il tracciato transfrontaliero della Via Spluga e costituisce punto di partenza per numerose mete escursionistiche, alpinistiche e scialpinistiche.

Negli anni trenta è sorto nelle vicinanze dell'abitato un omonimo bacino artificiale, del quale il paese occupa la riva settentrionale.



Madesimo, fotografato dal tracciato sciistico Lago Azzurro.

storia e origini.



Tracce più antiche sono relative all' epipaleolitico e mesolitico. Si tratta di accampamenti temporanei estivi trovati tra i 1500 e i 2000 slm la cui presenza è testimoniata dal ritrovamento di tracce di focolari e schegge di lavorazione di strumenti in quarzo a seguito di lavori effettuati e diretti dal prof. Francesco Fedele, presso il Pian dei Cavalli, sopra Madesimo. Da qui incomincia una serie di scavi tramite i quali si è potuto ipotizzare il perchè i cacciatori dell' età della pietra si spingessero fin sulle montagne dello Spluga. Probabilmente il motivo principale è la caccia, data la topografia del Pian dei Cavalli e delle aree adiacenti che lascia intuire un certo tipo di selvaggina e i connessi modi di caccia. Probabilmente si trattava di battute di caccia ritualizzata, altamente motivata e selettiva, ritmata con lunghi intervalli, forse connessa a manifestazioni cerimoniali e ludiche.





sentiero Romano .

All' epoca dei metalli sono invece attribuiti diversi reperti non però indicativi di un preciso ambito culturale [ritrovamenti assimilabili a tipologie rinvenute in Emilia, in Veneto e a Zurigo] ma che manifestano un' apertura di queste zone a rapporti commerciali sia con il centro Italia che con le aree transalpine.

Emmanuel Anati sostiene che, all' epoca dei Metalli, ci fu un' importante penetrazione della cultura indoeuropea, non per immigrazione, bensì in seguito all' indottrinazione o colonizzazione di popolazioni presistenti ad opera di pochi mercanti, missionari o condottieri.

Inoltre, la comparsa della scrittura, alla fine dell' età del Ferro, è un apporto degli etruschi settentrionali, conseguenza certa delle relazioni commerciali esistenti tra l' Etruria e questa zona fino al V sec. a.c.

Successivamente, in seguito all' invasione celtica, questi scambi si interruppero causando un sostanziale isolamento di tutte queste aree fin almeno all' avvento dei Romani.



L'insediamento romano nella Valchiavenna e Valtellina, avvenuta in seguito alla vittoria nel III sec. sui Galli a nord del Po, non fece mai delle popolazioni persistenti dei "soggetti" a Roma. Piuttosto, come afferma Gianfranco Tibiletti, "la romanizzazione non fu mai promossa ma abbandonata alla forza spontanea degli eventi futuri". Nel primo secolo ci fu una sorprendente fioritura civile determinata dall'incontro spontaneo dei fattori romani d'incivilimento con le varie realtà locali che portò alla creazione di "un variopinto mosaico di situazioni diversissime". La valle rimase sotto il dominio di Roma fino alla fine dell'impero Romano Occidentale, nel 476.



lavorazione sulla Roccia di età romana. Campodolcino.

Dopo tale data si assistette ad una profonda diffusione del cristianesimo che inizialmente, si mischiò con le precedenti religioni pagane per poi diventare, dopo la costruzione di svariati monasteri, attorno all'anno 1000, il principale promotore di miglioramento in agricoltura e nella produzione. Passata al regno di Italia, fece parte dell'impero carolingio e del territorio del Re di Germania, ma in Valchiavenna e Valtellina le varie comunità di pastori e contadini mantennero sempre una propria autonomia e una certa indipendenza dal sistema feudale.

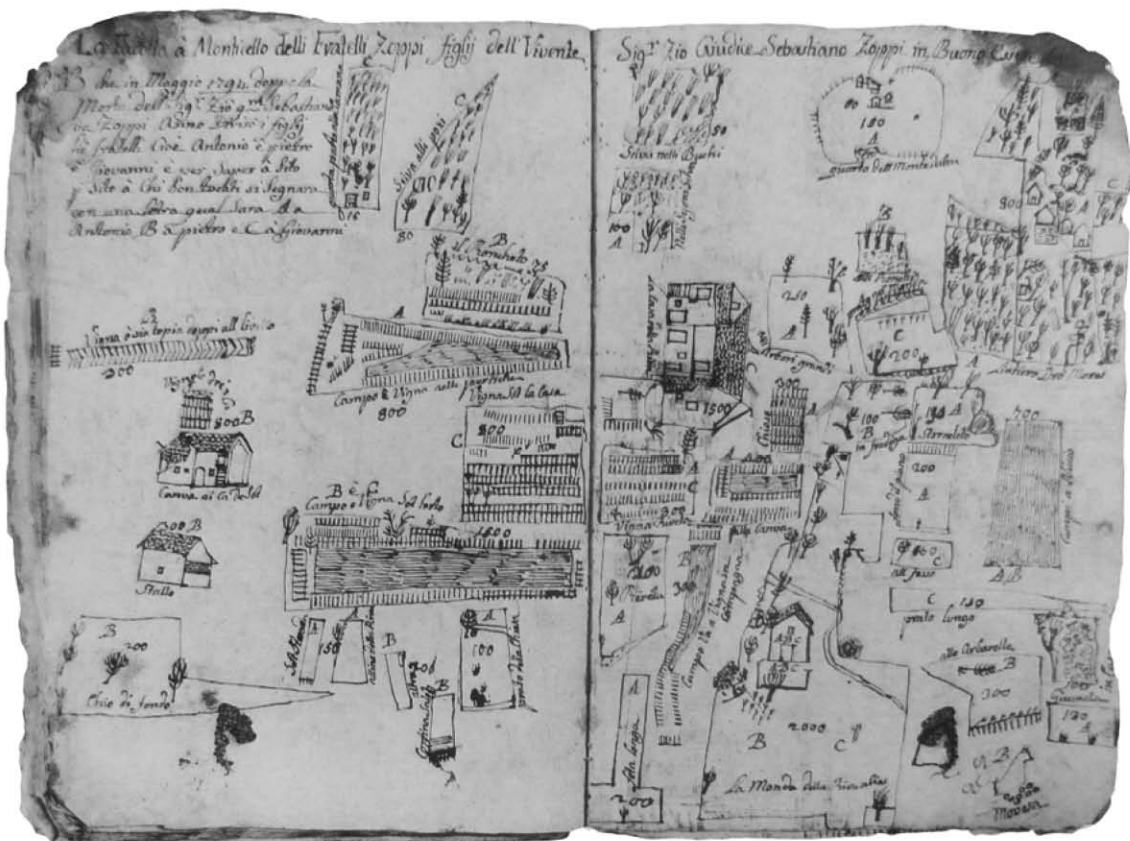
Nel X sec. cominciarono i traffici commerciali per la valle, principalmente diretti al Passo dello Spluga.

Chiavenna divenne così un importante centro per il transito delle merci [Chiavenna fu fondata nel 1030 e rappresenta il più antico centro dell'attuale provincia di Sondrio].

Nel XIV sec. la Valchiavenna entrò nelle complesse vicende della lotta per la Signoria di Milano tra i Della Torre e i Visconti.

Nel 1335 Azzone Visconti si impadronisce del Vescovado di Como, compresa la Valchiavenna.

Durante l'intera dominazione milanese, i borghi di Chiavenna e Piuro divennero luoghi di scambi commerciali e culturali tra le zone artigianali e industriali della Svizzera e della Germania e l'area milanese comasca.



doppia pagina estratta dal catasto fondiario, datato 1793.

Nel 1500 Luigi XII, Re di Francia, conquista il ducato di Milano e quindi la Valchiavenna.

La dominazione dura 12 anni, fino a quando le tre leghe grigie conquistano tutto il territorio dell'attuale provincia di Sondrio.

E' il 27 Giugno del 1512 quando i valtelinesi prestano giuramento al Vescovo di Coira e alle Tre Leghe.

Da ora fino all'arrivo di Napoleone le aree della Valchiavenna furono sottoposte al dominio grigione rimanendo quasi tre secoli fuori dall'orbita di Milano e della Lombardia.

I grigioni rispettarono gli statuti già in vigore nelle valli, ma i loro funzionari commisero abusi di vario genere.

Per calmare gli animi della popolazione soggetta venne istituito, nel 1620, un Tribunale per i criminali politici.

Il provvedimento però ebbe l'effetto contrario.

Aggiunto all'odio religioso per aver diffuso il protestantesimo nelle cattolicissime valli chiavennasche, sondriesi e bormiesi, scatenò quindi un'insurrezione che scacciò i Grigioni.

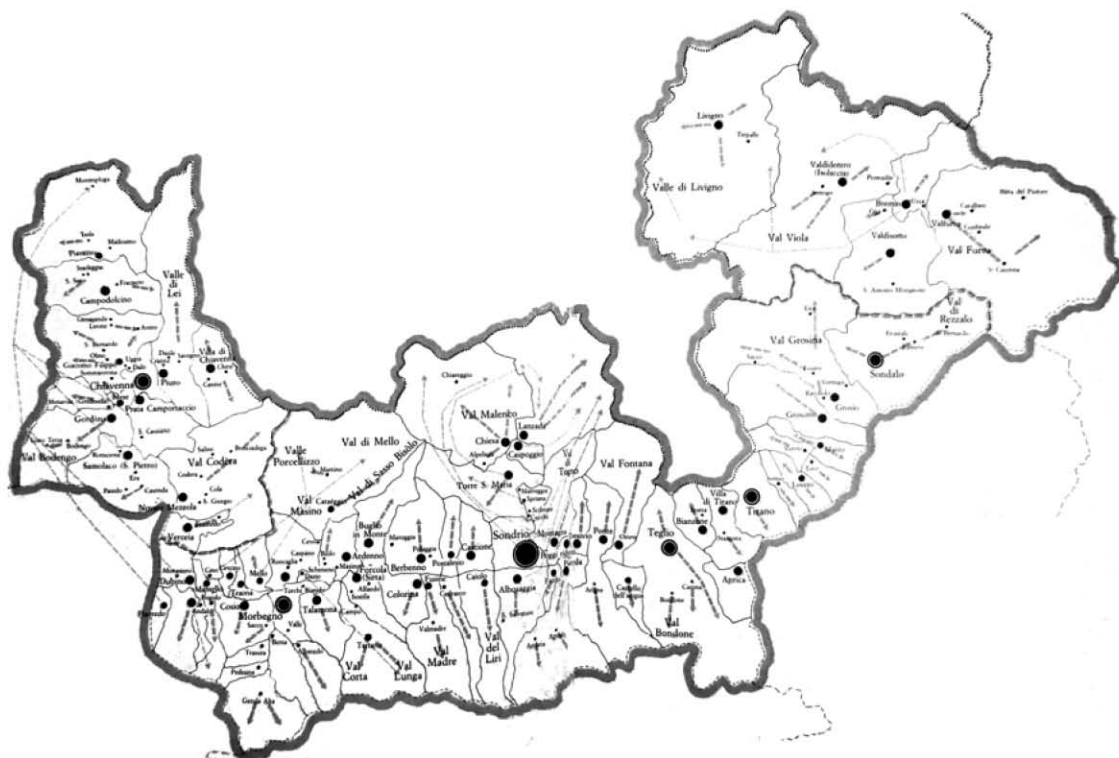
Solo la Valchiavenna rimase sotto il dominio elvetico.

Per risolvere i problemi, i Grigioni proclamarono la libertà di culto in tutti i loro territori.

Nel 1797 Napoleone proclamò l'annessione della Valtellina e della Valchiavenna alla Repubblica Cisalpina sancendo definitivamente la fine della dominazione elvetica.

L'11 Luglio 1859 Napoleone III firmò l'armistizio con l'Austria e la Valchiavenna come tutta la Lombardia venne ceduta al Regno di Sardegna e successivamente, con l'Unità di Italia, divenne parte del Regno d'Italia. Una delle conseguenze dell'annessione al Regno d'Italia fu il calo dell'importanza commerciale della valle, a causa del governo, favorevole ai tracciati piemontesi.

Nel 1882 arrivò il colpo di grazia: l'apertura del Traforo del San Gottardo.

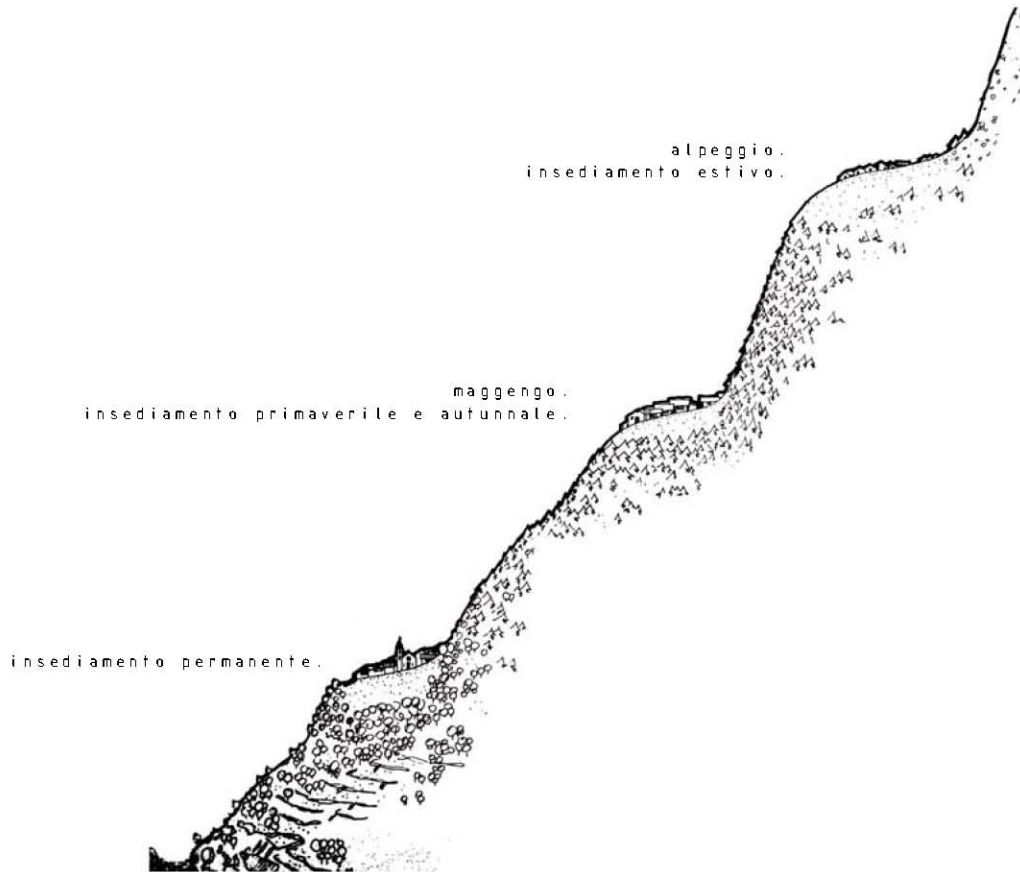


traffici commerciali e densità di popolazione.

l'abitare in montagna.
Caratteri insediativi generali.



La caratteristica fondamentale che necessita un insediamento di altura è la capacità di mantenimento nel tempo e nello spazio di una presenza umana: capendo questo si può comprendere cosa rappresenti l'architettura alpina e come essa sia in grado, con il tempo, di trasmettere alla terra e alla natura che la circonda la fisionomia della gente che vi abita, come se la casa fosse una sorta di "entità antropica" che si irradia nell'ambiente.



Tipi insediativi.

Si può quindi parlare di un' architettura a "misura d' uomo" il cui riferimento principale è "l' uomo concreto".

Edifici rurali manifestano questa concezione nella armonica proporzione tra i vari elementi della costruzione e tra le aperture in facciata, proporzione fondata sull' uomo, sulla natura e sui materiali del luogo.

Il fenomeno dell' abitare è quindi soggetto a una somma di diversi fattori dovuti alle condizioni climatiche come agli influssi culturali, ma è dipendente soprattutto da una forte "razionalità comunitaria" che fa sì che il parlare di casa non abbia senso se non considerata insieme all' abitato-paese, in cui possiede un ruolo ben preciso nella sfera socio economica.

Il villaggio, "la grande casa", deve essere considerato come soggetto unitario della trasformazione dello spazio nell' arco alpino poichè la comunità prevale sempre sul singolo.

Si può trovare una giustificazione nella genesi dei primi villaggi facendo riferimento ai "ConSORZI degli antichi originari": questa sorta di associazioni possedevano pascoli e boschi in proprietà indivisa.

Le varie proprietà venivano sorteggiate periodicamente tra i membri di ogni consorzio che ne usufruivano per un tempo limitato.

Non essendoci quindi delle proprietà definite ed essendo un fattore fondamentale la vicinanza della residenza al campo, la forma più conveniente per il paese era quella nucleata.

Si crearono così dei nuclei molto compatti, collocati ai margini di terreni pianeggianti, per permettere la massima utilizzazione delle risorse.



architettura che si avvale della conformazione naturale di massi o rocce .

Inoltre si può dedurre quanto sia lontano questo modello dalla concezione urbana dello spazio pubblico e spazio privato; la comunità del villaggio coincide con l'insieme dei singoli, ne è l'espressione diretta e il "pubblico" non è considerato qualcosa di estraneo ma viene considerato da tutti come "proprio" e quindi influenzabile e trasformabile. Per questo, prima di tutto, sono le strutture comunitarie quelle che condizionano l'insediamento in quanto derivanti da una razionalità sociale talmente equilibrata da porre in primo piano valori come la solidarietà personale e la cooperazione per un bene comune.

Per la scelta dei luoghi e per la formazione di centri sono determinanti perciò 2 tipologie di fattori: "passivi", come gli influssi culturali e religiosi, e "attivi", quali fertilità dei terreni e pendenza del suolo, esposizione solare e rischio idrogeologico.

L'ostilità del paesaggio, benchè rimanga definita la storia privata e il carattere personale di ogni abitazione, viene risolta mediante un forte e distinto "senso di appartenenza" e "senso del collettivo" fino ad andare a creare quel microcosmo antropizzato dove l'insediamento diventa una sorta di interiorizzazione del territorio e la casa una personificazione di se stessi, dei propri ricordi e della propria cultura.

Naturalmente anche in questi luoghi, con il modificarsi delle necessità economiche e l'insinuarsi di nuove influenze culturali, si arriva ad un mutamento del concetto di abitare che porta la casa ad essere un vero e proprio strumento di colonizzazione del territorio e soprattutto si è potuto notare un taglio netto, rispetto al passato, dal dopoguerra in poi, durante gli anni della produzione edilizia massiva, in cui il territorio e la montagna sono diventati oggetto da aggredire e consumare.

l'Architettura in Valchiavenna.
e Val San Giacomo
Origini insediative e Tipologie abitative.



