Carlo Spina

Un progetto per la ex stazione Indren ad Alagna Valsesia.

Memoria. Riuso. Sviluppo.

Politecnico di Torino
Dipartimento di Architettura e Design
Corso di Laurea Magistrale in Architettura per il Progetto Sostenibile

Candidato | **Carlo Spina**
Relatore | **Prof. Roberto Dini**

Un progetto per la ex stazione Indren ad Alagna Valsesia.

Memoria. Riuso. Sviluppo.

A project for the former Indren Station in Alagna Valsesia.

Memory. Reuse. Development.

Al professor Roberto Dini, per la disponibilità, la fiducia e l'attenzione dimostrata in questi mesi di lavoro.

All'ingegner Claudio Francione e a tutta Monterosa 2000 S.p.A, per la disponibilità nel fornirmi tutto il supporto di cui ho avuto bisogno.

Grazie.

Indice

00 | Premessa 12

01 | Il turismo sulle Alpi 14
01.1 Storia del turismo alpino: dall'over-tourism alle nuove frontiere di sviluppo locale 16
01.2 I grandi edifici d'alta quota, esperienze nel Novecento 50

02 | Turismo di ieri e turismo di oggi: Alagna Valsesia 76
02.1 Inquadramento territoriale 78
02.2 Alagna Valsesia: la storia del borgo e del suo sviluppo turistico 90
02.3 Il turismo oggi 108

03 | La ex funivia di Indren 122
03.1 La storia dell'impianto: da un'opera ingegneristica d'avanguardia all'abbandono 124
03.2 Il sistema delle stazioni e del pilone di Bors 152
03.3 Nuovi scenari di rigenerazione in alta quota 180

04 | Un progetto per la ex stazione Indren Monte 200
04.1 Una nuova frontiera di rifugio alpino 202
04.2 Elaborati progettuali 212

00 | Conclusioni 228

Bibliografia e sitografia 230

Abstract

Un progetto per la ex stazione Indren ad Alagna Valsesia. Memoria. Riuso. Sviluppo.

La tesi presentata si pone l'obiettivo di delineare un'ipotesi di rifunzionalizzazione dell'ex stazione monte della funivia di Indren ad Alagna Valsesia. La ricerca prende le mosse dalla necessità di comprendere le dinamiche che hanno portato prima alla nascita e allo sviluppo di questo impianto poi alla sua dismissione e al suo declino cercandone le ragioni politiche, economiche, ambientali e tecnologiche, al fine di individuare gli elementi critici su cui prestare attenzione nella proposta progettuale.

Nel primo capitolo si è cercato di comprendere gli effetti del turismo invernale sul territorio alpino indagando da un lato come i fenomeni turistici abbiano modificato gli insediamenti, espandendo quelli storici e portando alla nascita di nuovi, dall'altro individuando gli effetti architettonici e infrastrutturali sui territori d'alta quota che dall'inizio del XX secolo hanno contraddistinto un nuovo modo di progettare e costruire in alta montagna. Oggi gli effetti del turismo sono chiaramente leggibili nel contesto alpino ed evidenziano troppo spesso i fallimenti di una smodata costruzione di infrastrutture, attualmente in stato di abbandono, per soddisfare una domanda turistica non continuativa e dettata dalle mode e dal welfare di pochi decenni.

L'indagine si è mossa da un piano teorico fino a giungere a una rappresentazione tipica della disciplina dell'architettura e della scienza del territorio, la mappa insediativa, nel tentativo di spazializzare questi fenomeni in diversi casi studio selezionati posti lungo tutto l'arco alpino. Tra questi si è scelto di indagare nel dettaglio l'evoluzione storica e turistica di Alagna Valsesia, oggetto del secondo capitolo, inserendola in dinamiche più ampie, estese all'intero contesto turistico valsesiano sia nel passato che nel presente. Dallo studio emerge come Alagna Valsesia sia il centro del turismo valsesiano in particolare grazie agli impianti sciistici invernali e alle escursioni alpinistiche sul Monte Rosa che, accanto alle borgate walser e ai resti di archeologia mineraria, compongono un prodotto turistico eterogeneo e attrattivo per un pubblico diversificato.

La ricerca si è poi concentrata, nel terzo capitolo, sulla funivia di Indren. L'impianto, simbolo di un periodo storico di sviluppo tecnologico, è un esempio di sperimentazione di nuove tecnologie da parte di un visionario ingegnere: Giorgio Rolandi. Nei diversi paragrafi si sono analizzate le caratteristiche dell'impianto e la sua evoluzione nel tempo per comprendere poi quali siano le consistenze architettoniche rimaste fino ad oggi, a seguito della dismissione. Di questi edifici è stato definito lo stato di conservazione e la posizione rispetto al contesto, al fine di strutturare un masterplan di intervento che giustifichi scelte funzionali strategiche nel ripensare il futuro dell'intero sistema.

L'ultimo capitolo si concentra, infine, sul progetto architettonico della stazione di monte nel rispetto del masterplan strutturato in precedenza. L' edificio assume il ruolo di dispositivo di abitabilità multidisciplinare dell'alta quota che intersechi turismo sportivo, turismo lento, ricerca, formazione, memoria e conservazione in un unico edificio riqualificato in chiave contemporanea e sostenibile.

Le conclusioni tratte da questo lavoro mostrano come sia necessario pensare al turismo in modo nuovo, sostenibile e non convenzionale per poter immaginare di recuperare un bene di questa entità e per permettere di camminare con le proprie gambe.

Abstract

A project for the former Indren Station in Alagna Valsesia. Memory. Reuse. Development.

The presented thesis aims to outline a hypothesis for the repurposing of the former upper station of the Indren cable car in Alagna Valsesia. The research starts from the need to understand the dynamics that led to the establishment and development of this facility, followed by its decommissioning and decline, investigating the political, economic, environmental, and technological reasons. The objective is to identify critical elements to focus on in the proposed design.

In the first chapter, an exploration is conducted into the effects of winter tourism on the Alpine region. On one hand, it investigates how tourism phenomena have altered settlements, expanding historical ones and giving rise to new ones. On the other hand, it identifies the architectural and infrastructural effects on high-altitude territories, which since the early 20th century have characterized a new way of designing and building in the high mountains. Today, the effects of tourism are clearly visible in the Alpine context, often highlighting the failures of excessive infrastructure construction, now abandoned, to meet non-continuous tourist demands driven by trends and the well-being of a few decades.

The investigation moves from theory to the settlement map, a typical representation of architecture and territorial science, attempting to spatialize these phenomena across various selected case studies along the entire Alpine range. Among these, a detailed study of the historical and touristic evolution of Alagna Valsesia is chosen for the second chapter, placing it within broader dynamics encompassing the Valsesia tourist context, both past and present. The study reveals how Alagna Valsesia is the hub of Valsesia's tourism, particularly due to its winter ski facilities and alpine excursions on Monte Rosa. These, along with the Walser architecture and the remnants of mining archaeology, create a diverse and attractive tourist product for a varied audience.