La matrice storica degli insediamenti nella valle va ricondotta indubbiamente al stretto rapporto esistente tra l' uomo e la natura e deve in primis essere letta come tentativo di antropizzazione e colonizzazione di un territorio considerato ostile.

Nel corso dell' Età del Bronzo gli insediamenti umani cominciarono a stabilirsi anche su queste alture.

La relativa indipendenza tra le diverse aree fece sì che si svilupparono svariate tipologie architettoniche [architettura spontanea] che rimasero come modelli abitativi quasi fino agli anni 50 del ventesimo secolo per essere poi coinvolti, inevitabilmente, in varie trasformazioni dovute al radicale mutamento economico.

Le caratteristiche prevalenti delle abitazioni durante l' epoca protostorica sembrano definire un modello composto da case parzialmente interrato e perimetrato da muri a secco con alzati lignei, composte da un solo ambiente rettangolare o quadrato, con corridoio di accesso.



La parte superiore sembrava avere una maggior volumetria, creando una sporgenza rispetto alla parte inferiore; questo poteva essere dovuto o all' utilizzo di materiali differenti o ad un possibile appoggio su palificazioni.

La copertura, a 2 falde e in scandole, era retta da un timpano in struttura lignea.

Questa tipologia edilizia, definita come conseguenza di diversi fattori tra cui il rapporto uomo-natura, lo sviluppo di una cultura locale, la capacità manipolatrice ed interpretativa dei materiali locali e degli archetipi oltre ad apporti esterni che l' attività economica induceva, si evolve dal suo stadio più antico.

Questo processo di evoluzione porta prima ad una definizione precisa di un tipo edilizio costruito attorno alle funzioni dell'abitare e ad un uso congruo dei materiali, poi alla lenta sostituzione del legno, come materiale strutturale, che cede il proprio posto alla pietra.

Questo ultimo passo avviene a partire dal XII sec. quando la famiglia contadina tende a realizzare strutture sempre più solide rifacendosi ad esempi di architettura civile e borghese.

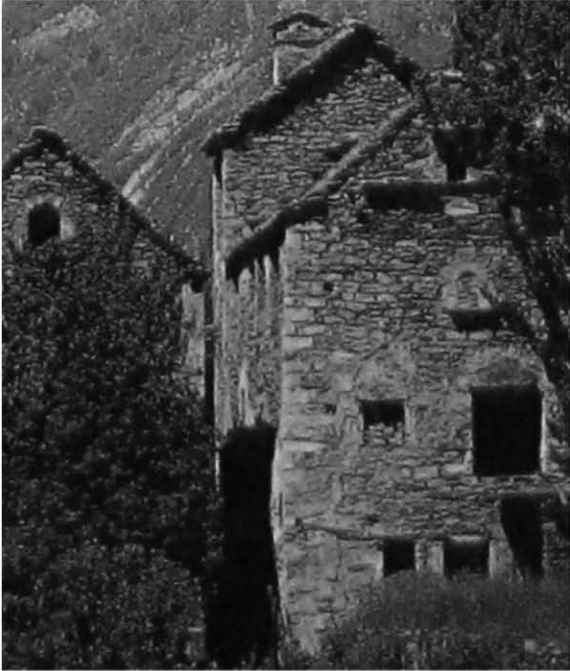
Si definiscono così 2 sostanziali tipologie costruttive:

- LA CASA A TORRE, caratterizzata dalla disposizione in verticale dei locali e dalla pianta costituita da un solo locale; questo modello esaurisce in tempi relativamente lontani la propria funzione.

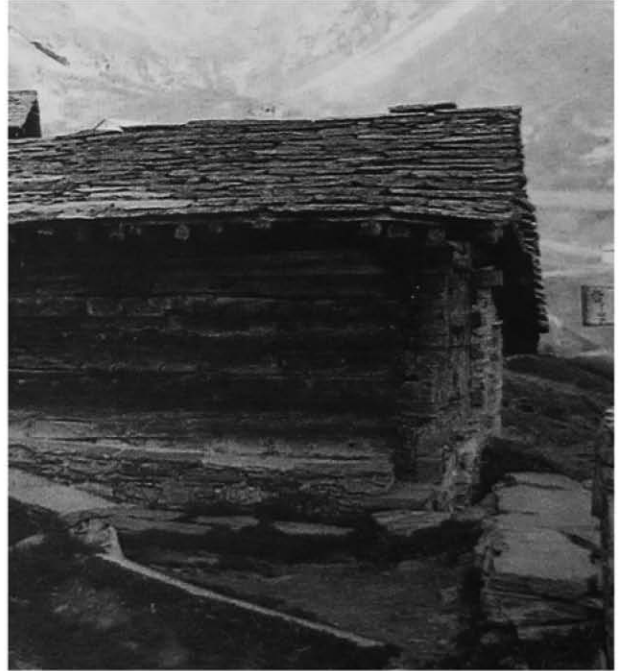
- LA CASA DOPPIA, sostanzialmente formata da 2 locali, la "casina" (locale del focolare) e il "sulée" (locale per dormire e abitare), uniti in orizzontale con una parete in comune.

Il primo è in pietra, per evidenti motivi di sicurezza, il Sulée invece è in legno, per motivi di coibentazione e vivibilità, ed è realizzato con la tecnica del "Carden": tronchi sovrapposti, lavorati ad ascia ed incardinati nei punti di incontro tra 2 pareti.

Nelle abitazioni le travi sono ben squadrate, in modo da ottenere la massima aderenza tra di esse, garantita anche dalla interposizione di muschio tra le travi stesse, allo scopo di ridurre al minimo la perdita di calore (con il tempo i tronchi vennero rivestiti con tavole di notevole grandezza, montate con l'uso di coprifili e arricchite con decori riportati).

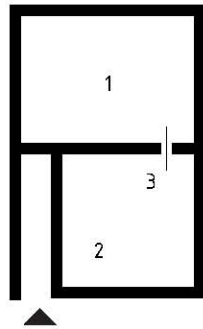


casa a torre .

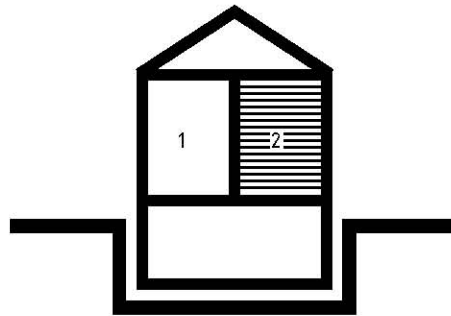


casa doppia .





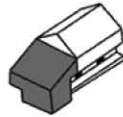
1. casina
2. sulee
3. pigna



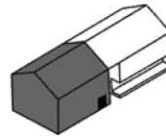
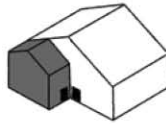
tipica disposizione dei locali di una casa doppia .

In un' epoca imprecisata si verificò un mutamento radicale nella concezione del villaggio e della casa: si amplificano le aperture [maggiore illuminazione] ai piani superiori, da finestre di piccole dimensioni e senza serramenti disposte in base a necessità interne si evolve verso una maggiore simmetria e regolarità con finestre di maggiori dimensioni dotate di serramenti e di ante in legno per l' oscuramento, ma si restringono i portali ai piani inferiori [cambio della destinazione d' uso interna; vengono creati nuovi spazi per le funzioni legate all' allevamento del bestiame], alla facciata si sovrappongono volumi aggettanti in legno, ballatoi aperti o chiusi. Successivamente furono aggiunti sul retro anche le stanze di servizio e vennero suddivisi i vari locali in modo da isolare la stalla e il rustico in un edificio distinto, tutto in pietra, pure ad esso collegato.

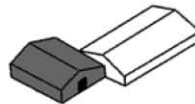
monte



piano

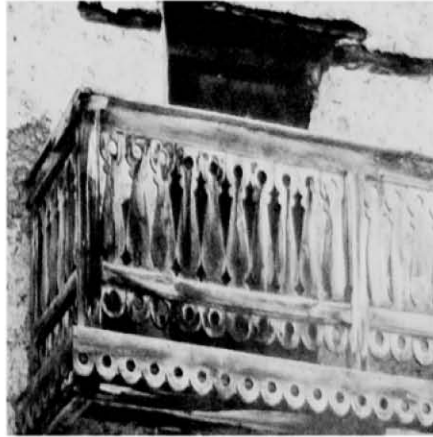


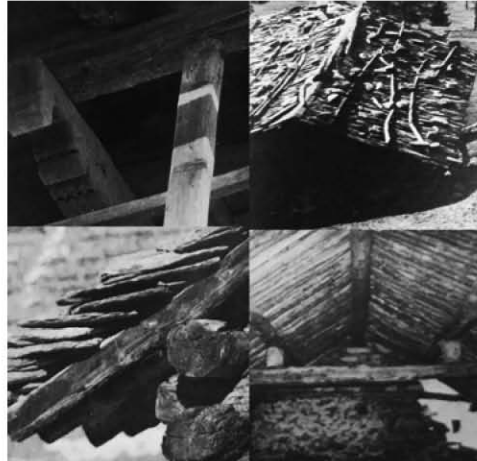
alpe



 civile con spazi di abitazione

 rustico con stalla e fienile





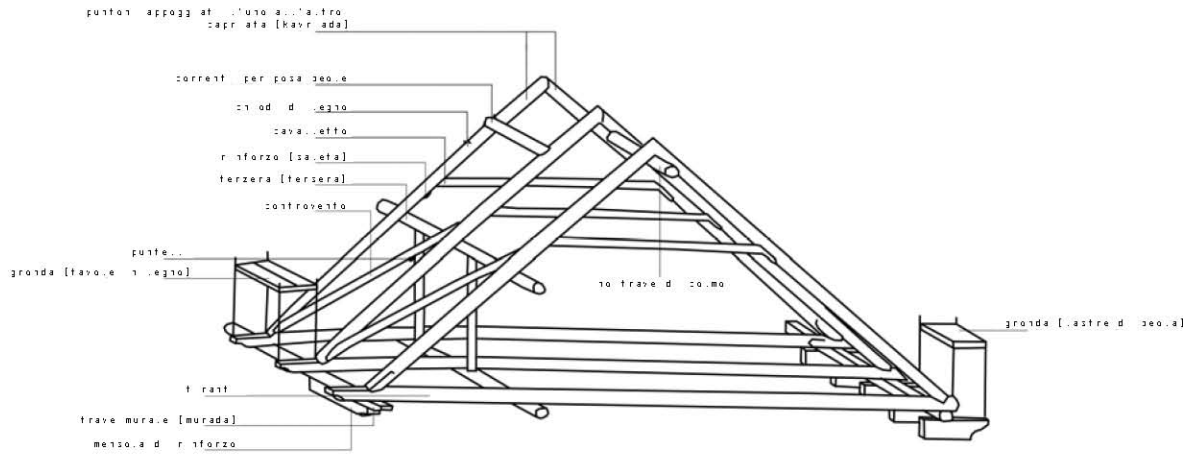
Dal Medioevo fino alla fine dell' 800 le caratteristiche architettoniche e tecniche delle dimore rurali in Valchiavenna e Valtellina sono rimaste pressochè immutate.

L' edificio era caratterizzato da una pianta quadrata o rettangolare in cui i muri perimetrali portanti erano solitamente realizzati in pietra (a secco negli alpeggi e maggenghi) mentre tutte le strutture orizzontali in legno.

La copertura era a 2 falde e conclusa da un manto in piode, lastre a spacco di pietra locale, o scandole di tavole in larice.



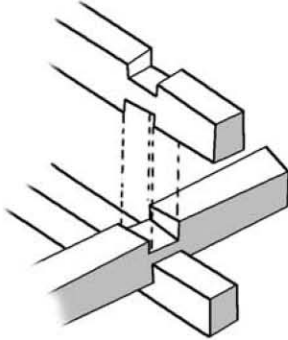
muri di pietra a secco.



sistema costruttivo copertura lignea di una casa in Val San Giacomo.



Tipici della Valchiavenna sono i "carden" (da cardo=incastro), costruzioni in legno a tronchi sovrapposti, lavorati ad ascia ed incardinati nei punti di incontro tra 2 pareti.



metodo di scastro ag. anglo.

- A. fra le travate chiudere era i serro di de. muscoli o de. la pag. a
- B. esempio de. il scastro fra le travate
- C. le travate sono legate fra loro con chiodi di ferro di 20 cm circa
- D. le fave de. pagamento vengono scastrate fra loro per mezzo di scanalature e poggiano in sedi scavate nelle travate per metri.



A



B



C



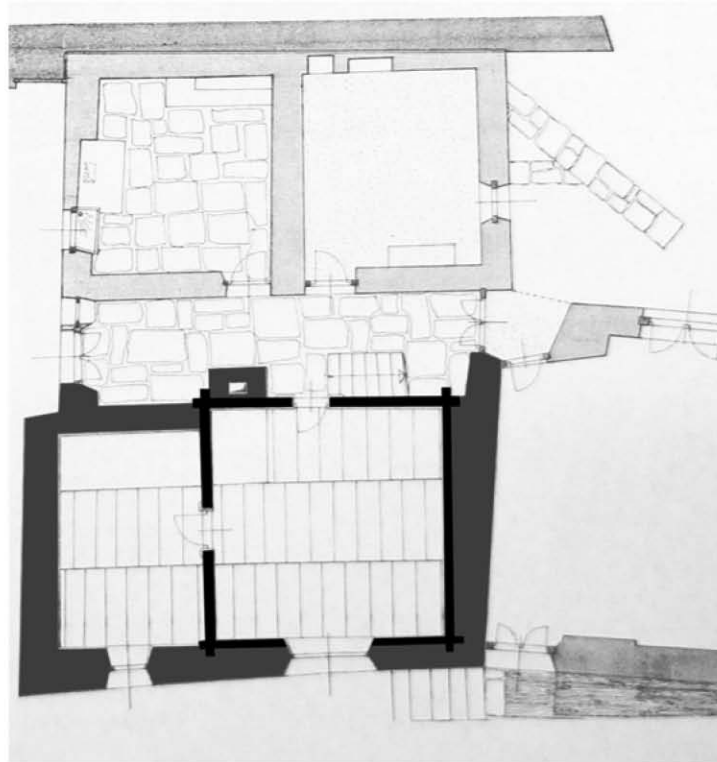
D

sistema costruttivo 'a carden'.

Con il tempo acquista progressivamente importanza la muratura, fino ad arrivare ad una sorta di costruzione ibrida formata da carden con rivestimento in muratura, la quale esercitava inizialmente una funzione protettiva ma non strutturale.

Successivamente, dagli inizi del XVII sec., la muratura incomincia ad avere una funzione statica per il sostegno che offre alle travi della copertura e compare all' interno anche un pilastro che porta il fastigio del tetto (colmegna) e dà il via allo sviluppo interno di un sistema di muri portanti.

Il legno perde progressivamente la sua funzione strutturale acquistando sempre di più un ruolo di solo rivestimento interno (fodar, pannelli in legno del caratteristico rivestimento interno della 'stua').



carden



muratura

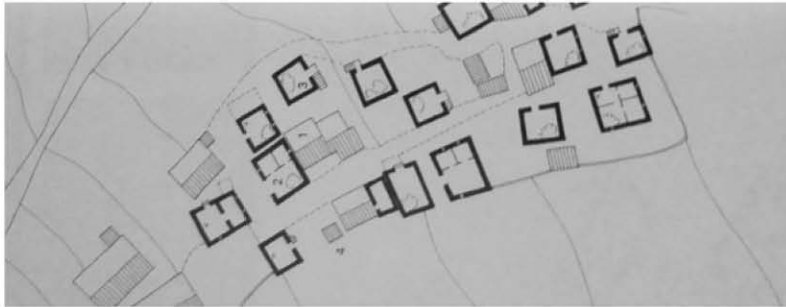




la 'stua', rivestita internamente in legno.



Le case rurali della Valchiavenna erano composte da un sistema costituito da 2 stanze principali variamente collegate tra di loro sullo stesso piano, la "casina" (o casa del fuoco; la cucina) costruita principalmente in pietra, e la "stua" totalmente o solamente foderata internamente in legno. Tipico della Val San Giacomo e di Madesimo è il forte contrasto cromatico che si crea tra pareti in legno e pietra. Questo difficile spazio agro-culturale venne gestito con case rurali raggruppate in modeste contrade o corti a cui erano di appoggio poche stalle distaccate sui prati e sulle selle.



pianta piano rialzato.



pianta piano terra.

Alpe Groppera.

Per la maggior parte, queste abitazioni erano composte su 3 livelli: il primo, interrato, era composto dalla cantina, a volta o a soffitto piano, il secondo era il principale, composto da stua e cucina, ed infine l'ultimo, al piano superiore, dove si trovavano le camere da letto. L'ingresso all'abitazione avveniva o direttamente dalla cucina oppure dall'"andit", una sorta di corridoio di ingresso in cui, negli edifici più recenti a più piani, venne collocato anche il vano scale. La casina era il locale del focolare, chiamato "frigolee", destinato alla cottura dei cibi. Quest'ultimo, collocato in un angolo della stanza, non aveva camino e il fumo usciva dagli interstizi del tetto.





In una parete c'era il portello di alimentazione della "pigna", stufa pressapoco cubica posta nell'adiacente locale in legno, la "stua". La pigna, costruita in muratura di pietra e calce, vuota all'interno e collocata in un angolo, era chiusa da una spessa lastra in beola e spesso veniva circondata sui 2 lati liberi da un sedile, la "bancheta", e assicurava il riscaldamento della stua, luogo di riposo e soggiorno, grazie al fuoco lento che si manteneva nel suo interno cavo.

Fortificazioni e castelli.
Caratteri generali.



Etimologia del termine: castello deriva dalla parola castellum, che a sua volta ha origine dal termine romano castrum [insediamento militare]. È un complesso di un uno o più edifici fortificati.

Nel decifrare il rapporto tra i castelli e paesaggio grande rilevanza assume la comprensione delle logiche localizzative. I siti furono scelti sicuramente con grande attenzione in funzione non solo delle esigenze difensive ma anche della gerarchia politico-militare e territoriale nonché della suscettività agricola dei terreni, degli aspetti idrogeologici, delle direzioni principali del commercio e delle vie di comunicazione. La localizzazione di un castello era quindi alla fine la soluzione di un problema a molte incognite a variabili.

Il concetto di visibilità sta indubbiamente alla base della scelta del sito della struttura fortificata e del suo rapporto con il paesaggio circostante. Il castello per controllare il territorio deve innanzitutto poterlo vedere in ogni sua parte con particolare riguardo ai punti nodali, strategici. Avviene che simmetricamente è 'visto' dal territorio. Vi è quindi una piena corrispondenza fra rilevanza del ruolo ed evidenza dell'immagine.

L'esaltazione di tale corrispondenza avviene in quelle epoche in cui il valore simbolico del castello si associa il suo ruolo di dissuasione legata all'impressione che di lui si può avere attraverso la sua immagine: la vista del castello dal territorio deve quindi essere opportunamente enfatizzata. Parallelamente però è presente l'intento di non far vedere dall'interno le parti interne alla fortificazione. Lo sguardo deve incontrare una continuità esterna senza cedimenti e interruzioni che possano lasciar trapelare scorci della realtà interna.

Il castello deve possibilmente mostrare solo il fuori e risulta quindi struttura 'chiusa' per eccellenza.

Il concetto di visibilità del castello nel paesaggio si intreccia con quello del suo ruolo e significato.

Se nell' epoca medievale il castello è opera di difesa e cardine simbolico, concretizzazione piena del potere, dal momento in cui tale unitarietà si incrinerà, la volontà di essere visto si evolverà nel tempo, in rapporto al cambiamento del ruolo nell' organizzazione del territorio. Dal momento in cui inizierà la progressiva divaricazione tra opera di fortificazione e residenza fortificata, gradualmente le due tipologie, sempre più diversificate, seguiranno destini divergenti. La prima cercherà un' integrazione mimetica con il paesaggio. La seconda manterrà vivi gli aspetti più apertamente scenografici dell' ambientazione paesaggistica. Si avranno quindi castelli che sempre di più 'rappresentano se stessi' nel paesaggio.

Il valore e il significato del castello è quindi da un lato nel definire il luogo, nell'essere 'topos', dall'altro nell'essere simbolo: valori che permangono ancora oggi ma che vanno ovviamente diversamente interpretati all'interno di una diversa situazione storica, sociale e ambientale.

La posizione del castello è quasi sempre rilevata, su di una sommità, punto dove tutte le linee del paesaggio si incontrano, snodo del rapporto terra-cielo.

La torre del castello, come la cima di una montagna richiama lo sguardo e attenzione, funge contemporaneamente da guardiano e ripetitore di messaggi nel paesaggio circostante.

Rilievo e castello in azione sinergica radunano e concentrano lo spazio e le forme territoriali costituendo il centro per spazi di interazione che definiscono nello spazio forme statiche e forze dinamiche.

Essi orientano e guidano la percezione e rappresentano il luogo dove può avvenire la comprensione della struttura dell'ambiente, dove ci si può impadronire della visuale della totalità, dove avviene la chiarificazione dell'immagine del mondo.

Il castello per la sua rilevanza dimensionale e simbolica, per il tipo di rapporto di evidenza/dominanza con il contesto è quindi in grado di caratterizzare, ovvero di 'fare' il luogo. Il castello trasforma il situs il locus, fa cioè emergere la sua individualità dalla indeterminata estensione dello spazio.

cos'è il castello oggi?

il suo significato è sicuramente cambiato con la società. Forse ciò che si può mantenere è l'idea di un 'unicum' sul territorio, di un simbolo evidente. Tale idea progetto potrebbe essere una singola costruzione, un complesso, un'intera città ma anche un ambiente interno. I castelli antichi hanno modificato la loro funzione e il loro ruolo.

Esiste una funzione per il castello contemporaneo?

Sicuramente si tratta di un elemento simbolico che riporta il pensiero a concetti quali 'unicum' sul territorio, valore, protezione, potere.

Il castello può essere considerato come un contenitore che è il suo contenuto allo stesso tempo in quanto la sua immagine esterna incarna le aspettative sul suo significato intrinseco.

I castelli moderni possono essere quindi rappresentati da quei luoghi ed oggetti fortemente attrattivi e polarizzanti che richiamano l'attenzione e i sogni.

Fortificazioni e castelli.
Sviluppi nella storia.

La difesa come risposta alla paura. La fortificazione come risposta alla constatazione di uno squilibrio non sanabile di forze tra un potenziale aggressore e un potenziale aggredito.

[.] Primordiali forme di difesa. La costruzione architettonica per scopi difensivi ha origine sin dalla protostoria. L'orografia è importantissima. strategicamente la posizione è relazionata alla presenza di ostacoli naturali ben scelti: una montagna scoscesa, la cima di un colle o un'isola. Quanto mai rudimentali: palizzate o muretti di pietre sovrapposte a secco dietro ai quali i difensori potevano trovare riparo.

350 Impero Romano. Con l'arrivo dei Barbari si ritenne necessario che gli ingegneri romani pensassero nuovi sistemi di difesa e controllo sul territorio. Molti castelli in principio sono torri di guardia isolate, costruite solitamente in legno.



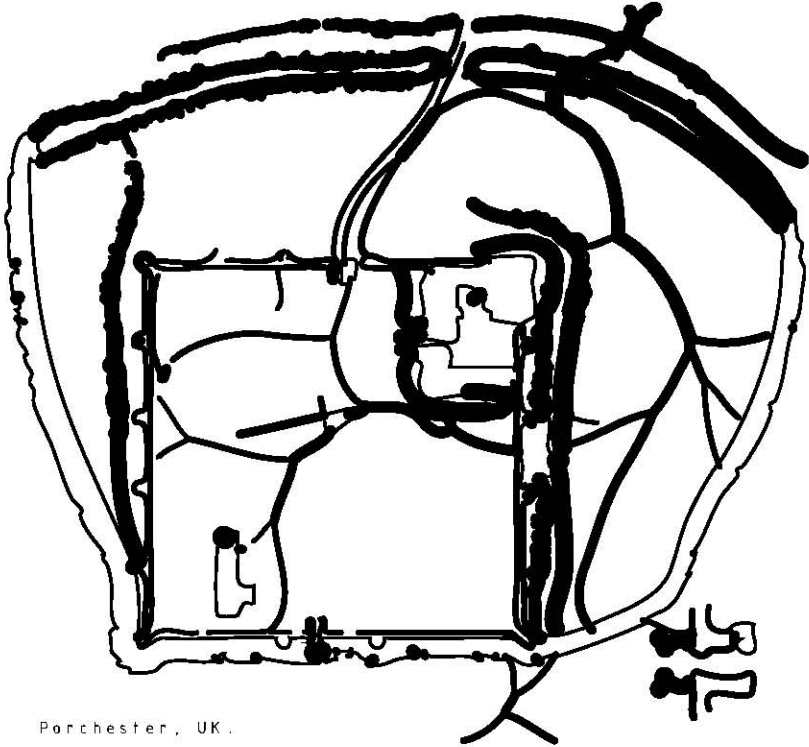
Accampamento barbarico.

450 Recinti di accampamenti barbarici. gli insediamenti venivano inclusi in un sistema di cinta murario all'interno del quale venivano costruiti edificati amministrativi, abitativi e militari.

Incastellamento delle fortificazioni romane superstiti. nel Primo Medioevo, nella seconda metà del IX secolo, fortificazioni romane, torrioni, mura urbiche, fortificazioni di frontiera e monumenti antichi vennero riutilizzati, modificati, recuperati e riqualificati secondo le necessità difensive dell'epoca. [Castel Sant'Angelo, Tour Magne ad Arles, Porchester]

Sfruttamento di rilievi naturali. una delle prime forme di fortificazione è consistita nell'utilizzo di posizioni naturalmente forti, con minimi adattamenti. [Pietra Fagnana, Couzan]

La fortificazione medievale in terra e legno. Questi tipi di fortificazioni risalgono al Neolitico, e per secoli e secoli vennero ininterrottamente utilizzate nei diversi sistemi di difesa: argine, spinata, fossato acqueo, recinto, motta [Castiglione mantovano, Hambleton, Gisors, Cardiff Gales]



Porchester, UK.



Castello di Gisors, UK.

1100 Le fortificazioni in muratura. A partire dalla metà del XII secolo, spesso su precedenti opere in terra e legno, vengono costruiti cinte murarie, torrioni, torri in muratura: edifici massicci stagni. i caratteri distintivi di questo periodo è l'utilizzo di contrafforti, zoccoli basimentali. [Arques-la-Bataille, Bressuire, Clifford's Tower a York]

1200 si caratterizza la piena maturità dell'architettura fortificatoria rigore geometrico nel fiancheggiamento, realizzazione di enormi spessori murari, geometrizzaione della pianta, torri aperte alla gola, muratura di elevata tecnica e qualità, accentuazione della difesa, compartimentazione degli ingressi, i castelli a corte acquisiscono identità architettonica nelle molteplici diversificazioni in Europa e Terrasanta, specialmente quelli di Filippo Augusto di Francia, Federico II di Svevia ed Edoardo I d'Inghilterra in Galles.



Clifford's Tower, York, UK.

1300 La principale tendenza di questo secolo è l'accentuazione degli elementi residenziali, con sempre maggior enfasi sugli aspetti di confortevolezza ed immagine. Dal punto di vista funzionale non si registra l'introduzione di nuove caratteristiche rispetto al secolo precedente, ma più che altro la generalizzazione di alcune prima presenti sono negli esemplari più importanti o negli elementi dominanti del castello: scarpa, apparato a sporgere, ponte levaotio. alla fine del secolo entrano in uso, oltre alle armi bianche, le armi da fuoco, tra cui le bombardiere.
[Bardolino da Novara, Castello di Mantova, Castello di Ferrara]

1400 Proseguono le tendenze già in atto: aumento della comodità e sfarzo nei castelli residenza, le bambardiere e l'apparato a sporgere in muratura su tutto il perimetro diventano ubiquitari. le torri continuano a perdere il dominio altimetrico sulle cortine e, soprattutto in Alta Italia, assumono più frequentemente la pianta quadrata, la scarpa aumenta di importanza. Con l'avvento delle armi da fuoco, molte strutture si rivelano strategicamente obsolete e in alcuni castelli però si notano i segni dell'imminente cambiamento verso la tipologia 'alla moderna'.
[Montechiarugolo, Montecchio Emilia, Castel Sismondo a Rimini, Fortezza Rumeli Hissar, Torchiana, S. Felice sul Panaro, Gradara]



Castello di Gradara .

1450 Nella seconda metà del XV secolo l'Italia si porta all'avanguardia della tecnica fortificatoria. Dal 1460 compaiono le prime rocche. Contemporaneamente inizia la divaricazione tra le funzioni residenziali e quelle difensive: palazzo e rocca, seppur con debite eccezioni. I caratteri distintivi sono mura poderose, torrioni cilindrici, cammino di ronda a quota unica, bombardiere casamattate, ininterrotta serie di superfici convesse sia in pianta che in alzato, le torri si abbassano, meno compartimenti stagni, condotti di evacuazione dei fumi, tiro radente del fondo del fossato, gallerie al servizio delle bombardiere, minuzioso studio geometrico della copertura di tiro, ponti levatoi a sollevamento diretto, uso sistematico di rivellini davanti agli ingressi, scarpa di sempre maggior importanza, puntoni direzionali, cortine angolate, articolazione planimetrica complessa, più aperture verso l'esterno. Nascono le fortificazioni 'alla moderna', come nelle opere di Francesco di Giorgio Martini. [Rocca Brancaleone, Ravenna, Civitavecchia, Sassocorvaro, Rocca Costanza a Pesaro, San Leo, Ostia, Volterra, Brisighella]

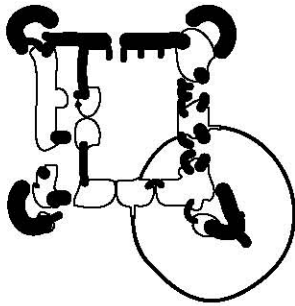


Rocca di Sassocorvaro.

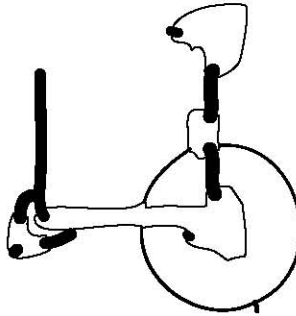
1500 Nella pratica militare si era sempre notato che di fronte alle torri angolari restava una zona nascosta al tiro fiancheggiante delle torri adiacenti e vi si era talvolta posto rimedio con gli speroni basamentali, ma evidentemente il problema non era percepito, fino alla fine del XV secolo come troppo importante.

La fortificazione bastionata pone rimedio al problema degli angoli morti facendo disegnare la fortezza dalle traiettorie di tiro delle artiglierie. In sostanza si posizionano le postazioni delle artiglierie e si costruisce seguendo gli allineamenti. In alternativa ai bastioni veri e propri, fino agli anni Venti del Cinquecento si possono trovare le "rondelle", ultima evoluzione del torrione della Transizione.

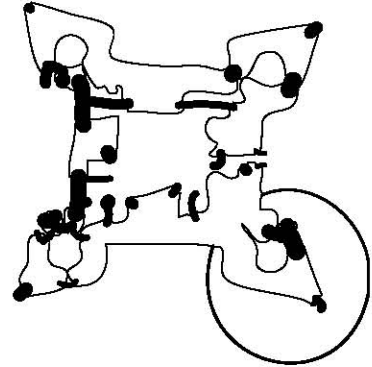
Forlì [1464]



Vasto [1499]



Barletta [1537]



Sistema bastionato.

- 1800 La crisi del sistema bastionato. A metà dell'800 nascono i cannoni ad anima rigata e i sistemi di difesa bastionati tornano ad essere obsoleti. La rapida accelerazione dell'ingegneria militare indebolisce la funzione centralizzante e la frequente costruzione di nuovi sistemi fortificati.
- 1900 Durante le due guerre mondiali non mancano esempi di architetture difensive fortificate, come trincee e postazioni di difesa. la tecnologia prevede comunque un sempre minor utilizzo di armi bianche a scapito di molteplici sistemi e strumenti di attacco e difesa, rendendo sempre meno convenienti architetture permanenti di difesa, costose e sconvenienti in termini temporali di costruzione.



Trincea austriaca, Pasubio.

Fortificazioni e castelli.
Forma tra Archetipi e caratteri tipologici.

CINTA MURARIA.

- . protezione dei centri abitati
- . composizione:
- . mura dette "cortine"
- . elementi fiancheggianti, le torri
- . ingressi difesi: porte e postelle

CASTELLI A TORRE.

- . tipo dominante fino al XII sec.
- . lati dagli 8 ai 10 metri
- . recinto annesso anche in terra
- . derivano dalle torri dei limites romani
- . in ogni piano c'era un unico vano: dal basso cisterna d'acqua, magazzino viveri, alloggio guarnigione, alloggio castellano
- . scale: a chiocciola, a vista in legno, lineari in spessore di muro



Mura di Aigues Mortes.



Castelli di Bascio.

CASTELLI ARTICOLATI.

.dalla fine del XII sec.

.edifici addossati alla cinta muraria

.corte centrale che consente lo smistamento del traffico interno e fornisce luce e aria agli edifici

CASTELLI RECINTO.

SCHILDMAUERN.

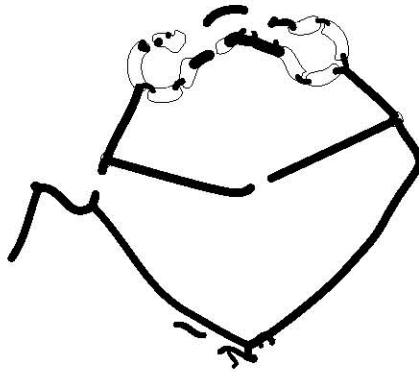
.minaccia monodirezionale

.muro fortificato trasversale alla direzione di attacco di imponente altezza e spessore

CASSERI ISOLATI.



Castello di Alcamo, TP.



Schadek.



Castelluccio, CL.

ROCCE .

.fortificazioni senza appartamenti signorili

.fortificazioni della transizione tra castello medievale e forti del '400

.le torri si abbassano arrivando alla stessa altezza delle cortine

.successivamente la fortificazione si abbassa arrivando quasi all' altezza del fossato

.gli spessori murari aumentano notevolmente e i torrioni diventano cilindrici

.si riempiono di più i vuoti nella muratura per aumentare la capacità di resistenza passiva

CASTELLI RESIDENZIALI .

.aspetti di forti solo per ragioni di immagine

PALAZZI FORTIFICATI .



Imola .



Gravina di Puglia.

RICETTI.

- .protezioni di abitazioni popolari
- .fondati ex novo in funzione di pratiche agricole o necessità di difesa in caso di emergenza

FORTIFICAZIONI SPECIALI.

- .fortificazioni strategiche: su ponte, confini a fortificazione continua, sbarramenti stradali, sbarramenti vallivi, rocche di porta
- .castelli caverna: paramento più o meno articolato che chiude un anfratto naturale
- .castelli di cengia: è sufficiente munire il sentiero d'accesso grotte fortificate

FRONTE BASTIONATO.

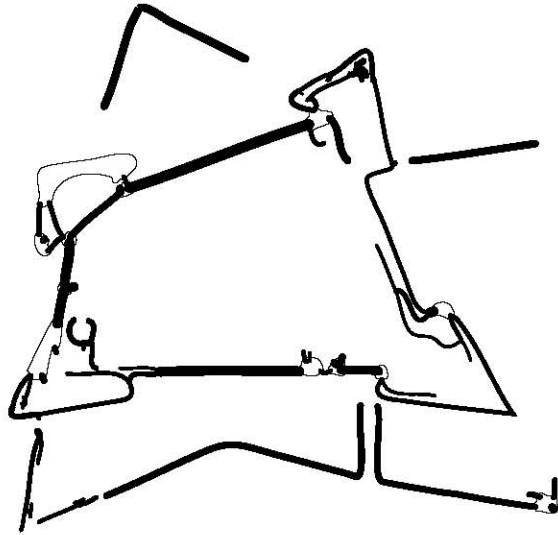
- .dal XV sec.
- .hanno disegni derivati da un approfondito studio delle traiettorie di tiro delle artiglierie



Ricetto di Candelo.



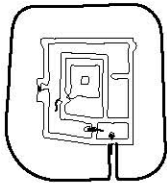
Grotta fortificata, Normandia.



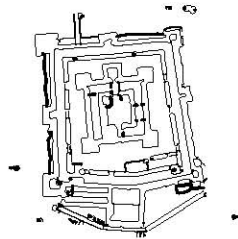
Cortona, AR.

DISEGNO E ARTICOLAZIONE.

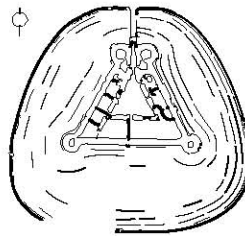
collocati in posizioni naturalmente forti per rispondere ad una logica difensiva castelli d'altura: in cima ad un picco roccioso, non dominato da altre cime; all'estremità di creste rocciose; sui crinali; castelli di pendio. L'impostazione geometrica della pianta è spesso determinato dalla conformazione del terreno.