The research then focuses, in the third chapter, on the Indren cable car. This facility, symbolizing a period of technological development, serves as an example of experimentation with new technologies by a visionary engineer, Giorgio Rolandi. Through the paragraphs, the research analyzes the characteristics of the system and its evolution over time, understanding the architectural elements that have persisted due to its decommissioning. The condition and context of these buildings are assessed, forming the basis for an intervention masterplan that justifies strategic functional choices in reimagining the system's future.

The final chapter centers on the architectural design of the upper station, aligned with the previously structured masterplan. The building assumes the role of a multi-disciplinary high-altitude living facility, intersecting sports tourism, slow tourism, research, education, memory, and conservation within a single building redeveloped in a contemporary and sustainable manner.

The conclusions drawn from this work show the necessity of reconsidering tourism in a new, sustainable, and unconventional way to envision the recovery of these big structures and enable self-sustained progress.

00

Premessa

Mai come oggi i fenomeni ambientali, atmosferici e climatici stanno assumendo una valenza collettiva, la consapevolezza degli esiti delle azioni umane sul nostro pianeta sta raggiungendo non solo le comunità colpite da catastrofi naturali ma anche coloro che le vedono da lontano e che ne leggono quotidianamente la cronaca.
In questo contesto, le Alpi e in particolare i territori d'alta quota rappresentano un'importante cartina di tornasole degli impatti verificatisi nel corso di pochi decenni; il ritiro dei ghiacciai e l'innalzamento delle temperature, infatti, hanno cambiato non solo l'immagine del paesaggio alpino ma anche le ragioni e gli scopi per i quali la montagna stessa viene vissuta. Per i territori di alta quota il cambio di approccio nell'abitare lo spazio non rappresenta una novità: in circa due secoli le aree di montagna sono state concepite prima come territorio vergine, aspro, impervio ed inesplorato poi come una risorsa, un contesto predisposto alle pratiche sportive dell'alpinismo e degli sport invernali e alle infrastrutture ad essi connesse. Ora, parte di queste premesse sono da mettere di nuovo in discussione chiedendosi non solo quale sia il futuro per questi luoghi ma anche come il passato, in termini sociali, economici e di impronta fisica sul territorio, possa influenzarlo.

La ricerca esposta nella tesi prende le mosse da questa domanda indagando le modifiche che i territori alpini hanno subito nel passato, più o meno recente, a causa del turismo invernale e gli impatti positivi e negativi che sono ancora oggi leggibili a scala locale e territoriale, focalizzando l'attenzione sul caso studio di Alagna Valsesia e, in particolare, sulla ex funivia di Indren oggi in stato di abbandono.
Per fare ciò è risultato necessario in una prima fase analizzare il quadro generale delle trasformazioni avvenute durante il XX secolo, sia all'interno degli insediamenti che delle terre alte, per poi cogliere e mappare le emergenze architettoniche costruite durante il boom sciistico e oggi in stato di abbandono. Nella seconda parte si è invece cercato di comprendere, nel territorio valsesiano e in particolare ad Alagna Valsesia, gli effetti economici e fisici derivati dallo sviluppo turistico al fine di delineare le maglie entro le quali collocare i futuri progetti di sviluppo territoriale.
Scendendo di scala è risultato necessario cogliere le specificità normative, ambientali e spaziali del sistema di Indren, composto dalle stazioni di monte, di valle e da un pilone intermedio in calcestruzzo, per sviluppare un progetto integrato basato sulle considerazioni dei capitoli precedenti.
Il progetto architettonico, svolto in modo approfondito sulla stazione di monte, si articola come un dispositivo di sperimentazione che prova a rispondere alle nuove esigenze contemporanee di welfare e di rispetto dell'ambiente attraverso il recupero di un edificio in stato di abbandono che rappresenta la memoria di un passato turistico glorioso e che assumerà, nel futuro, il ruolo di sistema turistico innovativo e multifunzionale.

01

Il turismo sulle Alpi

01.1

Storia del turismo alpino: dall'over-tourism alle nuove frontiere di sviluppo locale

La montagna così come la conosciamo oggi non è altro che il risultato di una progressiva antropizzazione che si è impressa nel territorio alpino, a poco a poco e nei secoli, intensificandosi sempre più dal XVI secolo. Un territorio considerato inaccessibile ed inospitale è stato via via ingentilito dall'intervento dell'uomo insediatosi prima per abitare quei luoghi attraverso attività agro-silvo-pastorali poi, a partire dalla fine del XVIII secolo, anche per godere delle caratteristiche naturalistiche e paesaggistiche che la montagna offre.

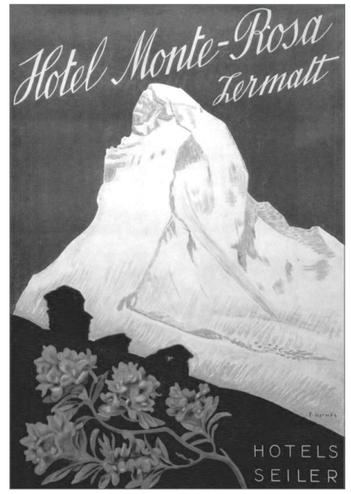
Se ad inizio '800 le vette più alte erano meta dei primi esploratori, mentre i viaggiatori borghesi nel loro Grand Tour porgevano i primi sguardi dalla media altitudine del fondovalle; con l'avanzare del secolo iniziò la conquista dei territori alpini da parte di una ricca borghesia che eleggeva la montagna quale luogo per lo svolgimento della villeggiatura estiva, soprattutto nelle località facilmente accessibili dalle grandi città attraverso la ferrovia.
A partire da questi nuovi input i piccoli centri iniziarono a modificarsi ospitando le prime costruzioni di alberghi e centri termali, dando così origine a un nuovo tipo di abitante delle aree alpine che, attratto dalle caratteristiche naturali dei luoghi, portò con sé l'inizio di una nuova stagione: il turismo montano.

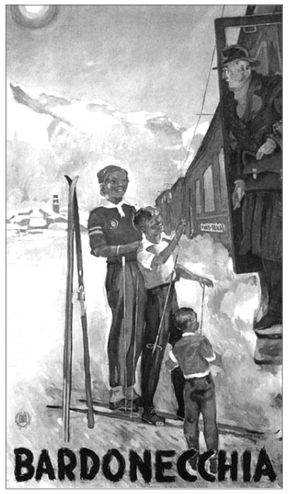
Lo sviluppo industriale, più intenso durante il primo dopo guerra, assunse un ruolo fondamentale nell'evoluzione del fenomeno turistico: se da un lato, infatti, la diffusione dell'automobile tra i ceti borghesi rese più agevole il raggiungimento delle valli montane, dall'altro la creazione degli impianti di risalita (che dopo la prima esperienza negli Stati Uniti a Sun Valley del 1937 troverà diffusione anche in Europa) ed il consolidamento della pratica sciistica, mutarono il concetto della villeggiatura alpina consolidando la nascita di una seconda stagione di utilizzo della montagna per gli sport invernali.
Gli anni Sessanta e il boom economico segnarono una nuova fase del turismo alpino basata, in prima battuta, sull'aumento dei redditi della media e alta borghesia tali da generare un nuovo status-symbol: la seconda casa. Le famiglie necessitavano infatti di un luogo, lontano dalla città, dove trascorrere il proprio tempo libero; per questa ragione gli alloggi, utilizzati in maniera sempre più continuativa, assunsero i connotati di vere e proprie abitazioni di proprietà. In questo periodo infatti sorsero nuovi quartieri residenziali in grado di assorbire una domanda esponenzialmente maggiore dovuta, anche, allo svilupparsi delle infrastrutture viarie. Dopo decenni di sfruttamento turistico montano in tutte le stagioni, generato da un clima di crescita e di sviluppo, le diverse aree iniziarono a specializzarsi.

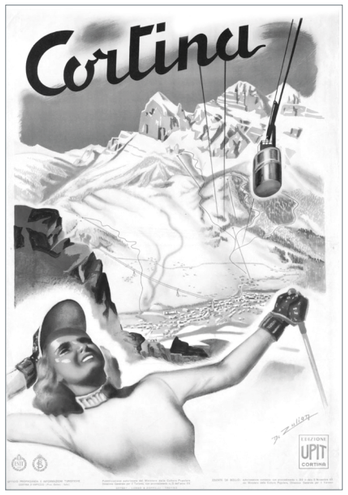
Importanti investimenti economici generarono le prime stazioni sciistiche integrate, in cui insediamento e impianti di risalita rappresentavano un unico elemento interconnesso; questo approccio però limitò l'abitabilità di quei luoghi da parte dei residenti e portò alla luce fenomeni di degrado ambientale e abbandono nei periodi non invernali.
Quelle aree che mantenevano, invece, una chiara vocazione estiva iniziarono a subire il sopravvento del turismo sciistico sia in termini di flusso che di sviluppo economico, mentre quelle invernali, d'altro canto, richiedevano importanti investimenti esterni e condizioni ambientali tali da estendere quanto più possibile la stagione di apertura degli impianti.

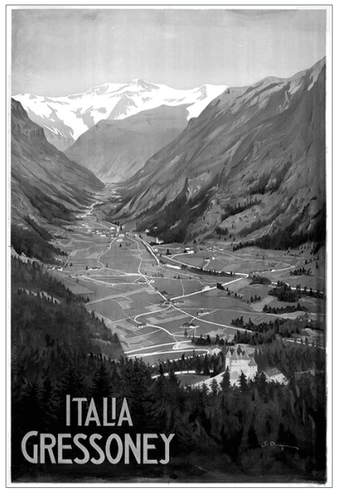
Alla luce di questi fatti, a partire dagli anni Novanta, iniziarono quindi fenomeni di recessione in quei siti che non erano riusciti a adattarsi alle mutazioni turistiche di fine secolo. La crisi economica e il cambiamento climatico dell'ultimo ventennio non hanno fatto altro che accelerare questo fenomeno restringendo considerevolmente la stagione fredda e riducendo, per una grande maggioranza della popolazione, il budget familiare da destinare al tempo libero.
Attualmente, l'approccio alla montagna è soggetto al cambio di prospettiva che da un'economia alpina turistico-centrica si pone l'obiettivo di generare un nuovo sviluppo locale produttivo, affiancato a nuovo turismo di tipo sostenibile. La volontà di limitare la mera vocazione turistica contribuisce in qualche modo a rivitalizzare l'economia di alcune aree alpine durante le stagioni calde sebbene le cicatrici del boom invernale siano chiaramente visibili nel tessuto urbano di quei luoghi.

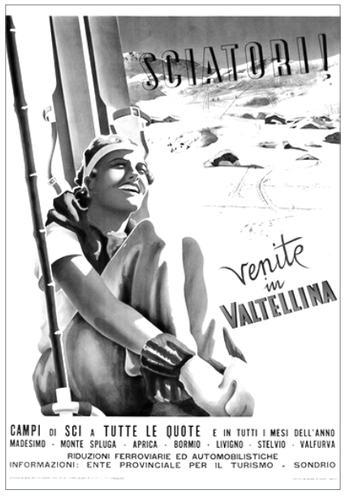
in copertina: la famiglia reale monegasca negli anni Sessanta (immagine estratta da https://www.gettyimages.it)

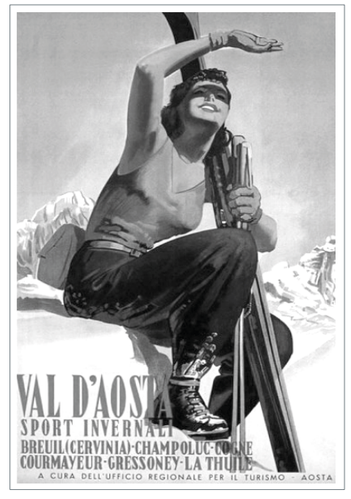












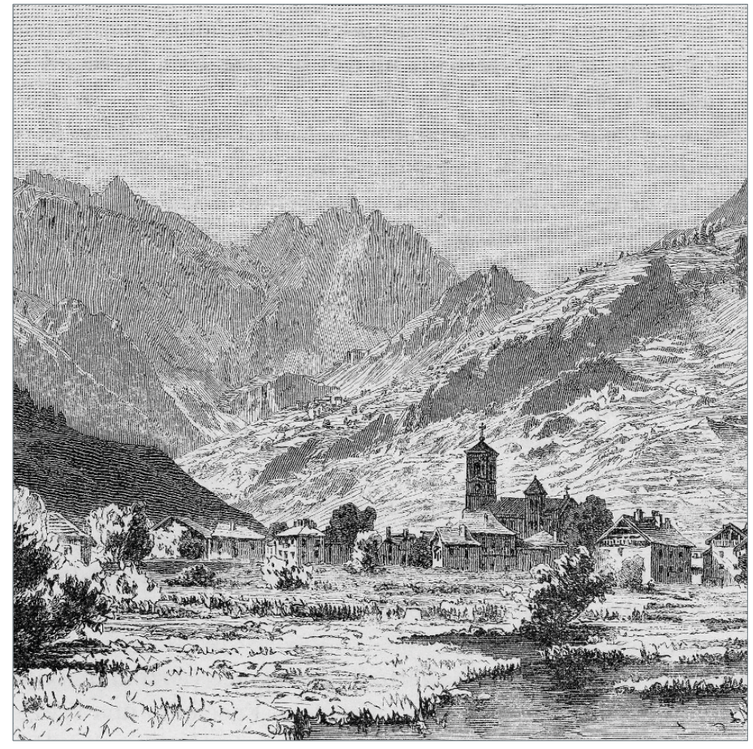
a destra: manifesti pubblicitari delle stazioni turistiche (immagini estratte da diversi poster in vendita online)