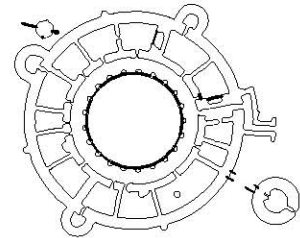
QUADRATO.
Brcenseburg, Germania



QUADRATO.
Belvoir, Libano

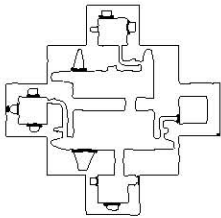


TRIANGOLO.
Caerlaverock, Scozia

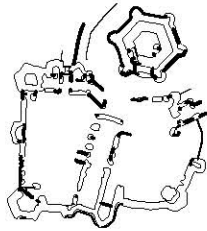


CERCHIO.
Castello Bellver, Majorca

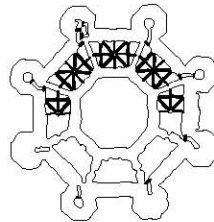
IMPOSTAZIONE GEOMETRICA DELLA PIANTA.



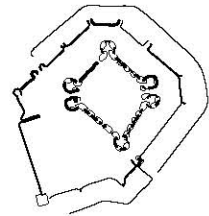
QUADRATO.
Trim, Irlanda



ESAGONO.
Regien, Uk



OTTAGONO.
Castel del Monte, Bari



ROMBO.
Rhudlan, Galles

IMPOSTAZIONE GEOMETRICA DELL'EDIFICATO.

Fortificazioni e castelli.
Elementi tipologici.

MASTIO [o torre maestra].

• rappresenta il centro nevralgico della struttura

• ultima difesa in caso di attacco

• solitamente vi è posta la residenza del castellano
[comandante militare del castello]

• vi si accedeva attraverso un ingresso sopraelevato tramite scale
retrattili o un vero e proprio ponte levatoio

• le prime polveriere sono poste al piano superiore della torre al riparo
dall'umidità

• spesso il mastio è protetto da un pane di muro che lo scherma
dall'esterno [chemise]



San Giorgio Scarampi.

PALATIUM [o solarium].

Edificio dove abitava stabilmente il signore

era costituito su due piani sovrapposti dove al piano inferiore si trovava la camerata del personale ed al piano nobile la sala principale ["caminata" perchè dotata di camino]

In Francia si sviluppò un elemento tipologico intermedio tra palatium e torre maestra costituito da un fascio di torri attorno a un corpo rettangolare



Ambeny, Francia.

EDIFICI ACCESSORI.

.Le corti interne dei castelli erano affollate di edifici accessori prevalentemente in legno e ora scomparsi

.solitamente erano addossati alla cortina perimetrale in modo da irrigidire ancor più la struttura

TORRI.

.rinforzano la cinta sia in senso statico che difensivo

.nel medioevo avevano altezze superiori rispetto alle mura ma successivamente iniziarono ad abbassarsi fino a porsi alla stessa quota della cortina rendendo così continuo il cammino di ronda

.tipologie: aperte alla gola, torri a filo, su contrafforte, torri pensili

.forma di base: a pianta quadrata, circolare, a "d", ottagonale, triangolare, ogivale, torrione a puntone

.torri speciali: "battifolle" [torre distaccata in posizione avanzata per scopo di controllo ravvicinato a una via di comunicazione importante], torre "de aqua", torri albarrane [anteposte alla cinta principale], torri di avvistamento

.dal XV sec. le torri si irrobustiscono enormemente: i torrioni



Torre a 'D', Varese Liguria.

MURA.

.altezze variabili a seconda del castello, delle aree geografiche e del periodo temporale

.all' inizio del XII sec. venivano considerate normali cortine alte tra i 6 e gli 8 metri fino alla base del parapetto e larghe a livello del cammino di ronda tra i 1,2 e 2,1 metri

.arrivarono fino ai 6 metri di spessore di base

.solitamente a fini di protezione erano coronate da merlature e parapetti

.contrafforti esterni per aumentare la stabilità della cortina

.anche le torri, oltre a esplicare il tipo di fiancheggiamento costituivano importanti elementi di rinforzo statico

.complementi difensivi:

caditoie: mensole sporgenti da cui i difendenti potevano lanciare pietre o acqua bollente

ventiere: sportelli in legno posti tra i merli per proteggere, solitamente incernierate in alto

bertesche: apparato a sporgere per la difesa piombante

cammino di ronda: diverse tipologie: in spessore di muro, su aggetto continuo, su beccatelli interni, su sporto ligneo, a volte su contrafforti



Castel del Monte.

PORTA E DIFESE ESTERNE.

.parte più debole della fortificazione e primo obiettivo degli assalitori

.tipologie:

.ingresso sopraelevato, protetto da una bartesca, riparato da una torre laterale, praticato in una torre portaia

.ingresso tra 2 torri

.ingresso pedonale

.androne: spazio tra 2 chiusure d' ingresso

.frequente presenza di ponti levatoi

.accorgimenti: catena antiforzamento, scassi per riparo di fortuna, caditoie a difesa dell'ingresso

.fossato: primo ostacolo che spezza l' impeto dell' assalitore, acqueo o asciutto, a volte è multiplo, preceduto dal redefosso

.scarpa: allargamento progressivo della muratura verso la base

.condonatura: giunzione tra la scarpa e paramento verticale

.falsa braga: cinta esterna, più bassa, che consente il raddoppio del tiro difensivo

.nivellino: protezione in muratura di fronte ad una porta



Acquaviva Picena [scarpa].

sito di progetto.
Pizzo Groppera.



lato nord della vetta del Pizzo Groppera.

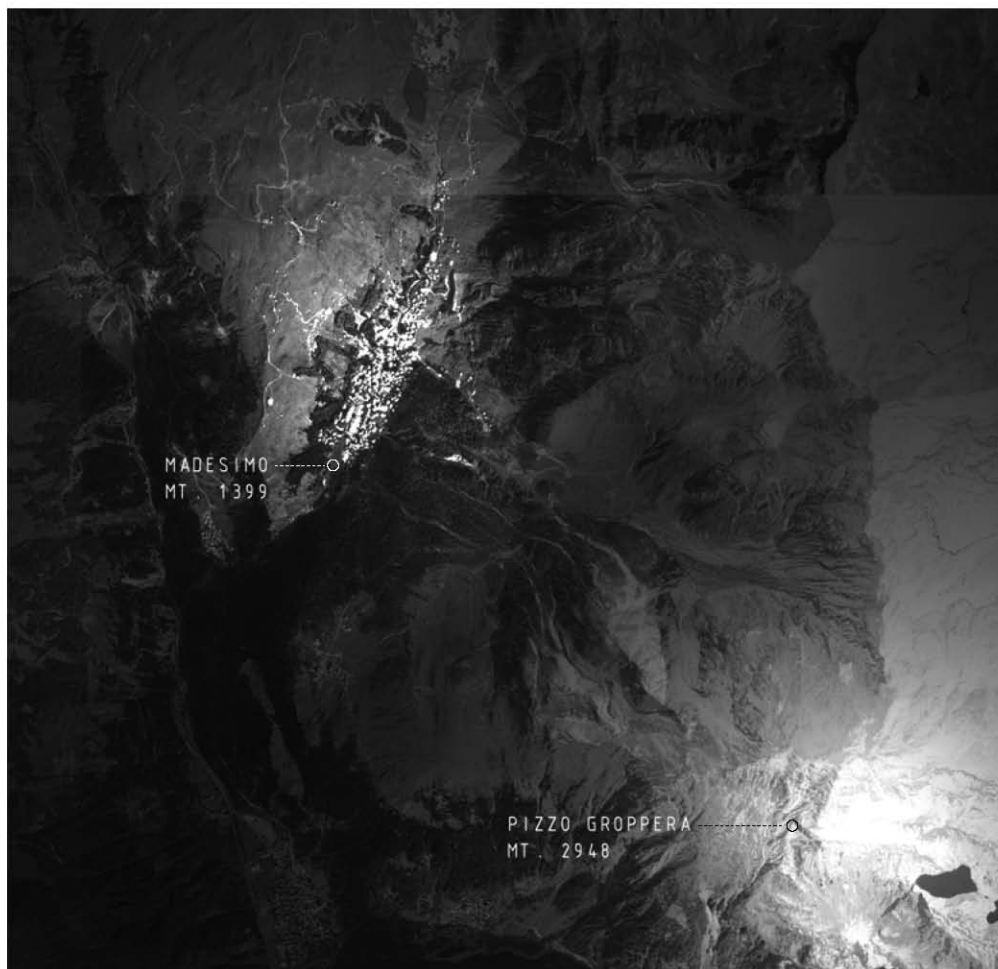
Il Pizzo Groppera (2.948 m s.l.m.) è una montagna delle Alpi del Platta [nelle Alpi Retiche occidentali] in Lombardia [provincia di Sondrio].

È situato nel comune di Madesimo, in provincia di Sondrio, lungo lo spartiacque alpino.

Un suo versante è infatti affacciato sulla Valle Spluga, facente parte del bacino idrografico del Po, l'altro sulla Val di Lei, dove scorre il Reno di Lei.

Poco sotto la cima si trova la stazione di arrivo della funivia che collega il Groppera con gli altri impianti sciistici di Madesimo. Da qui infatti si possono raggiungere le piste del comprensorio della Val di Lei e il fuoripista del Canalone, storico tracciato turistico conosciuto in tutta Italia come uno dei più spettacolari e impegnativi itinerari sciistici alpini.





Inquadramento.



Inquadratura: vista aerea 45°.



La montagna ha avuto rilevanza politica nel 1979. Quell'anno infatti Roger Schawinski, fondatore della radio pirata svizzera Radio 24, ha installato sul Groppera un potente trasmettitore in grado di diffondere il segnale della radio in buona parte del territorio elvetico. Fino al 1983 infatti in Svizzera esisteva il monopolio pubblico del servizio radiotelevisivo, monopolio invece abolito in Italia da una legge del 1976. Dopo il 1983 Radio 24 è diventata una radio autorizzata a trasmettere anche dal territorio elvetico. Tutt'ora, poco sotto la cima, sul versante nord, a qualche decina di metri dal tunnel che collega la stazione della funivia raggiungibile da Cima Sole [sopra Madesimo] agli impianti sul versante nord est della Val di Lei, il 'rudere' in acciaio è ancora ben visibile dai turisti e sciatori.



Il Pizzo Groppera dal Pizzo Stella.



Sulla sinistra, l'antenna radio. Al centro, la stazione della funivia che collega Cima Sole. Coperto dalla neve, il tunnel che porta agli impianti di Val di Lei. Recintata, la partenza del Canalone.



vista sud ovest dal Pizzo Groppera.



vista ovest dal Pizzo Groppera.



vista nord ovest dal Pizzo Groppera.



vista nord dal Pizzo Groppera.



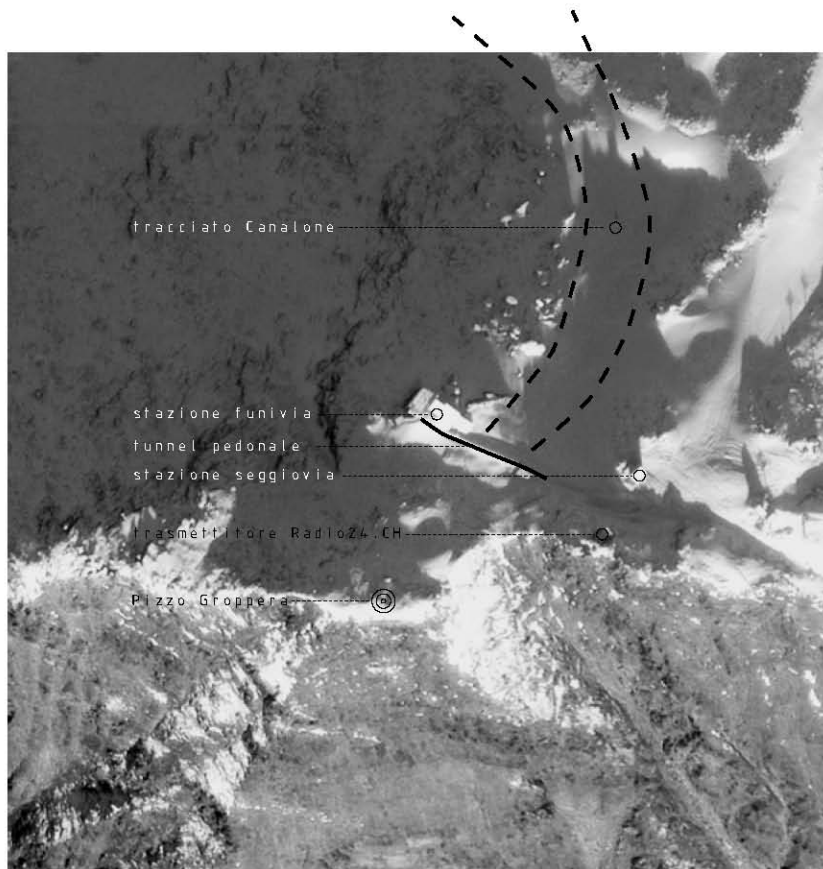
vista sud dal Pizzo Groppera.

Stato di fatto.
Criticità-Potenzialità-Obiettivi.

Il comprensorio sciistico Ski Area Valchiavenna si estende su di un dislivello di quasi 1600 m, da Madesimo [1399 m s.l.m.] al Pizzo Groppera [2948 m s.l.m].

Sviluppato su tutto il versante orientale della valle che fa da culla al paese di Madesimo, passando per Motta [collegata a sua volta, tramite un trenino sotterraneo inclinato, col paese di Campdolcino], al di là del crinale che si sviluppa a nord del Pizzo Groppera e che fa da palcoscenico al Canalone, sfocia nella Val di Lei, in territorio svizzero.

l'circa 2900 m del Pizzo sono raggiungibili per mezzo dell'ormai 'antiquata' funivia che parte da Cima Sole [2100 m s.l.m]. La struttura che fa da stazione di arrivo a monte si presenta come un edificio a pianta rettangolare con tetto a doppia falda disposto longitudinalmente per la sua massima estensione sul versante settentrionale del monte. Tramite un tunnel poggiato su di un terrazzamento che fa da gradino alla partenza del Canalone, della lunghezza di un centinaio di metri, più ad est, funge da collegamento riparato per raggiungere gli impianti di risalita ai tracciati sciistici della Val di Lei.



Stato di fatto.

La stazione, un tempo contenente un bar, oggi funge solo da alloggio per il personale degli impianti che, a turno, deve soggiornare la notte in altura, in quanto il sistema di risalita necessita il comando manuale della macchina sia a monte che a valle [Cima Sole]. L'ampio locale che fino a non più di dieci anni fa fungeva da bar, ora offre ai turisti semplicemente due dispenser e servizi pubblici.

Oltre che per questioni di comoda accessibilità, la stazione presenta oltretutto la criticità di disporsi sul lato nord del Pizzo, rimanendo per la maggior parte del giorno, in ombra.

Ad oggi, in tutta la Val di Lei, l'unico rifugio, che serve da bar, ristorante e solarium si colloca all'arrivo a valle dell'unica seggiovia nella Valle. Criticamente accessibile per chi non scia, in quanto richiede, da Madesimo, l'utilizzo minimo di quattro diversi impianti di risalita, rimane incapace di accogliere un sufficiente bacino di utenza, di sciatori e non.

Facendo della Val di Lei, con il suo potenziale paesaggistico, un 'isolato' paradiso incontaminato alla vista e ai rumori per i soli sciatori.



La parete di partenza del Canalone. A monte, sulla destra, la stazione della funivia. Al centro, il tunnel pedonale coperto e il trasmettitore di Radio24CH. A sinistra, il vecchio impianto skilift da anni sostituito dalla seggiovia scoperta a due posti. Sullo sfondo, la cima del Pizzo Groppera [2948 m s.l.m.].



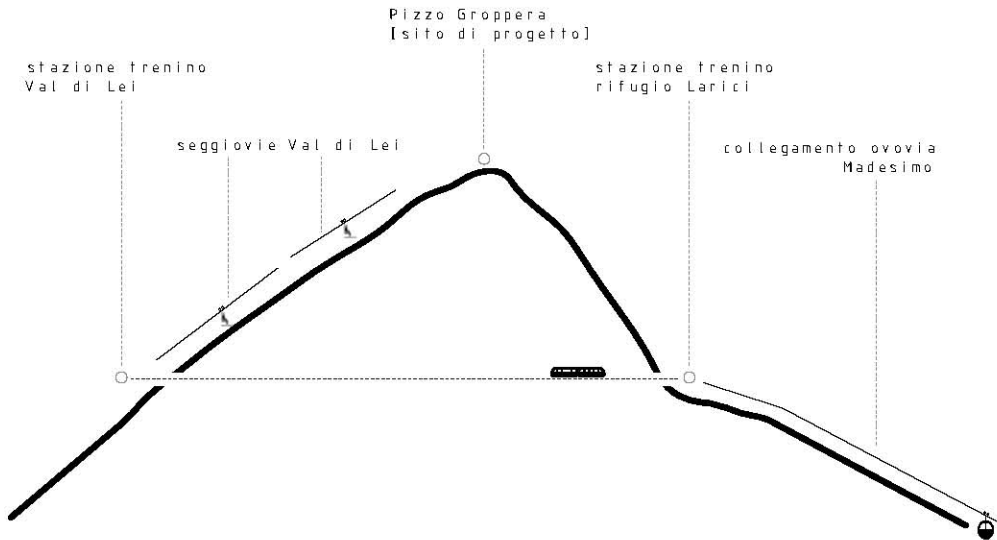
La parete di partenza del Canalone. A monte, sulla destra, la stazione della funivia. Al centro, il tunnel pedonale coperto e il trasmettitore di Radio24CH. A sinistra, il vecchio impianto skilift da anni sostituito dalla seggiovia scoperta a due posti. Sullo sfondo, la cima del Pizzo Groppera [2948 m s.l.m.].

In 10 anni di massivi investimenti economici da parte della Società degli Impianti, la funivia e la seggiovia in Val di Lei rimangono gli ultimi [e forse più dispendiosi] impianti da rinnovare per quello che ad oggi si presenta come il più sofisticato e tecnologico comprensorio sciistico della Lombardia.

Per sostituire la funivia, due sono i progetti [con relativi preventivi] presentati alla Ski Area Valchiavenna.