L’ evoluzione dell’insediamento per il turismo invernale

Dall’excursus storico sviluppato nelle pagine precedenti emerge come il modo di fare turismo in montagna si sia evoluto nel tempo generando, necessariamente, nuovi modelli e pratiche insediative dei centri che lo ospitano.Le novità introdotte dallo sviluppo degli sport invernali, come ad esempio la costruzione di impianti di risalita e la nuova accessibilità carrabile di automobili e bus, hanno infatti portato ad una progressiva evoluzione degli insediamenti alpini esistenti e alla nascita di nuovi.
Il geografo francese Rémy Knafou introduce una prima classificazione delle stazioni invernali a seconda della loro natura evolutiva e delle condizioni storico-economiche che le hanno generate. Le quattro categorie che Knafou propone si inseriscono in una più generale suddivisione tra luoghi che hanno subito in modo più o meno dirompente il boom degli sport invernali e luoghi che vengono definiti ski-total, ovvero quei centri pianificati che nascono (e forse anche muoiono) con lo sviluppo turistico e in funzione della stagione e della pratica sciistica.

Prima generazione

Una prima generazione di stazioni invernali raccoglie quei centri urbani che si sono sviluppati nella stagione del primo turismo estivo dell’Ottocento e che sono stati trasformati a cavallo tra due guerre. Questi luoghi sono caratterizzati da una media altitudine e da un nucleo storico esistente nato nei secoli precedenti grazie ad un’economia agropastorale che ne ha influenzato il sistema urbano. Ciò che ne ha determinato lo sviluppo turistico è il grande valore paesaggistico e ambientale connesso, spesso, con funzioni termali che hanno dato origine a primordiali ampliamenti dell’impianto storico privi di una pianificazione coordinata.
Anche le modificazioni a seguito della diffusione dello sci sono frutto di fenomeni di giustapposizione all’insediamento esistente di elementi infrastrutturali propri dell’attività sportiva come funivie, ferrovie e strade



in alto: veduta di Bardonecchia in una xilografia di fine Ottocento (immagine tratta da una cartolina d’epoca in vendita online)

in basso: Il sistema urbano di Cortina d’Ampezzo dalla funivia Faloria (immagine da https://commons.wikimedia.org)

principali.
Il modello urbanistico di riferimento è quello delle stazioni di soggiorno e cura ottocentesche finalizzate ad un turismo elitario, per questa ragione non è raro che le strutture alberghiere realizzate in questi contesti si integrino con il tessuto circostante limitando l'impatto sull'immagine del luogo.
Qualora il tessuto storico fosse particolarmente denso, le strutture alberghiere andavano a localizzarsi in aree isolate facilmente accessibili dalla ferrovia e dalle strade principali; si generavano quindi dei nuovi centri turistici di svago attorno all'albergo.
Molte aree inserite in questa casistica hanno, inoltre, mantenuto un forte valenza ricettiva limitando, anche nei decenni successivi, la presenza di seconde case in favore di destinazioni alberghiere.
In questa categoria sono presenti molte destinazioni alpine che sono ad oggi ancora frequentate dal momento che hanno mantenuto, accanto allo svago turistico sportivo, anche attrattività nella stagione estiva e nella villeggiatura termale. Alcuni esempi in Italia e all'estero sono: St. Moritz, Madonna di Campiglio, Cortina d'Ampezzo, Chamonix, Zermatt, Gressoney, Courmayeur e Bardonecchia.

Seconda generazione

Le stazioni di seconda generazione sono invece quei luoghi che, tra gli anni Cinquanta e Sessanta, hanno in qualche modo introiettato numerosi capitali ed investimenti a favore di uno sviluppo più organizzato e sistemico degli spazi a servizio del turismo sciistico.
Questi complessi vengono insediati in luoghi strategici: facilmente accessibili dalle città attraverso strade ed autostrade, distanti da paesi alpini consolidati in modo da limitare vincoli di natura spaziale ed urbanistica e localizzati a quote più elevate e sui versanti meglio innevati in modo da praticare l'attività sciistica anche nella stagione estiva.
Anche in questa seconda generazione, sebbene meglio strutturata e più libera rispetto a quella precedente, vi è una mancanza di organizzazione territoriale dovuta al progressivo adattamento di località turistiche estive in aree a destinazione invernale.
Lo sviluppo infatti trova origine nel posizionamento di piccoli impianti di risalita attorno ai quali iniziano a svilupparsi altre funivie e veri e propri quartieri residenziali adibiti a seconde case di proprietà che iniziarono a diffondersi in seguito alla genesi della villeggiatura medio borghese del fine settimana.
L'obiettivo del massimo profitto, in termini sia economici che di flusso turistico, portò però a costruire spesso aree e quartieri slegati dai centri abitati realizzando stazioni prive di un modello di riferimento e di un'organizzazione a tutto tondo. In questa categoria troviamo quei luoghi che avevano subìto alcune evoluzioni turistiche prima della guerra e che si

in alto: Sestriere in una foto del 1930 (immagine tratta da una cartolina d'epoca in vendita online)

in basso: gli edifici residenziali della località sciistica Les Deux Alpes (immagine da https://www.les2alpes.com)

sono sviluppati attorno al turismo invernale negli anni ’50 e ‘60 come Passo del Tonale, Chamrousse, Les Deux Alpes, Breuil-Cervinia, e l’espansione di Bardonecchia ma anche Sestriere benché avesse inserito questi elementi di innovazione alcuni decenni prima (anni ’30).

Terza generazione

Se in Italia lo sviluppo principale delle stazioni turistiche invernali si concentra in queste prime due generazioni, esistono altre esperienze, definite di terza generazione, sviluppate prevalentemente in Francia a seguito di una serie di piani statali mirati allo sviluppo del turismo invernale, definiti Plan Neige (1964-1967).

Attraverso queste iniziative, promosse dalla Commission pour l’aménagement touristique de la montagne, lo stato francese si proponeva, nell’ottica di valorizzare le aree alpine, la creazione di nuovi spazi turistici destinati allo svago degli abitanti delle città.

Queste stazioni, definite integrate, sono frutto di investimenti ad opera di società che affidano a urbanisti e architetti la progettazione di interi nuovi complessi realizzati per il solo uten- te sciatore che presentano delle caratteristiche comuni: una moltiplicazione degli impianti di risalita e delle piste da sci che diventavano delle vere e proprie infrastrutture bianche di connessione tra i gli edifici residenziali e i servizi, una costruzione massiva di grandi edifici multiproprietà compatti e mal inseriti nel contesto naturale ed infine una netta separazione tra aree pedonali e carrabili, che sovente culminavano con grandi parcheggi spesso interrati.