Il primo, economicamente più accessibile, prevede un sofisticato sistema di risalita a fune con 'ovetti' [portata oraria di 400 persone] che, partendo dal Rifugio Larici e costeggiando a nord il tracciato del Canalone, terminerebbe sul crinale che si prolunga a nord dal Pizzo Groppera e che fa da passo tra la Valle Spluga e la Val di Lei, collegandosi direttamente ai già esistenti tracciati sciistici. Da qui, comunque, risalendo il non troppo ripido crinale per qualche centinaio di metri, si raggiunge l'attuale stazione della funivia, destinata in qualsiasi caso, in un non troppo lontano futuro, a divenire inutilizzata.

La seconda alternativa, decisamente più costosa ma più desiderata, prevede un sistema di collegamento sotterraneo per mezzo di un trenino che, partendo dall'arrivo della seggiovia Lago Azzurro [che parte a sua volta da Madesimo], permette di raggiungere la Val di Lei ad una quota inferiore di un qualche centinaio di metri rispetto alla stazione a valle della seggiovia e del rifugio 'Val di Lei'. L'opera richiederebbe un'ennesima seggiovia di risalita e prevedrebbe un allungamento, a valle, dei tracciati sciistici, con la creazione di nuove piste.



Schema dei collegamenti di risalita a seguito del nuovo progetto



La stazione e il tunnel come si presentano oggi.

sito di progetto.
Prime [spontanee] considerazioni.

Conquistare la cima.

Valutate le ovvie criticità in termini ambientali e di accessibilità che pregiudicano un insufficiente bacino di utenza se paragonato al fascino, alle potenzialità paesaggistiche e al valore che la

Val di Lei rappresenta, non solo per il comprensorio sciistico della Ski Area Valchiavenna, ma anche per il paese di Madesimo e la Valle San Giacomo, un intervento che possa al meglio mettere a sistema le complicità per risolverle, risulta essere un tanto ambizioso quanto prestigioso obiettivo di primaria importanza per l'immagine che Madesimo e le sue attrazioni storiche, sportive, economiche e turistiche sarebbero in grado di servire.

Conquistare la cima, il Pizzo Groppera, non significa semplicemente raggiungere la quota più alta del comprensorio sciistico, ma significherebbe una scalata che inizia molto prima nell'immaginario delle persone [residenti, sciatori della domenica, turisti o chiunque sia].



vista a 360° dal Pizzo Groppera.

I paesaggi di montagna sono caratterizzati dalla capacità di svilupparsi a 360 gradi intorno alle persone. I rilievi naturali presentano ambienti paesaggistici che, loro stessi, sono in grado di definire una scenografica arena in cui ci si è immersi. Ugualmente, trovarsi sulla linea terra cielo di un rilievo o sulla cima, significa aprire nuovi paesaggi, dominarli perché questi continuano e sfumano all'orizzonte. Una qualsiasi cima di un rilievo, anche se questo non sia il più alto, è l'unico punto da cui si ottiene una vista paesaggistica a in qualsiasi direzione.

Rappresenta l'unico punto in cui la scala umana e la scala del paesaggio trovano sublimemente contatto a livello sensoriale. La grandezza della natura e i limiti visuali e sensoriali dell'essere umano trasmettono all'animo un inconscio senso di infinito, proprio se relazionata all'infinitesimo punto che la cima di un rilievo rappresenta.

Romanticamente parlando, si gode di quel senso di impotenza e limitatezza, che la natura trasmette all'uomo. Ci si sente piccoli ma in armonia con la vastità della natura. Ci si sente fragili, ma al sicuro. Come in un quadro di Caspar David Friedrich, dove il panorama immenso rende metaforicamente il senso di piccolezza dell'essere umano di fronte alla vastità dell'opera della natura e la conseguente meraviglia quasi sgomenta [il sentimento del sublime] di fronte ad una natura potente e smisurata.



Caspar David Friedrich, Viandante sul mare di nebbia, 1818.

Nell'archetipico skyline di montagna, l'occhio umano, automaticamente, tende verso l'alto, dove il rapporto tra terra e cielo tende all'unicum. Questo quindi rappresenta, poeticamente parlando, il potenziale di cui un intervento alla più alta quota gode.

Conquistare la cima, qualunque il segno dell'uomo sia, dal porre un crocefisso, una bandiera, a costruirci un'architettura, racchiude un sentimento di confronto con la natura circostante. Racchiude valori simbolici, culturali, istituzionali. Suscita meraviglia, contiene poesia, suggerisce contemplazione. Rappresenta una tenacia dell'uomo verso una natura ostile. Non un dominio, ma un potere acquisito.

L'intenzione di porsi sulla cima, inoltre, presenta vantaggi in termini meramente funzionali e ambientali, più legati alla progettazione architettonica pratica e funzionale. I vantaggi di porsi in vetta rispondono alle criticità che ora le strutture di ristorazione e accoglienza in Val di Lei presentano. La questione dell'illuminazione naturale diretta, in un rifugio di montagna, risulta essere uno dei principali motivi di affluenza da parte dei visitatori. Il clima freddo, all'aria aperta, porta sollievo quando ci si trova irraggiati direttamente dal sole. Porsi in vetta, significa ottenere la massima illuminazione diretta possibile, al di là delle problematiche legate ai venti e alle rigide condizioni meteorologiche.

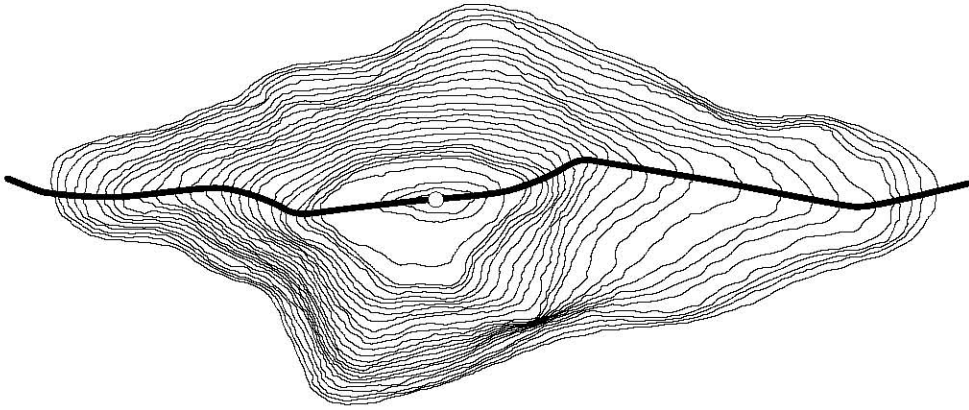
verso un'architettura.

Principio insediativo.

Insediansi sulla cima.

Se si volesse sintetizzare e scomporre, secondo principi geometrici e formali, un rilievo, la rappresentazione orografica permette di determinare tre elementi:

- la cima: il punto infinitesimo che sta alla quota massima
- il crinale: la linea immaginaria che unisce tutti i punti di maggior altezza di un rilievo montuoso e che funge da spartiacque tra i due versanti creatisi del rilievo stesso
- la curva di livello: detta anche isopsia [dal greco isos=uguale e hypsos=alto], è quella curva chiusa che definisce un piano orizzontale ad equal quota, ovvero uguale distanza verticale dal piano di riferimento al quale è stato attribuito quota zero [generalmente il livello medio del mare].



curve di livello, linea di crinale e cima.

L'architettura di montagna, da sempre, si è distinta dall'intenzione e dalla capacità da parte dell'uomo di insediarsi mettendosi in stretta relazione con la natura, spesso ostile. In montagna, dal più semplice sentiero alla più ambiziosa opera ingegneristica, un qualsiasi opera architettonica parte dallo stretto rapporto col suolo e dal più o meno evidente approccio al modellarsi con esso. Un semplice terrazzamento più definire due piani stradali collegati su un estremo da un tornante, la parete contro terra di un edificato. Comunque, in montagna, il contatto con il sito, definisce sempre lo sviluppo progettuale, formale e costruttivo. Anche quando un'architettura sembra voglia dominarlo e modificarlo, dipende e si genera da esso.

Conquistare la cima, significa identificarla e fissare su di essa il punto generatore del progetto. Non necessariamente a livello formale, quanto sicuramente a livello concettuale. Fissare un punto [la cima] e secondo moto un centripeto/centrifugo, definire uno spazio nella natura che l'architettura, qualunque essa sia, intende culturizzare, razionalizzare, controllare, domare.

L'approccio insediativo tipico dell'architettura di montagna, se l'obiettivo da raggiungere è la cima, la modificazione in funzione dell'adeguamento dell'ambiente e alle difficoltà che esso comporta, trova conferma in quella tipologia architettonica riguardante fortificazioni e castelli. Nel decifrare il rapporto tra i castelli e paesaggio grande rilevanza assume la comprensione delle logiche localizzative. Il concetto di visibilità sta indubbiamente alla base della scelta del sito della struttura fortificata e del suo rapporto con il paesaggio circostante.



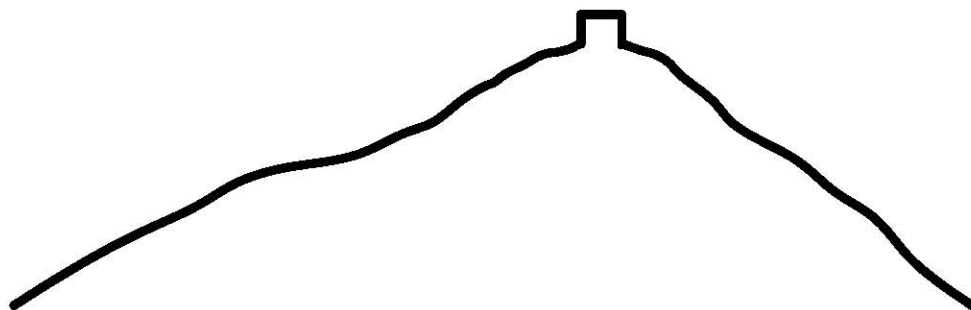
come un sasso in un lago, lo sviluppo a macchia d'olio,
lo sviluppo centripeto/centrifugo.

" Il castello per controllare il territorio deve innanzitutto poterlo vedere in ogni sua parte con particolare riguardo ai punti nodali, strategici. Avviene che simmetricamente è 'visto' dal territorio. Vi è quindi una piena corrispondenza fra rilevanza del ruolo ed evidenza dell'immagine. L'esaltazione di tale corrispondenza avviene in quelle epoche in cui il valore simbolico del castello si associa il suo ruolo di dissuasione legata all'impressione che di lui si può avere attraverso la sua immagine: la vista del castello dal territorio deve quindi essere opportunamente enfatizzata. Il valore e il significato del castello è quindi da un lato nel definire il luogo, nell'essere 'topos', dall'altro nell'essere simbolo: valori che permangono ancora oggi ma che vanno ovviamente diversamente interpretati all'interno di una diversa situazione storica, sociale e ambientale.

La posizione del castello è quasi sempre rilevata, su di una sommità, punto dove tutte le linee del paesaggio si incontrano, snodo del rapporto terra-cielo. La torre del castello, come la cima di una montagna richiama lo sguardo e attenzione, funge contemporaneamente da guardiano e ripetitore di messaggi nel paesaggio circostante.

Rilievo e castello in azione sinergica radunano e concentrano lo spazio e le forme territoriali costituendo il centro per spazi di interazione che definiscono nello spazio forme statiche e forze dinamiche.

Essi orientano e guidano la percezione e rappresentano il luogo dove può avvenire la comprensione della struttura dell'ambiente, dove ci si può impadronire della visuale della totalità, dove avviene la chiarificazione dell'immagine del mondo. Il castello per la sua rilevanza dimensionale e simbolica, per il tipo di rapporto di evidenza/dominanza con il contesto è quindi in grado di caratterizzare, ovvero di 'fare' il luogo. Il castello trasforma il situs il locus, fa cioè emergere la sua individualità dalla indeterminata estensione dello spazio."



natura e cultura nella percezione della linea cielo-terra di un
rilievo montuoso.

Evidenza e dominanza risultano essere le due facce della medaglia che, a livello percettivo e insediativo, pregiudicano che un'architettura centralizzante [in questo caso in quel punto che è la cima di un rilievo] acquisisca simbolicamente valore istituzionale e monumentale.

Lavorare con il sito. Sintesi tra architettura e suolo.

Quindi il principio insediativo, umanizzazione dell'ambiente, lavora dialetticamente tra sito e architettura, tra naturale e artificiale, tra massa aggiunta e massa estratta. Secondo il rapporto dialettico tra questi opposti, il progetto trova da sé le giustificazioni formali e insediative. Il sito è DNA dell'architettura su di esso.

Lo sviluppo formale.

Proteggere la cima.

Definito come principio insediativo la cima della vetta, l'approccio progettuale, sia in termini formali che simbolici, trova riferimento, nel suo sviluppo, un punto generatore. Simbolicamente, intenzione è conquistare la cima e, come interpretazione delle tipologie di fortificazioni e castelli, proteggerla. Musealizzarla. Circondarla, inquadrarla per enfatizzare il valore simbolico che eleva un elemento naturale ma 'unico' nell'immaginario delle persone, elevandola ad opera, a reperto, come un allestimento museografico si conforma in rapporto ad una collezione.

Tanto il castello in se stesso protegge la corte interna dalla vista esterna, così l'opera 'cima' viene 'internalizzata' e inquadrata da un'architettura compatta che trova formalmente risposta secondo un'operazione geometrica di 'offset' del punto cima. Simbolicamente, come enfattizzazione del carattere istituzionale di questo intento 'museografico', il concetto si trasforma in geometria secondo il principio più regolare, puro, espressivo e 'trasparente' possibile. Proteggere un punto, in geometria, significa definire attorno ad esso un cerchio che ha centro nel punto stesso. Un cerchio che, estruso, diventa volume. Un volume che, nei tre assi che generano la tridimensionalità, genera al suo interno uno spazio. Ecco che la cima, opera musealizzata, trova, nell'architettura intorno se, il suo allestimento: la scenografia. Così come l'architettura si genera dalla cima stessa, dialetticamente.

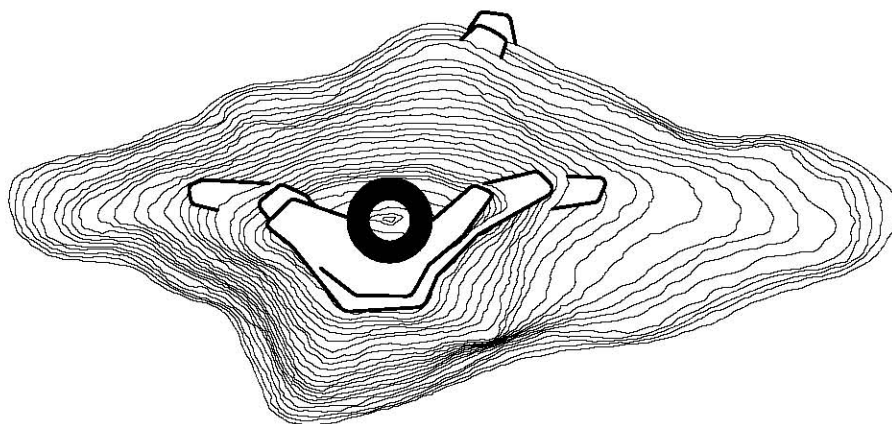
Lo sviluppo nel paesaggio.

Come la cima, se intesa nello spazio secondo i tre elementi cima-crinale-curve di livello si estende 'a macchia d'olio', in maniera non geometricamente regolare ma secondo un costante principio espansivo centrifugo, come un sasso gettato in un lago.

"una sorta di entità antropica che si irradia nell'ambiente"

dove anche il gesto dell'uomo più semplice e mimetizzato è espressione culturale e razionale nel paesaggio naturale.

Le curve di livello, intese come piani immaginari orizzontali alla stessa quota altimetrica e che definiscono il proprio contorno nell'intersezione con la superficie del rilievo montuoso, definiscono una sinuosa forma irregolare che, se estrusa, origina un volume. Placche abitabili che cercano mimesi nel paesaggio, quasi come se volessero riassumerlo nella sua concezione formale sintetizzata nella triade cima-crinale-curve di livello, mutano l'aspetto naturale del paesaggio ponendo però le radici su di esso stesso. Il gesto umano modifica il paesaggio dialetticamente con esso. Sviluppandosi sulle sue proprietà formali e di contenuto. Ne modifica l'immagine con una forma che si genera dal terreno su cui giace.

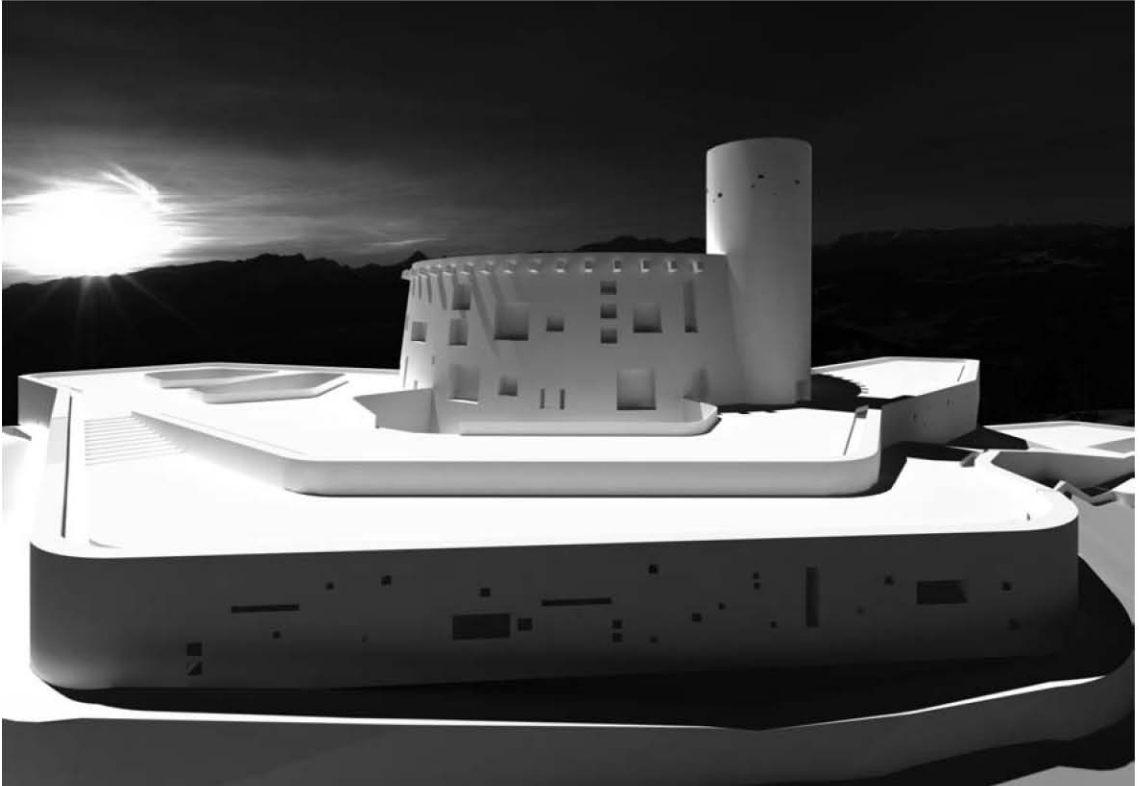


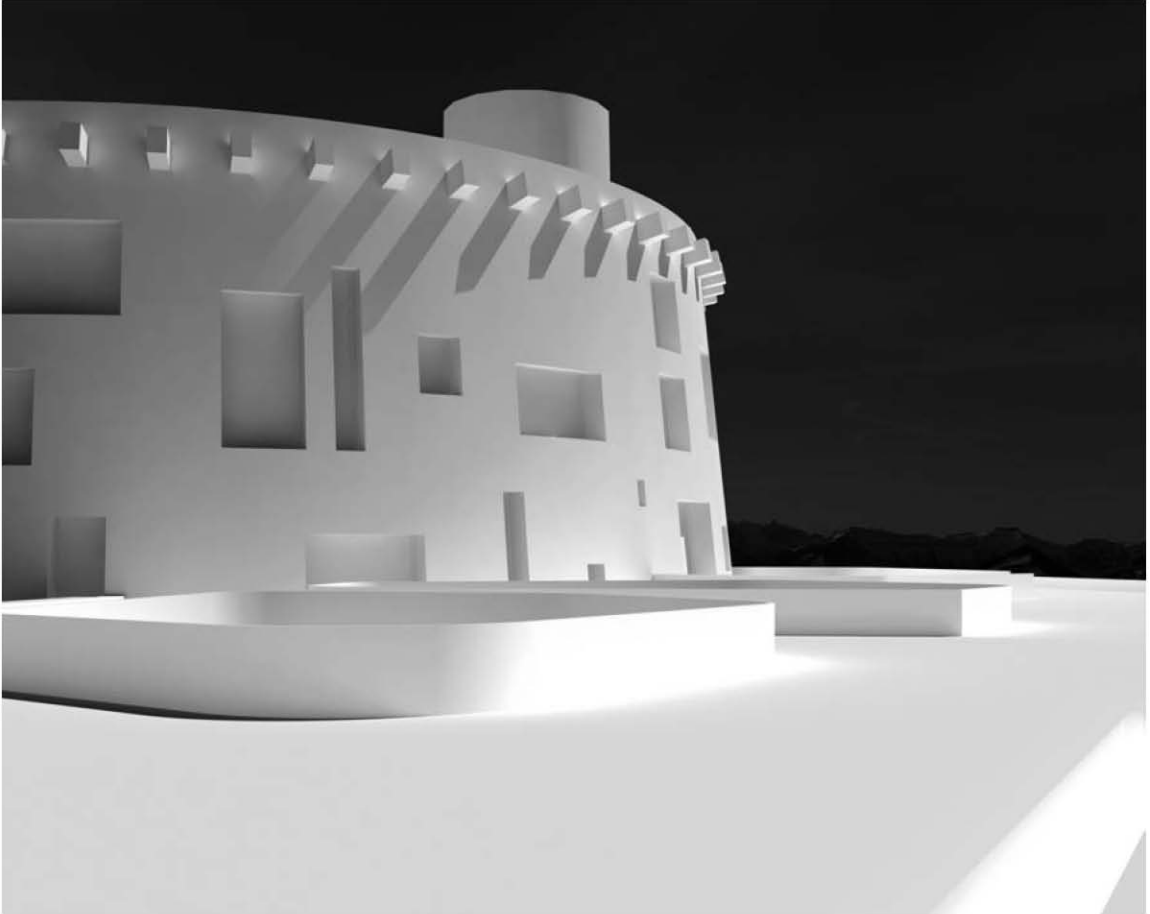
segni: il blocco cilindrico a corte centrale che racchiude la cima e le placche abitabili terrazzate.



Planivolumetrico.







Caratteri tipologici &
Elementi Architettonici.

A seguito di uno studio sulle architetture castellane e fortificate nel corso dei secoli, e di quali contenuti un possibile e sensato principio insediativo potrebbe nutrirsi in vetta ad una montagna a 3000 m s.l.m., l'intero intervento architettonico può essere definito nella sua totalità se inteso come sintesi di reinterpretaioni, in chiave contemporanea, di quei principi insediativi montanari e delle architetture castellane e fortificate di cui, non solo l'Italia, ma l'Europa intera, è ricca di esempi.

L'operazione di racchiudere la cima, come se in un qualche modo si intendesse musealizzarla, in un'architettura circolare rilevata, su di una sommità [punto dove tutte le linee del paesaggio si incontrano e capace di dominare il paesaggio circostante], contiene i caratteri tipici e fondanti della fortezza-castello, in quanto è in grado, essa stessa, di mostrare solo il proprio aspetto esterno, risultando quindi struttura 'chiusa' e visibile per eccellenza.

Un cilindro regolare dal diametro di 50 metri, alto 20, rastremato al proprio interno con una pendenza di 6°, racchiude una corte di 15 metri di raggio, che è la cima. Lo spazio che si crea è quello di un esterno-internalizzato, un tamburo a cielo aperto dove l'architettura che lo genera, standogli tutta in torno, chiude la vista verso il paesaggio. Tranne in corrispondenza di un taglio che permette di raggiungere la rampa esterna di risalita che connette il livello della cima alla quota di arrivo dell'ascensore inclinato in trincea, unico collegamento di risalita meccanico al complesso lungo il versante nord del pizzo.

Alla quota della cima, a sud del cilindro, ci si trova sulla copertura della più alta delle placche che si incastrano, a terrazzamenti, nella vetta.

Come reinterpretazione artificializzata delle curve di livello, si generano, si poggiano, si incastrano nel terreno per poi terminare in aggetto sul pendio del rilievo montuoso. Con un'altezza costante di 6 metri di altezza e uno spazio abitabile di 4 metri al loro interno, nel loro sviluppo verticale, fungono da cinta muraria all'intero complesso.

Massive e perfettamente orizzontali, si sovrappongono contenendo monumentali scalinate e rampe esterne da collegamento tra loro. La più alta, si svuota in due punti creando patii interni alla quota abitabile sottostante: un primo vuoto in tangenza al lato sud del cilindro ed un secondo ad ovest di esso. Uno spazio all'aperto dal quale si è in grado di dominare un paesaggio a 360 gradi tra le Alpi retiche Italiane e quelle Svizzere.

Ridefinendo e umanizzando, come le mura di una rocca, lo skyline del paesaggio. Come ostentazione dell'evidenza e denuncia di dominanza. Degradando verso valle, mediante una forma sinuosa ma razionale, lungo la linea del crinale, le piastre abitabili, si generano adattandosi all'orografia su cui giacciono, come i più esemplari insediamenti fortificati su rilievi naturali a noi rinvenuti ci mostrano.

Tramite viste prospettiche e allineamenti visuali, ogni elemento architettonico, se visto in rapporto con gli altri, mette a sistema il complesso architettonico, al fine di poter leggere l'intervento nella sua totalità d'insieme.

Dal cilindro-fortezza allineato lungo il diametro assiale del taglio, prosegue in alzato, in tangenza con la sua circonferenza massima, una torre-mastio, cilindrica.

Come da guardia, questo è il punto più alto accessibile dal complesso, in grado di dominare, non più solo il paesaggio circostante, ma esso rispetto all'intervento fortificato sulla vetta. Ugualmente, sul versante nord, ad una differenza di quota di circa 50 metri dalla cima, un'ultima placca fa da casello per la risalita meccanizzata al complesso sovrastante, come un barbacane in un castello è in grado di filtrare l'unico accesso alla fortezza.

Valori che permangono ancora oggi ma che vanno ovviamente diversamente interpretati all'interno di una diversa situazione storica, sociale e ambientale.

"un elemento simbolico che riporta il pensiero a concetti quali 'unicum' sul territorio, valore, protezione, potere. Il castello può essere considerato come un contenitore che è il suo contenuto allo stesso tempo in quanto la sua immagine esterna incarna le aspettative sul suo significato intrinseco"

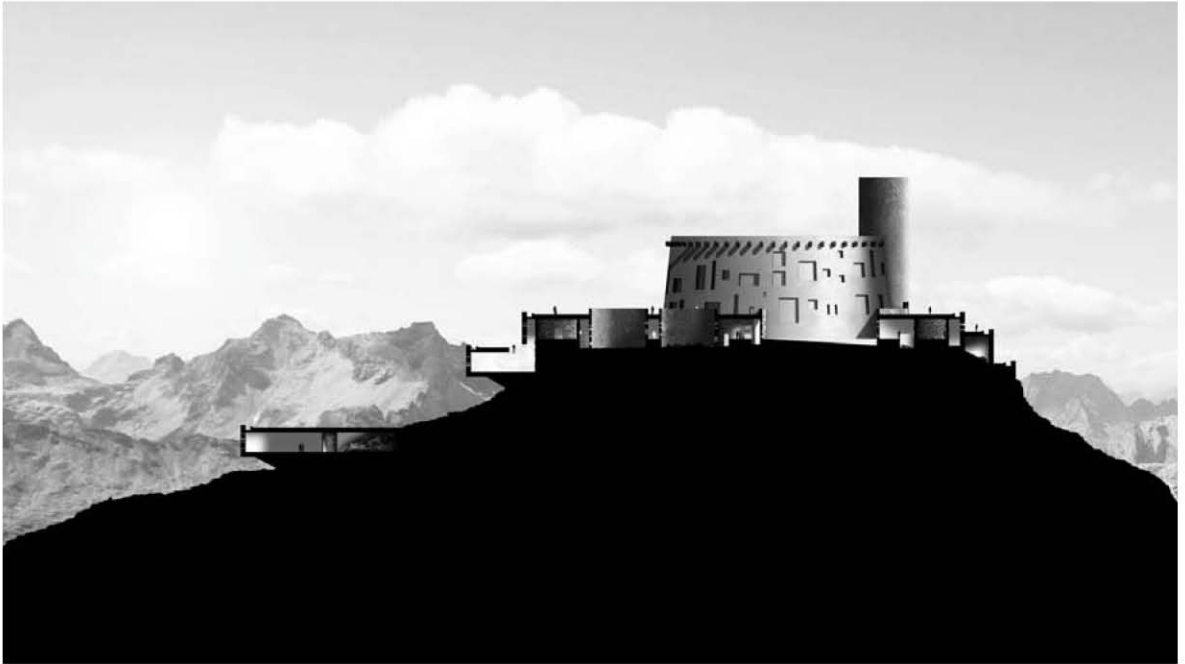


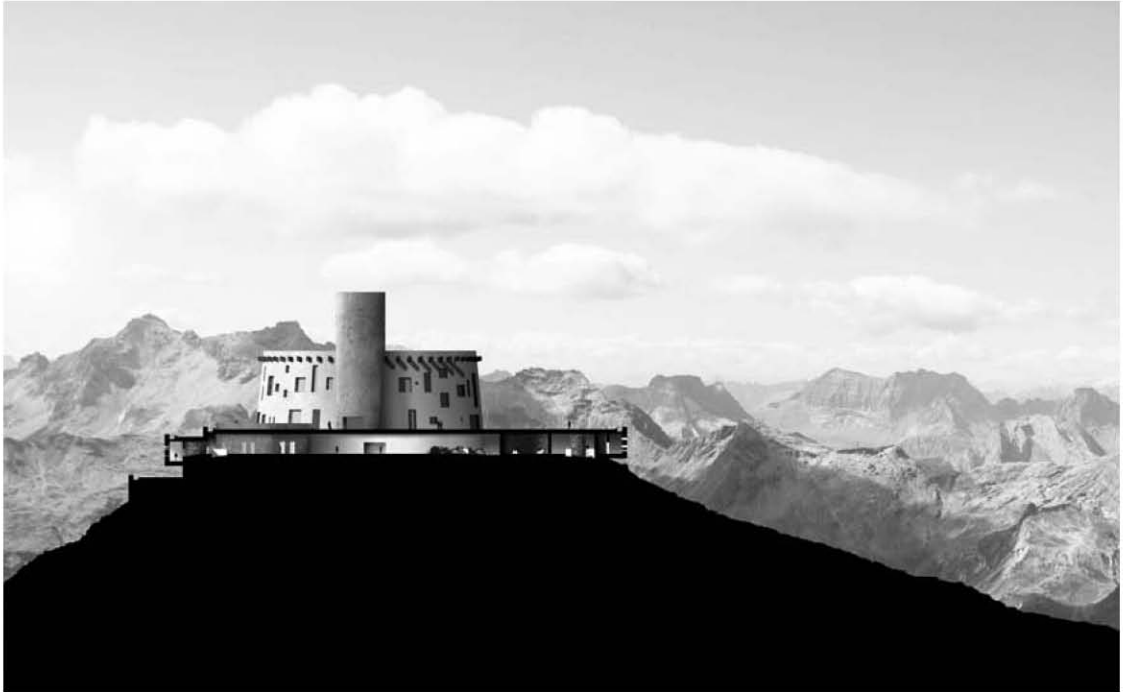
Prospetto nord.



Prospetto sud.









caratteri distributivi .
caratteri funzionali .

I caratteri distributivi e di collegamento degli spazi tra interno ed esterno, si mettono a sistema tra loro al fine di permettere all'intero complesso architettonico di funzionare come una macchina in grado di servire svariati servizi.

Definite le criticità, le potenzialità e le necessità ad oggi rinvenute in termini pratici, funzionali, l'intervento progettuale, a valle di un ragionamento riguardo principi insediativi e sviluppi formali, si compone di un massivo costruito in vetta al Pizzo Groppera con l'obiettivo di ospitare un degno bacino d'utenza se valutate le molteplici attrattività che esso richiede.

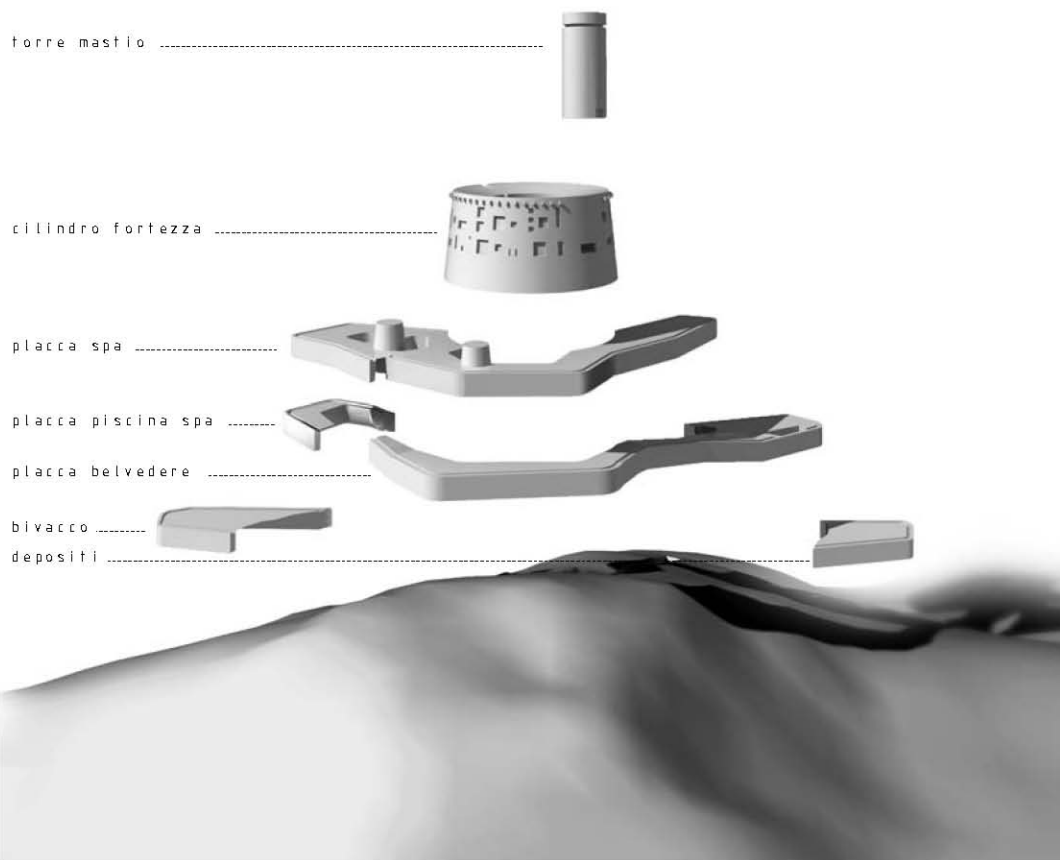
Esiste una funzione per il castello contemporaneo?