L’estrema artificialità che emanano questi luoghi generò ben presto un allontanamento e disaffezione da parte della clientela estiva ed invernale, sempre più interessata a temi ambientali e paesaggistici, rendendo questi luoghi oggi in gran parte in decadenza.

Esempi di questa generazione sono i centri francesi di Tignes, La Plagne, Flaine, Les Menuires, Avoriaz, Les Arcs ma il modello di stazione integrata è rintracciabile anche in complessi distribuiti su tutto l’arco alpino italiano come Pila, San Sicario e Prato Nevoso nelle Alpi Occidentali, Marilleva e Piancavallo in quelle Orientali.

A partire dal discorso di Vallouise, tenuto dal presidente francese Valery Giscard d’Estaing nel 1977, l’approccio alla montagna del turismo invernale iniziò a modificare le sue forme portando alla fine della stagione dei Plan Neige e orientando i nuovi sviluppi verso un approccio ‘rispettoso dei luoghi e dei paesaggi’ e che ‘tenga conto delle popolazioni locali e dei vincoli ambientali’, citando lo stesso Giscard d’Estaing.

Quarta generazione

La quarta generazione evolutiva delle stazioni invernali trova origine proprio in questo contesto di integrazione con il paesaggio e le tipologie tipiche montane, questi temi spinsero i i tecnici a progettare centri abitati

in alto: gli impianti e gli edifici della stazione di Marilleva (immagine di Luca Chistè)

in basso: la stazione integrata di Valmorel in Francia (immagine di Pierre Jacques)

a misura d'uomo realizzati mediante due modalità: la ristrutturazione di villaggi alpini esistenti in cui inserire nuovi elementi di modernità oppure la realizzazione ex-nihilo di nuovi complessi abitativi che riprendono le caratteristiche architettoniche dagli insediamenti storici nel tentativo di riprodurre l'effetto di villaggio vernacolare.
In questa categoria ricordiamo a titolo di esempio Valmorel, Verbier nelle alpi francesi, in Italia Usseaux, l'Altopiano di Asiago e quartieri e villaggi in prossimità di centri turistici già sviluppati come Bardonecchia e Courmayeur.

Nuove modalità

Questo tentativo di limitare l'espansione incontrollata dei centri turistici ha favorito l'iterazione tra essi generando, attraverso una nuova infrastrutturazione funicolare in alta quota, la nascita di comprensori trans-vallivi come quelli di Cervinia-Zermatt, Sestriere-Monginevro e Monterosa Ski (Champoluc, Gressoney e Alagna Valsesia) che uniscono stati e regioni differenti.
Oltre ad essere luoghi di villeggiatura i centri alpini diventano anche palcoscenici di intrattenimento attraverso una serie di eventi sportivi a scala nazionale e globale che li portano ad attrezzarsi di infrastrutture per le telecomunicazioni e per l'ospitalità della stampa e per le televisioni.

in alto: il comprensorio sciistico Cervinia-Zermatt (immagine da https://blog.excelsiorplanet.com)

in basso: discesa della Coppa del Mondo di sci a Bormio (immagine estratta da https://www.neveitalia.it)

Alcuni esempi italiani

Alla luce delle dinamiche di sviluppo esposte nelle pagine precedenti, in cui si è proceduto a fornire una prima catalogazione delle stazioni invernali, è importante tentare in qualche modo di indagare più a fondo le caratteristiche di alcuni siti emblematici nel panorama italiano. Quelli presentati, selezionati per le loro caratteristiche e la loro posizione geografica, sono solo alcuni esempi che una trattazione più approfondita potrebbe includere. Attraverso l'analisi di ulteriori casi studio sarebbe infatti possibile individuare altri tipi di classificazione tali, forse, da mettere in discussione il modello di Knafou articolandolo su elementi specifici della realtà storica culturale e politica italiana.

Inoltre, l'approfondimento dei casi studio selezionati non è da considerarsi come uno studio dettagliato delle dinamiche storiche e urbane dei luoghi in esame, bensì di un tentativo di spazializzazione di concetti e dinamiche esposte in maniera teorica nelle pagine precedenti.

Ogni luogo, caratterizzato e modificato dalle attività turistiche invernali, presenta diverse specificità orografiche, idrografiche, morfologiche, storiche, politiche ed economiche tali da non poter rappresentare in alcun modo un archetipo di una tipologia generativa, quanto più una risposta attuativa ad esigenze propulsive che le diverse generazioni di sviluppo urbano dovuto all'ambito turistico hanno richiesto.

Il tentativo svolto con quest'analisi intende cercare di mettere in evidenza tratti comuni e diversità dei luoghi in esame in modo da potere portare alla luce elementi di riflessione che a partire dal confronto tra i luoghi ne evidenziano le sorti.

In seguito all'analisi è stato possibile comprendere come non esista una regola univoca che descriva tutte quelle stazioni che si sono sviluppate nel medesimo periodo. La presenza di altre forme di sviluppo economico, di trafori o valichi di passaggio e la conformazione morfologica del luogo hanno determinato sorti anche molto differenti per l'espansione dei siti. Se la suddivisione in generazioni non permette di analizzare caratteristiche comuni tra i diversi luoghi, la divisione dei siti in due grandi categorie, stazioni preesistenti che subirono il boom economico e stazioni integrate ski-total, permette invece di cogliere comportamenti e atteggiamenti simili.

Gli insediamenti storici cresciuti con la nascita del turismo borghese ottocentesco, e sviluppati in un secondo momento con la realizzazione degli impianti funicolari e con le attività sciistiche, presentano tendenzialmente un centro storico denso a cui per giustapposizione vengono affiancate altre trame urbane. Le aree specificatamente adibite all'attività sciistica sono infatti sui margini, vicino alle strade principali e a fianco dei pochi impianti di risalita che raggiungono il paese dal momento che la maggior parte delle piste sono situate solo in alta quota.

Al contrario, nei siti ski-total, è il nucleo sciistico ad essere posto al centro, con molti impianti e piste che raggiungono l'edificato, mentre le aree a vocazione residenziale si localizzano lungo i margini spesso volutamente immerse nella natura. Queste stazioni presentano trame urbani uniformi e pianificate con una attenzione particolare alla connessione tra gli ambiti funzionali tali da rendere agevole lo sfruttamento del luogo da parte del turista.

È naturale come solo attraverso l'analisi di molti altri casi e un'indagine più approfondita sia possibile individuare delle regole che caratterizzano lo sviluppo delle stazioni, ma è interessante, ed è proprio l'obiettivo di questa indagine evidenziare come già da questa prima selezione sia possibile trarre alcuni elementi di riflessione.

Nelle successive generazioni di turismo invernale, digitale e sostenibile, sarà necessario un ulteriore modificazione dello spazio urbano? Quelle stazioni che hanno subito la crisi degli ultimi vent'anni possono diventare pionieri di questo nuovo modello? Le domande esposte lasciano volutamente aperte molte questioni a cui i diversi filoni di ricerca in cui questo lavoro si inserisce proveranno nel tempo a rispondere.

Sestriere

Il cantiere di Sestriere rappresenta una località turistica invernale atipica; infatti, parliamo di una delle prime stazioni integrate trent'anni prima dell'affermazione di tale modello. Questo luogo emblematico è comprensibile solo se inserito all'interno di un contesto più articolato che si rintraccia nello sviluppo fordista della Torino novecentesca. L'approccio futurista, che vede nel dinamismo e nella modernità il giusto modo di aprirsi al futuro, ha portato proprio alla nascita di una nuova città della neve negli anni Trenta.
In un territorio di alpeggi vicino al confine francese venne rintracciato il sito ideale per la realizzazione degli spazi del divertimento invernale dei torinesi, destinato ad un'élite cittadina industriale e promosso dalla famiglia Agnelli, il complesso di nuova fondazione si basa sulla retorica dell'accessibilità dalla grande città e sull'offerta turistica generando un'attenta pianificazione in grado di convogliare tutte queste tematiche.
Sestriere assunse quindi il ruolo di grande laboratorio di sperimentazione in cui vengono messe a sistema la successione organizzata di spazi della mobilità, come strade e parcheggi ma anche funivie e trasporto pubblico, e spazi di ospitalità, con la costruzione di importanti complessi alberghieri e spazi del divertimento, ad esempio il golf Club, che prendevano a riferimento le stazioni oltralpe come St. Moritz.
Le scelte architettoniche coinvolsero personalità importanti nel panorama architettonico razionalista che, non a caso, furono centrali anche nello sviluppo industriale di Torino; Vittorio Bonadè Bottino, Mario Passanti, Giacomo Mattè Trucco e molti altri iniziarono a lavorare sul territorio generando esempi di architettura moderna in ambito alpino che assunse a pieno titolo, come nel caso delle due torri, il ruolo di landmark per la propaganda del sito sciistico.
Il periodo che va dagli anni Cinquanta a metà degli Ottanta si configurò come uno sviluppo dell'ambito turistico attraverso un'espansione fisica sia del nucleo urbano, arricchito con nuove costruzioni multifamiliari, sia delle infrastrutture stradali e dello sci, che generarono una sempre maggiore affermazione di Sestriere sul panorama turistico internazionale grazie, anche, all'organizzazione di eventi ad alto valore mediatico come la Coppa del Mondo di Sci Alpino. Ad una prima fase di sviluppo che avvolge molte località del territorio alpino susseguì un periodo di riduzione del flusso turistico di fine secolo dovuto alla globalizzazione e all'apertura delle frontiere; Sestriere, d'altro canto, non venne travolta da questo momento di crisi grazie alla fondazione del comprensorio sciistico della Via Lattea che, con unico sistema che conta più di 400km di piste, permise uno sviluppo dell'intero sistema tra gli anni Novanta e il 2000.
La candidatura di Torino a capitale dei giochi olimpici invernali del 2006 rese i primi anni del nuovo millennio ricchi di sviluppi e riqualificazioni, possibili grazie alle risorse olimpiche. Sestriere venne quindi dotata di nuovi impianti e subì interventi in ambito ricettivo che portarono una nuova veste al luogo. Questa ventata di modernità ha permesso a questa stazione di resistere durante la crisi sciistica dell'ultimo decennio sebbene il sito sia connotato di una forte vocazione specialistica.

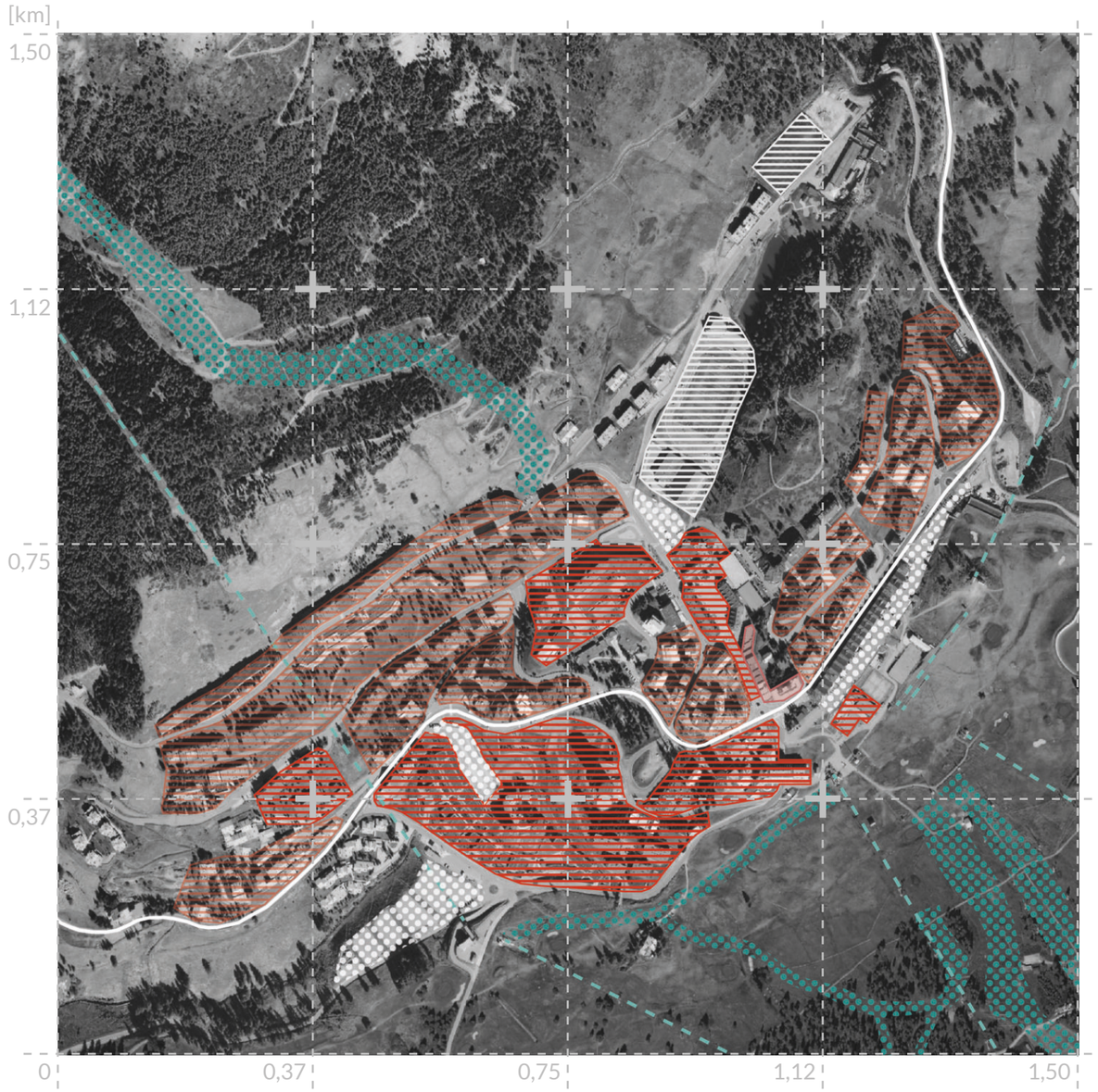
in basso: la piazza centrale di Sestriere negli anni '30 (immagine da https://www.laboratorioaltevalli.it)

nella pagina successiva: il villaggio Olimpico di Sestriere attualmente (immagine da https://www.montagnaestate.com)