"Sicuramente si tratta di un elemento simbolico che riporta il pensiero a concetti quali 'unicum' sul territorio, valore, protezione, potere. Il castello può essere considerato come un contenitore che è il suo contenuto allo stesso tempo in quanto la sua immagine esterna incarna le aspettative sul suo significato intrinseco. I castelli moderni possono essere quindi rappresentati da quei luoghi ed oggetti fortemente attrattivi e polarizzanti che richiamano l'attenzione e i sogni"

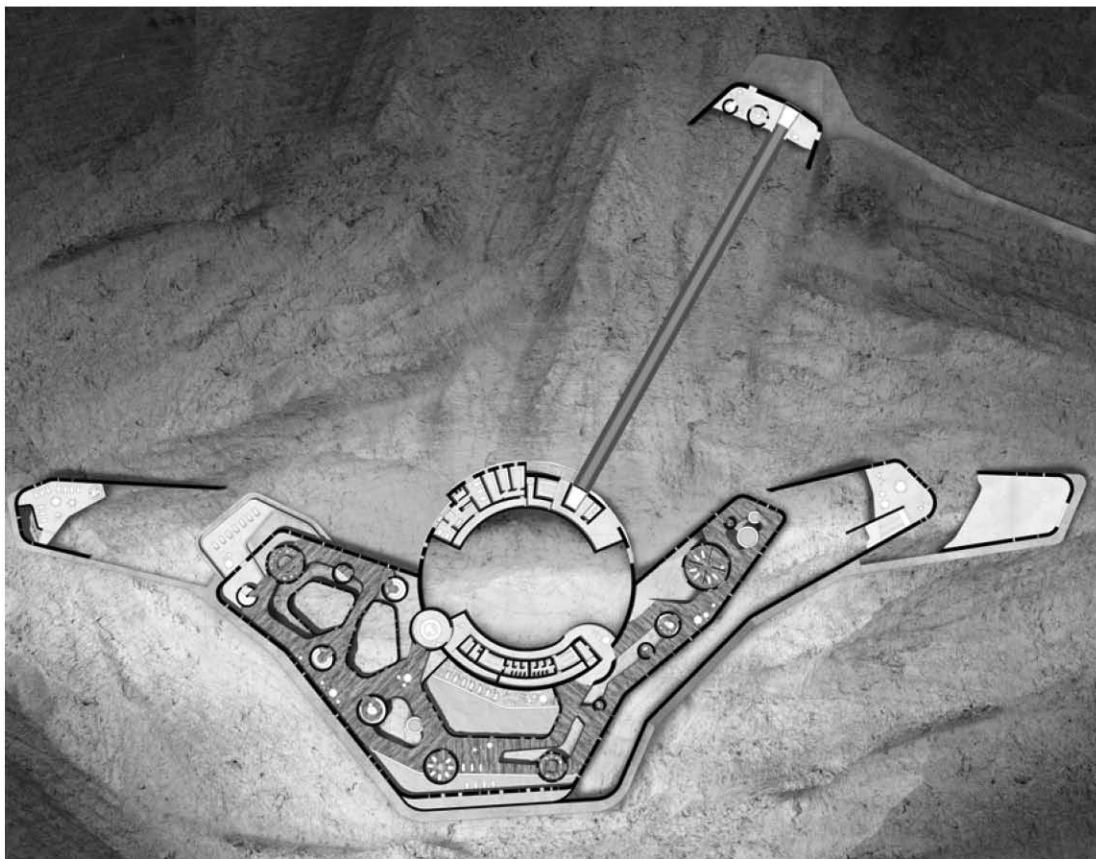
Le funzioni da soddisfare sono state evidenziate nelle seguenti: un rifugio contenente servizio bar e di ristorazione, un'attività alberghiera, un centro benessere spa, un solarium esterno, uno spazio belvedere, spazi polifunzionali per attività culturali e temporanee, un bivacco per gli escursionisti, un deposito macchinari per il personale della ski Area Valchiavenna, e tutti gli spazi accessori di servizio e deposito legati alle diverse attività.

I molteplici servizi, messi a sistema tra loro mediante collegamenti interni ed esterni, vengono localizzati in 6 zone principali:

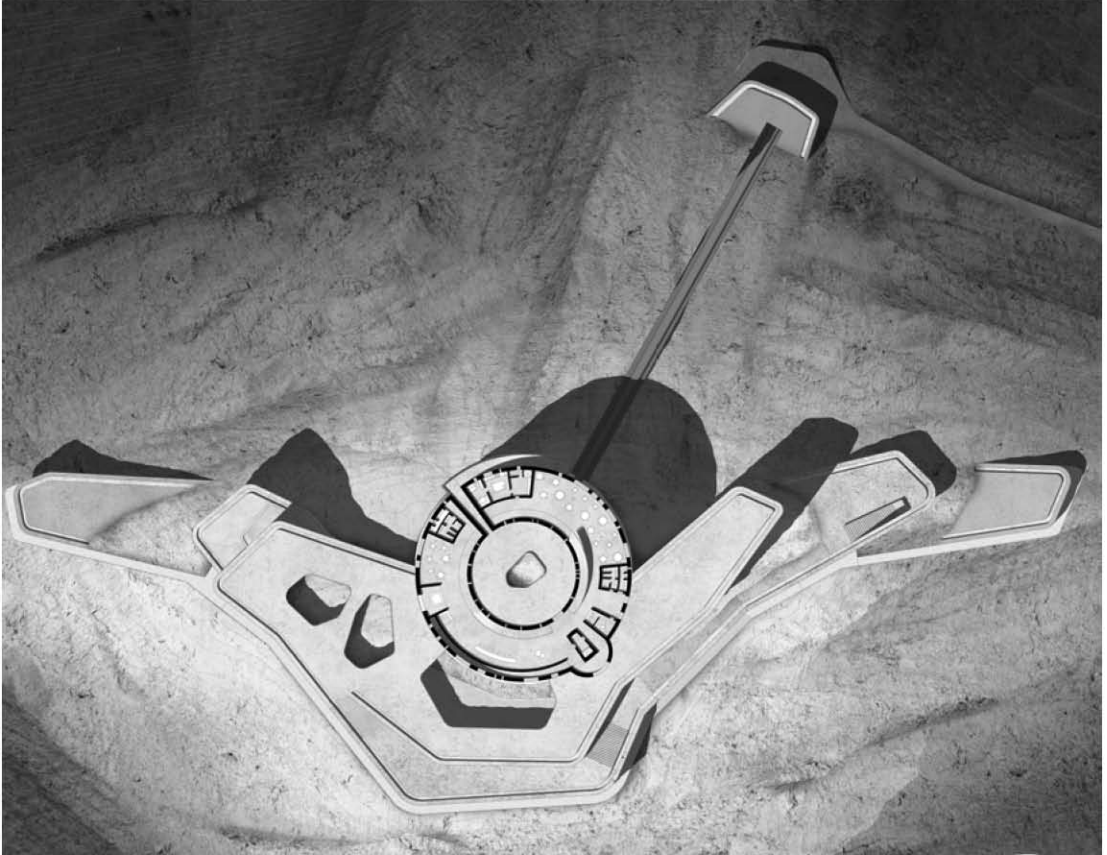
- la placca a nord: contenente la stazione di partenza, servizi accessori e un terrazzo belvedere
- il cilindro: contenente la stazione di arrivo, spazi per alloggio personale, magazzini, bar, ristorante, albero, accesso alla spa, corte interna, belvedere e spazi di servizio
- la placca centrale a sud: contenente il centro spa, solarium in copertura
- prima placca ad ovest: di servizio alla spa con una piscina all'aperto
- seconda placca ad ovest: bivacco per escursionisti
- prima placca ad est: spazio polifunzionale e belvedere
- seconda placca ad est: magazzino e deposito macchinari per il personale della Ski Area Valchiavenna



esplosivo volumetrico.



pianta stazione, bivacco, centro benessere, spazio polifunzionale, magazzini.



pianta +0m.



pianta +4m.



pianta +8m.



pianta mastio belvedere.

LA STAZIONE DI PARTENZA E IL BELVEDERE SUL CANALONE.

Raggiungibile per mezzo di un collegamento [ascensore esterno inclinato] con stazione di partenza ubicata nelle vicinanze di dove oggi si situa l'attuale stazione della funivia, distante qualche centinaio di metri dalla seggiovia con partenza dal rifugio sottostante 'Val di Lei', si intende rendere accessibile il nuovo intervento sulla base dei futuri progetti di collegamento dal rifugio Larici e quindi Madesimo.

una 'placca', poggiante sul già esistente gradino che fa da partenza allo storico e scenografico fuoripista Canalone, incastrandosi nella parete rocciosa del versante nord del Pizzo Groppera, contiene la stazione di risalita, con antistante un terrazzo belvedere sul ripido pendio sottostante, per raggiungere la vetta. La stazione, contenente i servizi di prima utilità per turisti, sciatori e personale [WC, magazzini, biglietteria, info point], risulta essere un filtro di passaggio necessario per accedere al complesso in vetta. La cabina dell'ascensore, il cui lato a valle si presente dello stesso raggio di curvatura della placca sottostante e del cilindro a monte, crea l'effetto, nel suo continuo salire e scendere, diventa 'a filo' parte dei prospetti stessi delle due architetture, con l'effetto di staccarsi e di incastrarsi da un volume all'altro.

IL CILINDRO-FORTEZZA A CORTE RASTREMATO.

La cabina, percorrendo un tracciato rettilineo, in trincea nel terreno, porta i passeggeri direttamente all'interno del cilindro fortificato rastremato che racchiude la vetta ad una quota inferiore di 6 metri rispetto ad essa. Uno spazio di servizio, contenente sala macchine, sala controllo del sistema di risalita e un ampio pianerottolo con locale adibito a deposito sci e scarponi per i passeggeri, permette di accedere direttamente all'esterno al nuovo tracciato sciistico sul versante nord, in grado di collegarsi alle piste esistenti. Ad anello lungo il perimetro del cilindro, lo spazio, di circa 10 metri di larghezza prosegue, sempre a quota calpestabile -6m dalla cima, proseguendo in senso antiorario, accogliendo un ampio corridoio che distribuisce gli spazi adibiti a deposito e magazzino per le diverse funzioni, montacarichi e alloggi per il personale.

Il 'forte', volumetricamente, consiste in un cilindro rastremato al suo interno con un angolo di inclinazione di 6° , con un diametro di 50m, una corte interna di 15m di raggio e un'altezza di circa 20m dalla quota della vetta. Questo ha centro nella cima del Pizzo e, poggiandosi sul terreno, la racchiude nel suo sviluppo verticale all'interno della corte. A nord, offsettata, sorge la rampa esterna di collegamento tra la quota della stazione di arrivo e quella della corte, presentando un percorso suggestivo che, metro dopo metro, raggiunta la quota della cima, apre un panorama suggestivo verso nord-ovest, verso Madesimo e il Pizzo Tambò.



vista del taglio di collegamento che conduce dalla rampa esterna alla corte centrale del cilindro fortezza.



vista della corte interna che incornicia
la cima del Pizzo Groppera.

Lo spazio architettonico interno del cilindro viene inteso come un open-space che vuole essere reinterpretazione del principio aggregativo delle architetture di montagna. Posto esattamente all'estremo opposto del taglio, in tutt'altezza e che funge da passaggio tra la rampa e la corte, dove è situata la hall principale di tutto il complesso, lungo il perimetro interno dell'anello, si sviluppano i collegamenti verticali, composti da due rampe simmetriche che raggiungono, in corrispondenza del taglio, un pianerottolo in cui si situa un passaggio a ponte coperto vetrato, a quota +4m dalla cima. Da qui, ugualmente simmetriche, esternamente rispetto alle prime, altre due rampe, della stessa inclinazione, collegano la quota +4 a quella +8, dove, incrociandosi, sfociano su un pianerottolo posto esattamente sotto alla torre-mastio che, risalibile per mezzo di un ascensore, funge da belvedere sul paesaggio circostante.

Se "il fenomeno dell'abitare è dipendente soprattutto da una forte "razionalità comunitaria" che fa sì che il parlare di casa non abbia senso se non considerata insieme all'abitato-paese, in cui possiede un ruolo ben preciso nella sfera socio economica", intendere lo spazio interno dell'anello del forte come un 'open space' collegato da un costante sistema di risalita simmetricamente disposto, permette, mette una circolazione ininterrotta di chi lo abita.

Rendendo sequenzialmente e ugualmente accessibili i diversi spazi che, intesi come scatole, in maniera alternata, acquisiscono, diversamente tra loro, valore di proprietà pubblica e privata.

Il cilindro inteso come un contenitore di un villaggio contemporaneo di montagna dove, proprio "il villaggio, 'la grande casa', deve essere considerato come soggetto unitario della trasformazione dello spazio nell'arco alpino poichè la comunità prevale sempre sul singolo".

Perciò, "deducendo quanto sia lontano questo modello dalla concezione urbana dello spazio pubblico e spazio privato; la comunità del villaggio coincide con l'insieme dei singoli, ne è l'espressione diretta e il 'pubblico' non è considerato qualcosa di estraneo ma viene considerato da tutti come 'proprio' e quindi influenzabile e trasformabile. Per questo, prima di tutto, sono le strutture comunitarie quelle che condizionano l'insediamento in quanto derivanti da una razionalità sociale talmente equilibrata da porre in primo piano valori come la solidarietà personale e la cooperazione per un bene comune." Allora l'unico grande spazio interno, godendo, per mezzo del suo sviluppo ad anello, di una circolazione continua, interpreta i caratteri aggregativi tipici dell'insediamento in montagna.

Scatole in aggetto alle quote più svariate, lungo le simmetriche rampe di collegamento verticale, restano appese al muro che, in tutt'altezza, si sviluppa, inclinato, lungo la traccia del perimetro esterno del cilindro, definendo il carattere di 'indipendenza volumetrica', ma comunque a sistema in un sistema aggregativo comunitario. Le diverse scatole, di volumi diversi, accolgono gli spazi di servizio a bar e ristorante e le cucine a quota 0m, le camere d'albergo e i relativi locali accessori [reception, palestra, sala colazione, servizi comuni, hall] dalla quota +4m alla quota +8m. Esternamente, le diverse aperture alle svariate altezze, in corrispondenza delle scatole e degli spazi aperti, determinano automaticamente le bucature nei prospetti [sia quello esterno che quello interno della corte], disegnando una composizione architettonica a prima vista casuale, ma in realtà rigorosamente ritmata e configurata dalla distribuzione degli spazi interni. L'ordine architettonico, proseguendo in alzato, termina, al di sotto della linea curvata che il volume determina col cielo, con un coronamento a frequenza costante di travi lignee aggettanti e annegate nel muro, le quali, costruttivamente, coincidono con la struttura portante della copertura a falda inclinata in direzione della corte interna. All'estremo opposto del taglio, dalla hall centrale, vi è l'accesso, a sud, verso terrazzo posto sulla copertura della placca principale, e gli ascensori che collegano direttamente, sia la quota +8 del pianerottolo di arrivo delle seconde rampe, che, ad un'altezza ancora molto più alta, il belvedere posto sulla torre mastio, di forma anch'essa cilindrica, posto col suo centro in tangenza rispetto al perimetro esterno dell'anello.

volumi scatole.



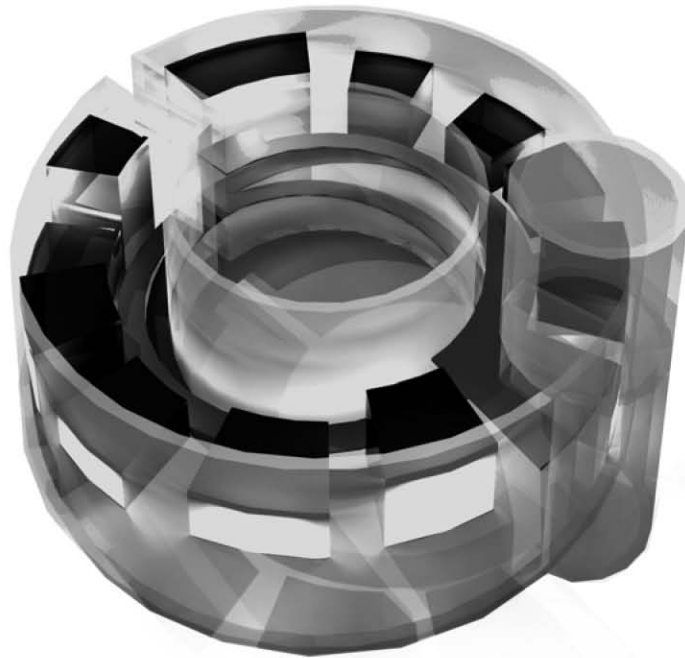
rampe simmetriche.



anello cilindrico
open-space.



esploso volumetrico del cilindro-fortezza.



il cilindro forza: le rampe simmetriche 'a spirale'
e il sistema aggregativo radiale dei volumi
indipendenti interni.

LE PLACCHE.

I volumi [soprannominate 'placche'] che, a terrazzamenti, si sviluppano a terrazzamenti, adeguandosi all'orografia naturale con l'intenzione di ridefinirne l'immagine mediante un gesto che si potrebbe definire 'scultoreo' e che intende identificarsi come gesto antropico sul paesaggio, definiscono due spazi che, lungo la loro estensione, si connettono: le coperture calpestabili che definiscono gli spazi esterni e quelli interni che vengono definiti dal loro stesso volume.

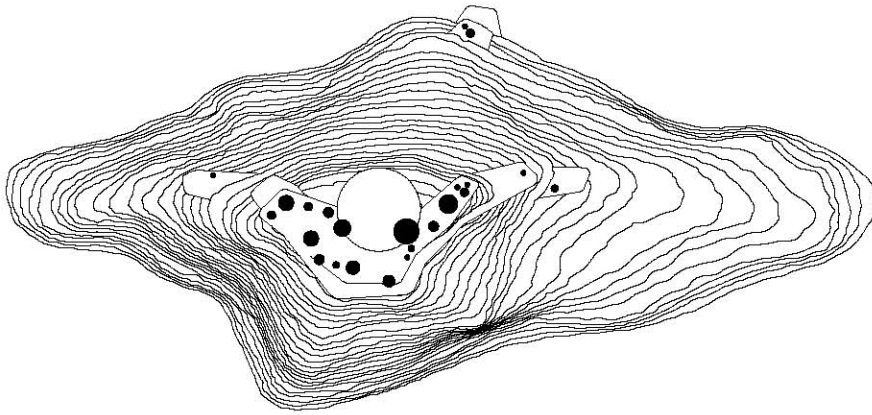
Con un'altezza totale massima costante di 6m, benché strutturalmente richiedano di incastrarsi nel terreno, vanno intese come se si appoggiassero al suolo, racchiudendone uno spazio interno. Formalmente sviluppato sul concetto di un'operazione di artificializzazione delle curve di livello, si sviluppano adattando al contesto, lungo la direzione del crinale e degradandosi rispetto al rilievo montuoso. Nel loro alzato, definiscono una contemporanea reinterpretazione dei caratteri delle cinte murarie castellane e fortificate.



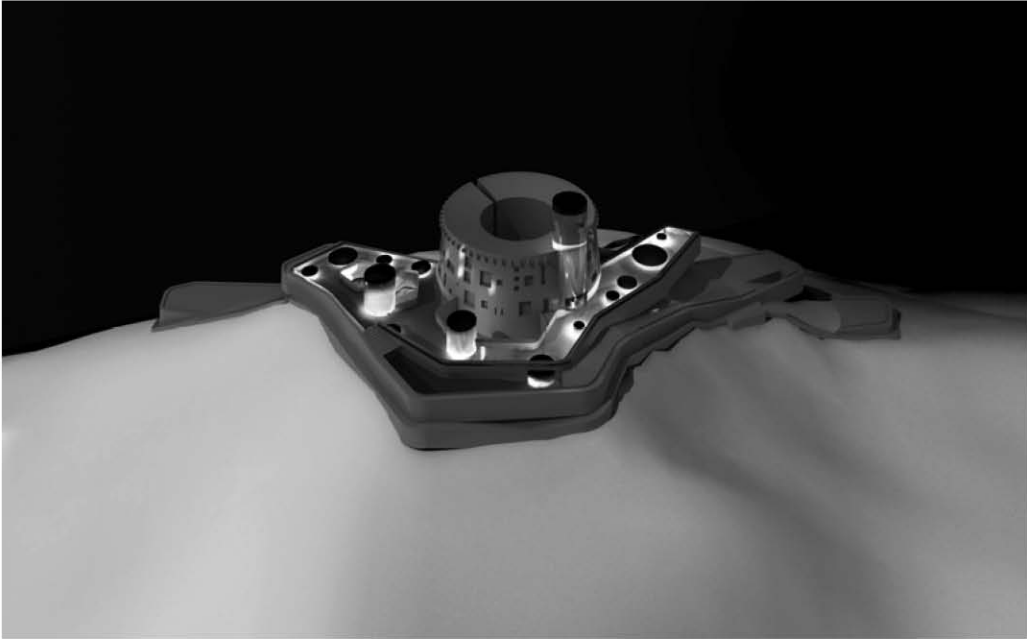
vista a sfioro dalla copertura delle placche.