Comune: **Sestriere**
Provincia: **Città metropolitana di Torino**
Regione: **Piemonte**

Altezza s.l.m.: **3.280 m**
Numero di residenti: **929 persone**
Estensione geografica (compresa montagna): **25,0 km²**
Generazione di sviluppo turistico: **II generazione**

Legenda
- area turistica-ricettiva
- espansione residenziale
- parcheggi
- strada principale
- impianti di risalita
- piste da sci
- impianti sportivi



Bardonecchia

La storia della città di Bardonecchia presenta radici lontane grazie alla posizione strategica che essa ricopre nel rapporto con i territori oltralpe. Per secoli la sua conformazione urbana fu quella di un piccolo paese di montagna che si sosteneva mediante un'economia agro-silvo-pastorale: un agglomerato denso e irregolare posto accanto ad un corso d'acqua ed esposto verso Sud; oggi quell'area, denominata Borgo Vecchio, si trova a margine della maglia urbana della città.
Un evento fondamentale per individuare una prima fase di sviluppo dell'area fu la costruzione del traforo ferroviario del Frejus nel 1871 che sancì una nuova risorsa economica per il sito che divenne ben presto piazzaforte militare e luogo di primo stoccaggio delle merci provenienti dalla Francia. La realizzazione della stazione ferroviaria, a fianco della strada principale che collega Bardonecchia con gli altri paesi della Val Susa, portò alla nascita in quel luogo di una seconda area di espansione, denominata Borgo Nuovo, e di una nuova direttrice di sviluppo lungo la strada che dal centro storico collega a questi nuovi quartieri.
Accanto ad una funzione squisitamente commerciale, la presenza di un impianto ferroviario generò un facile e veloce collegamento con la città di Torino tale da innescare velocemente anche a Bardonecchia il fenomeno della villeggiatura altoborghese ottocentesca. Nell'area al di sotto del nucleo storico venne pianificato quindi, nel 1905, un nuovo quartiere di villini e edifici del loisir connessi da viali alberati.
Il turismo invernale inizio a diffondersi in questo periodo di inizio secolo ma solo a partire dal primo dopoguerra assunse una tale importanza da determinare, nei decenni successivi, un ulteriore ampliamento della città, con la costruzione di circa 300 immobili, soprattutto verso le stazioni di valle degli impianti di risalita e l'arrivo delle piste da sci.
Il boom economico del dopo guerra contribuì a questo sviluppo favorendo soprattutto dall'implementazione degli impianti di risalita e delle piste da sci. Bardonecchia diventò quindi non solo un luogo facilmente accessibile, grazie alla ferrovia e all'autostrada di collegamento con Torino, ma estremamente attrattivo per tutte le attrezzature sportive che a mano a mano venivano realizzate. La presenza, inoltre, di numerosi eventi a carattere nazionale ed internazionale non fu altro che il coronamento della crescita turistica di questo luogo che iniziò ad affiancare ai numerosi abitanti residenti anche un numero considerevole di proprietari di seconde case.
Da non dimenticare, infine, la presenza dei giochi olimpici invernali Torino 2006. Bardonecchia venne scelta per ospitare le gare di snowboard, di slalom gigante femminile e di half pipe trascinando su di sé numerose risorse, tra cui la riqualificazione dell'ex colonia estiva del regime fascista riconfigurata in villaggio olimpico e ora in struttura ricettiva.
Data l'estrema eterogeneità dell'offerta turistica e la grande presenza di abitanti residenti, la città sembra non aver subito le sorti della crisi economica mantenendosi tra le destinazioni turistiche più frequentate del territorio piemontese.

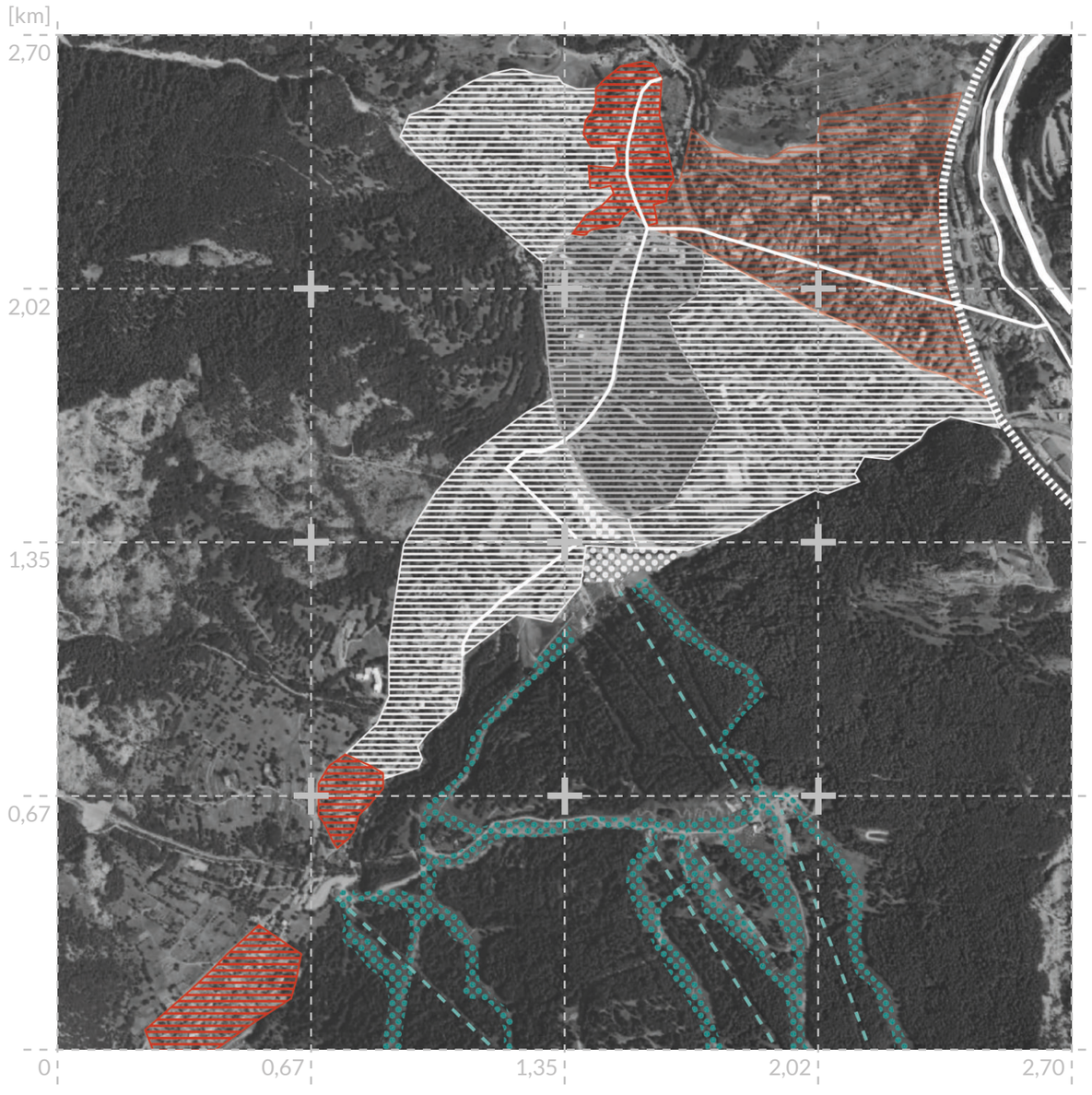
in basso: le piste e Albergo Pian del Sole (immagine da una cartolina storica venduta online)