Lungo tutto il loro perimetro, uno svuotamento perimetrale della profondità di 1m, permette di omettere un parapetto 50 cm oltre la quota di calpestio, in modo tale da inquadrare a sfioro il panorama rendendo la vista più suggestiva. A sud del forte cilindrico, accessibile attraverso un'apertura dalla hall centrale, si raggiunge la copertura della placca centrale, la più estesa. Questa presenta tre svuotamenti [uno tangente al cilindro, gli altri due ad ovest del primo], che permettono di ricevere luce naturale allo spazio contenuto all'interno, poiché l'ampia superficie di questo presenterebbe criticità in termini di illuminazione naturale a man mano che ci si dirige verso il centro. A sud una scalinata di dimensioni monumentali crea un suggestivo sistema di discesa verso la rampa ad ovest che ospita, al proprio interno, uno spazio belvedere polifunzionale, con terrazzo antistante. Lo spazio interno della placca centrale, accessibile mediante una rampa che si sviluppa sul perimetro esterno dalla hall centrale [quota zero], attraversando reception e spogliatoi, contiene il centro spa, che si sviluppa dalla quota -4m in poi.

Così come il forte cilindrico, il centro benessere viene inteso come un unico ampio spazio interno in cui, un solaio a quota -4m, presenta svuotamenti che mostrano direttamente il crudo terreno naturale del rilievo montuoso. Un open space in stretta relazione con la matericità del contesto su cui si genera, in cui una 'selva' di elementi conici, come fossero grossi tronchi, si spargono in tutt'altezza e non, accogliendo al proprio interno i diversi spazi terapeutici [saune, docce, idromassaggio, vasche, bagni turchi ecc]. Le diverse vasche delle piscine fanno da cerniera tra spazio interno e spazio esterno, una delle quali inserita nel patio tangente il forte cilindrico, la seconda che si prolunga sulla placca ad ovest sottostante, aprendo spazi solarium in diretto contatto con la natura. Le bucatore negli alzati delle placche, perimetralmente, coincidono con finestrate quadrato di diverse dimensioni [anche piccolissime], al fine di creare uno spazio interno non sovra illuminato ma irraggiato da fasci di luce puntiformi.



segni: la 'selva' interna di tronchi conici abitabili.



la selva dei cilindri nella spa.

Ancora più ad ovest si ha la placca in aggetto che contiene, al suo interno, il bivacco per gli escursionisti. Attrezzata del minimo indispensabile [wc], è accessibile direttamente dal sentiero esterno in salita, passando attraverso un taglio nel solaio di calpestio. Al fine di enfatizzare la suggestione della soglia tra l'ostile ambiente esterno di montagna e l'accoglienza e l'importanza di un interno che significa protezione e sicurezza. Dalla copertura della placca centrale contenente il centro benessere, sul bordo sud, è possibile riscendere due monumentali scalinate e un percorso che, seguendo l'orografia del rilievo montuoso, permette di raggiungere, ad est, un placca sottostante, contenente spazi polifunzionali con vetrate panoramiche, come l'interno del bivacco è accessibile dall'aggetto mediante un taglio nel solaio, così, all'opposto, lo spazio interno della placca del belvedere coperto, è raggiungibile mediante una scalinata discendente dalla copertura. infine, ancora più ad est, una placca, poggiandosi sul terreno senza andarne in aggetto, contiene un magazzino e garage per attrezzature e mezzi di lavoro e trasporto per il personale della Ski Area Valchiavenna [gatti delle nevi, motoslitte]. Uno spazio funzionale in grado di rendere accessibile la manutenzione del comprensorio sciistico e l'allungamento a monte dei tracciati fino alla quota -4m.



la piscina riscaldata della spa sulla copertura della placca ad ovest.

m a t e r i a l i e m a t e r i c i t à .

Composizione, forma e matericità. La rilettura del progetto, in chiave contemporanea, reinterpreta i contenuti assimilati nello studio del contesto su cui l'opera architettonica intende insediarsi nei suoi tre aspetti: storici, sociali e geografici. A valle di un'operazione di ricerca riguardo le architetture di montagna e, più in particolare, delle architetture e dei principi insediativi nella Valle San Giacomo, composizione e matericità definiscono quei caratteri di regionalismo che intendono trovare continuità col sito specifico e la sua cultura.

I materiali utilizzati nel progetto intendono essere anch'essi reinterpretazione dello spirito locale. Cemento grezzo definisce i volumi delle piastre: un materiale tanto antico quanto contemporaneo in grado, nella sua massività di dialogare con l'ostilità della roccia su cui giace tutta l'opera architettonica, presentando piccole finestrate quadrante di diverse dimensioni e disposte in modo irregolare lungo gli alzati, il materiale, nel suo uso costante, valorizza gli aspetti formali dei volumi, minimizzandoli nei dettagli. Poveri come le architetture di montagna ci insegnano.

Diversamente, il cilindro fortezza viene rivestito di intonaco bianco proprio per distinguersi: valorizzando la propria purezza e regolarità geometrica. Ugualmente, in inverno, bianco come la neve che gli sta tutt'intorno, è in grado di immergersi nel paesaggio.

Tutte le finestrazioni [di placche e cilindro] vengono incorniciate mediante scatole lignee che, leggermente in aggetto, vengono evidenziate per mezzo delle ombre che si creano, riuscendo a raccogliere neve sui davanzali. Al fine di immergere il più possibile l'intervento nel paesaggio.

I cilindri all'interno della spa, con una pavimentazione continua con assi di legno, vengono rivestiti a secco mediante una stratificazione di lastre di ardesia, riuscendo, nella selva che creano all'interno dell'open space della placca, a trasmettere un carattere vernacolare in stretto rapporto con l'ostilità la durezza del sito roccioso.

Infine, gli elementi scatolari appesi all'interno del cilindro, rivestiti con assi di legno, cercano di essere reinterpretazione delle abitazioni indipendenti che caratterizzano, nel loro addensarsi le une accanto alle altre, gli insediamenti di montagna.

Giosuè Carducci a Madesimo.



Giosuè Carducci a Madesimo.

'al più bell'orrido alpestre
 si alterna il più ridente paesaggio'

Torrente Scalcoggia

'Che è che splende su dà monti, e in faccia
 al sole appare come novella aurora?
 Di questi monti per la rosea traccia
 passeggia dunque le madonne ancora?'

Canto dell'Amore

'né con un raggio di sole, né timida un'anima d'aura
 rincrespa il velo puro de l'acque. S'ode
 A quando a quando il lento tinnire il campan del le vacche
 sparse nel pasco raro fra i larici, alto.
 Quando divenni io qui? Sospese già l'ora il suo passo?
 O io già vissi, spirito errante, qui?'

Al paesaggio del Lago Azzurro di Motta

'Nitido il cielo con in adamante
 D'un lume del di là trasfuso fosse,
 scintillan le nevate alpi in semblante
 d'anime umane da l'amor percosse
 sale da i casolari il fumo ondante
 bianco e turchino tra le piante mosse
 da lieve aura: il Madesimo cascante
 passa tra gli smeraldi. In veste rosse
 traggono le alpigiane, Abbondio santo
 a la tua festa...'

Sonetto nella 'Nuova Antologia'

'E se tu sarai buono, un'altra volta
 ti manderò l'elegia delle fate
 o delle ninfe
 o sì vero del Monte Spluga,
 o se vuoi degli scoiattoli e delle marmotte.
 Non mai il romantico fu così classico"

Elegia al Monte Spluga

"No, forme non erano d'aer colorato né piante -
 Garrule e mosse dal vento: ninfee eran tutte e dee.
 E quale iva salendo volubile e cerula come
 Velata emerse Teti da l'Egeo grande a Giove:
 E qual balzava da la palpitante scorza de' pini
 Rosea, l'agil donando fiorita chioma a l'aure:
 E qual da la cintura d'in cima a' ghiacci diasprati
 Sciogliea, nastri d'argento, le cascatelle allegre.
 Sola in vett'a un gran masso di quarzo brillante al meriggio
 In disparte sedevi, Loreley pellegrina:
 Solcavi l'aurea chioma con l'aureo pettine, lunga
 La chioma iva per l'alpe, vi ridea dentro il sole.
 In un tempio a larghe ombre di larici acuti le Fate
 Stavan, occhi fiammanti ne la gemma de' visi:
 Serti di quercia al crine su le nere clamidi nero,
 Scettri avean d'oro in mano: riguardavano me.
 'Orco umano, che sali da' piani fumanti di tedio,
 Noi la ti demmo: aveva gli occhi color del mare.
 Or tu ne vieni solo. Che festi di nostra sorella?
 L'hai divorata?' E fise riguardavan pur me.
 'No, temibili fate, no, soavi ninfe, lo giuro:
 Ella è volata fuori de laveduta mia.
 Ma la sua forma vive, ma palpita l'alma sua vita
 Ne le mie vene, in cima de la mia mente siede.
 Con la imagine sua dinanzi da gli occhi tuttora.
 Che mi arde, con la voce che dentro il cor mi ammalia,
 Suono di primavera su'l tepido aprile dormente,

Erno soletto il mondo, tutto di lei l'impronto.
Ecco, voi fate e ninfe, paratemi, e siete, lei sola:
Anzi in mia visione v'ho creato io di lei.
Ma ella dove esiste?' Lamenti scoppiarono, e via
Sparver le ninfe in aria, via sotterra le Fate.
E vidi su gli abeti danzar li scoiattoli, e udii
Spigionate co' musci le marmotte fischiare.
E mi trovai soletto la dove perdevasi un piano
Brullo tra calve rupi: quasi un anfiteatro
ove elementi un giorno lottarono e secoli. Or face
Tutto: da' pigni stagni pigno si svolge il fiume:
Ernan cavalli magri su la magre acque: acòrito
Perfido azzurro fiore, veste la grigia riva"

'Monti de la patria, vi riaffidiamo i virgulti
 che su le vostre come arbori grandi a l'aure
 cantino come quando gli stipiti loro vetusti
 difendevan dell'ombra ne l'ore d'agosto solinghe
 questa valletta dove trepida il Madesimo in fuga.

...

Dove trepido affretti, o piccol Madesimo, l'acque
 pure d'argento?'

In Montagna 1898

'Fior d'aconito,
 per amor su le fredde Alpi rinato,
 splendi nel canto mio forte ed ardito:
 come quando nei verdi elleni campi
 tu offrivi all'arte sì splendidi esempi
 mandando di bellezza accesi lampi'

per la Società dell'Aconito



Aconitum.

b i b l i o g r a f i a .

STORIA LOCALE .

- . Guido Scaramellini Madesimo: il Luogo è bellissimo,
l'aria stupenda.
Edizioni Angelo Guerini e Associati srl,
Milano, 2000
- . Autori Vari Guida turistica della Valchiavenna.
Rota Editore, Chiavenna, 1986
- . Autori vari Valtellina - Valchiavenna: un viaggio
emozionante.
Cattaneo Paolo Grafiche srl,
Oggiono [LC], 2007
- . Libero della Briotta Comunità alpine tra Lombardia e Svizzera:
la Val San Giacomo [sec. XVI-XVIII].
Tipo Litografia Bonazzi, Sondrio, 1979
- . Autori vari I temi: contributi alla crescita sociale e
culturale del territorio.
n°4, maggio 2007
- . Pietro Buzzetti Club Italiano Alpino, Sezione in

Valchiavenna e Sondrio: il Passo dello
Spluga e strade chiavennasche.
Tipografia A. Volta S.A. Caccia & C.,
Como, 1928
- . Fond. Gruppo credito
valtellinese Conoscere il paesaggio: l'ambito
geografico valtellinese.
Rampani Arti Grafiche, 2007

STORIA LOCALE.

- . Don Peppino Cerfoggia Sintesi di Storia e vita valchiavennasca.
S.A.G.S.A. Como. 1948
- . Autori vari Itinerari Slow: Valtellina e Valchiavenna:
vino, sapori antichi e Storia.
Bra [CN]. 1993
- . a cura di
Tiziano Nava Un viaggio pittoresco: da Valchiavenna a
Coira nei Grigioni lungo la nuova strada
dello Spluga 1826.
Vienna Pierre Editore. Milano. 2006
- . Kurt Wanner Lo Spluga: il passo Sublime.
Rotalit. Chiavenna [SO]. 2005
- . a cura di
Giovanni Sinoni Valle dello Spluga e Valle di Lei
Litotipografia G. del Curto.
Chiavenna [SO]. 1980
- . Autori vari Valtellina e Valchiavenna: Arte, Storia,
colori, sapori e tempo libero di una terra
generosa.
Editore di Val sas. Sondrio. 1996
- . Martin Bundi La Storia del passo dello Spluga.
Rampani Arti Grafiche. Sondrio. 1969
- . Autori vari Escursioni: Valtellina e Valchiavenna
Casa editrice Stefanoni. Lecco. 1996

STORIA LOCALE .

- . Gregorio Luigi Fanetti Storia per immagini della Val di Lei.
Luciano Guanella Edizione a cura degli autori.
Campodolcino [SO] . 2008
- . Francesco Bedagnè I minerali della Provincia di Sondrio e
Remo Maurizio della Bregaglia Grigionese: Val Bregaglia
Attilio Montrasio Val Masino, Val Codera e Valle Spluga.
Enrico Sciesa Bettini Editore, Sondrio, 1995
- . Autori vari Atti del Convegno di Sondrio del 16
novembre 1990: Musei e Territorio: realtà
prospettive delle istituzioni museali in
provincia.
Litografia Polaris, Sondrio, 1991
- . Natale Gogliardi La Giostra e i larici d'oro.
S.A.G.S.A. Como, 1974
- . a cura di La Valle Spluga nelle cartoline di Luigi
Guido Scaramellini Groppo.
e Oscar Scheffer Edizioni Mevio Washington e Figlio.
Sondrio, 1989
- . Autori Vari Comitato Italiano per il Traforo
ferroviario dello Spluga: Lo Spluga, un
passo per l'Europa.
Sintesi Grafica srl, Acilia [RO], 1989

STORIA LOCALE .

- . Enrico Sciesa
Francesco Bedagnè Rocce e Minerali della Valchiavenna.
Rotalit, Chiavenna [SO], 2003

- . Autori Vari Le origini della Valtellina e della
Valchiavenna: contributi di Storia sociale
dalla Preistoria all'Alto Medioevo.
Edizioni Centro Culturale e Sociale
'Don Minzoni', Sondrio, 1989

- . Antonio Giussani Il valico dello Spluga nel corso dei
secoli.
Tipografia Ed. Ostinelli di Cesari Nani,
Como, 1930

- . Autori Vari Insieme verso: Gruppo giovanile della
Valchiavenna. La mia Valle: appunti
sull'ambiente in Valchiavenna.
Tipolitografia Rota, Chiavenna [SO], 1989

ARCHITETTURA DI MONTAGNA.

- . Ente Prov. Turismo SO Rifugi Alpini.
Tipo Litografia Merio W. Sondrio. 1984
- . Diego Giovanoli Facevano Case 1450-1950: saper vedere le
dimore e i rustici nel Grigioni italiano e
nella limitrofa Lombardia.
Pro Grigioni Italiano. Malaus/Coira. 2009
- . Luigi de Matteis Case contadine in Valtellina e
Valchiavenna.
Priuli & Verlucca Editore. Ivrea [TO].
1987
- . a cura di
Aurelio Benetti e
Dario Benetti Le dimore italiane: dimore rurali di
Valtellina e Valchiavenna.
Editoriale Joca Book spa. Milano. 1984
- . Elio Bertolino
Giovanni Bettini
Ivan Fassin Case rurali e territorio in Valtellina e
Valchiavenna.
Litografia Bonazzi. Sondrio. 1979
- . a cura di
Dario Benetti La dimora Alpina: Atti del convegno di
Chiavenna, Villa Monastero, 3-4 giugno
1995.
Cooperativa Editoriale Quaderni
Valtellinesi. 1996

ARCHITETTURA DI MONTAGNA.

- . Antonio Scaramellini Architetture in legno in Valchiavenna.
Rotalit, Chiavenna [SO], 2001
- . Athos Pandini Crotti in Valchiavenna.
Tipolitografia Rota, Chiavenna [SO],
1984
- . Autori Vari Italia-Svizzera 2000-2006: Crotti in
Valchiavenna.
Rampani Arti Grafiche, Sondrio, 2007

ARCHITETTURA CASTELLANA.

- . Francesco Paolo Fiore Francesco di Giorgio architetto.
Manfredo Tafuri Electa Editore, Milano, 1994
- . a cura di Luci tra le Rocce vol I.
Federica Ribera Alinea Editrice, Firenze, 2005
- . a cura di Luci tra le Rocce vol II.
Federica Ribera Alinea Editrice, Firenze, 2005
- . Flavio Conti Castelli e Rocche.
De Agostini Editore, Novara, 1999
- . Marco Bini Il castello di Gisors: resoconto della
campagna di rilievo per una ricerca
tipologica e funzionale.
Alinea Editrice, Firenze, 2005
- . G. Ulrich Grobmann Castelli Medievali d'Europa.
Jaca Book, Milano, 2005
- . Mauro Minola Fortificazioni di montagna: dal Gran
S. Bernardo al Tonale e la cintura
difensiva svizzera.
Macchione Editore, Varese, 2004

STRUTTURE ALBERGHIERE E RISTORAZIONE.

. Arain Mostaedi

Bar e ristoranti.

Carles Broto Editore, Santarcangelo di Romagna [RN], 2006

. a cura di
Corrado Latina &
M.C. Torricelli

Edilizia per il turismo e la
restaurazione.

Wolters Kluwer Italia Giuridica srl,
Milano, 2007

CENTRI BENESSERE E SPA.

. Silvio San Pietro
Paola Gallo

Spas: made in Italy
L'Archivoltò Edizioni, Milano, 2007

. a cura di
Sigrid Hauser &
Peter Zumthor

Peter Zumthor: Therme Vals
Scheidegger & Spiess,
2008