nella pagina successiva: il villaggio Olimpico di Bardonecchia nella sua destinazione attuale (immagine dalla pagina facebook Villaggio Olimpico Bardonecchia)

Comune: **Bardonecchia**
Provincia: **Città metropolitana di Torino**
Regione: **Piemonte**

Altezza s.l.m.: **1.312 m**
Numero di residenti: **3.039 persone**
Estensione geografica (compresa montagna): **132,2 km²**
Generazione di sviluppo turistico: **II generazione**

Legenda
- centro storico
- espansione verso la ferrovia
- espansione inizio'900 - ville
- espansioni successive
- parcheggi
- linea ferroviaria
- strada principale
- impianti di risalita
- piste da sci



Courmayeur

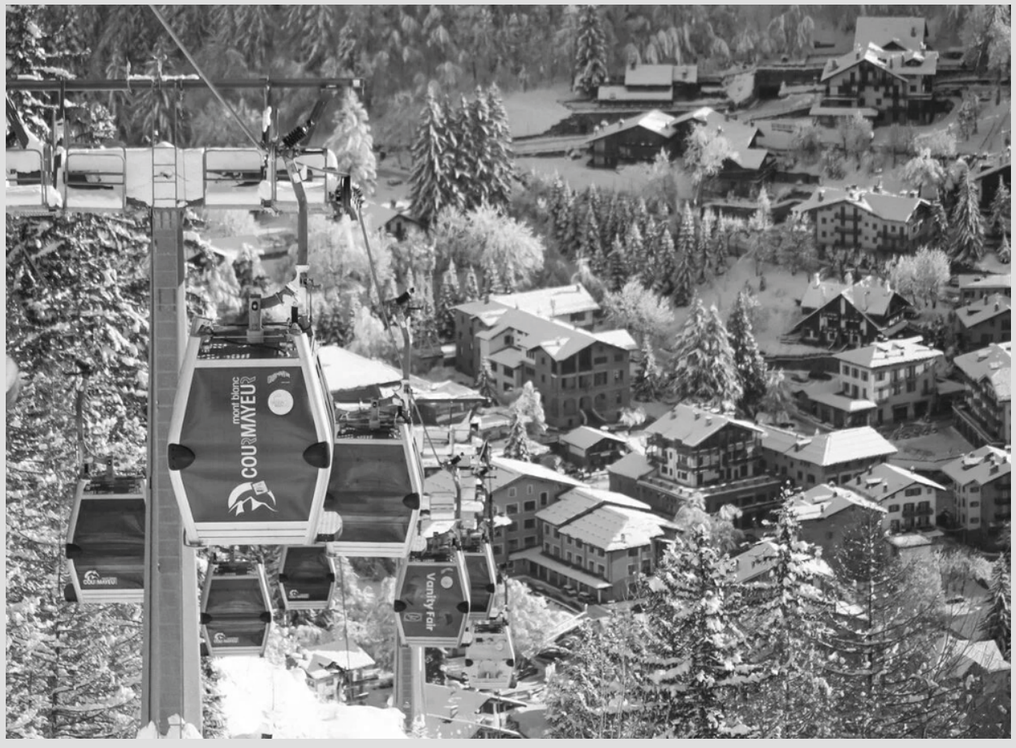
La storia di Courmayeur nasce in epoca lontana ed è da sempre stata influenzata dalla valenza strategica del luogo nel passaggio verso la Francia. Originariamente utilizzata per lo sfruttamento delle miniere aurifere è formata da due villaggi, il centro storico e la frazione Dolonne, separati dal fiume Dora Baltea. Entrambi mantengono tuttora la fisionomia del villaggio rurale valdostano sebbene siano ormai al centro dello sviluppo urbano turistico del secolo scorso.
La popolarità del sito trova origine con il turismo termale, già a partire dal XVII secolo, e si sviluppa nell'Ottocento con la scoperta alpinistica del Monte Bianco e l'inizio della villeggiatura borghese. La città, quindi, iniziò a dotarsi di tutti quei comfort che i villeggianti richiedevano attraverso la costruzione di alberghi ed impianti termali destinati al soggiorno dell'élite cittadina come, ad esempio, il primo hotel termale, Hotel de l'Union, che ospitò nei secoli tra i più illustri personaggi europei.
Tra le due guerre la città sembrò entrare in un momento di stasi che limitò, almeno inizialmente, lo sviluppo del turismo invernale. Mentre altri siti avevano avviato già negli anni Trenta una progressiva modernizzazione, Courmayeur rimase legata all'idea turistica altoborghese fino alla costruzione, circa a metà del XX secolo, del primo impianto sciistico.
Negli anni di passaggio tra un turismo legato alla villeggiatura e la diffusione delle stazioni invernali la città venne inserita all'interno di una pianificazione visionaria a grande scala che si poneva l'obiettivo di superare i limiti della montagna di quel periodo, riscattando l'intera Valle d'Aosta attraverso il settore chiave del turismo.
Il documento 'Studi e proposte preliminari per il piano regolatore della Valle d'Aosta' (1936- 37) voluto dall'imprenditore Adriano Olivetti, presenta, nelle oltre 400 tavole, sia studi preliminari organizzati in una serie di carte tematiche, sia proposte progettuali mirate su cinque casi studio eterogenei di cui uno è proprio Courmayeur.
Il piano per il centro storico della città, realizzato dagli architetti Figini e Pollini, si pone l'obiettivo di insediare, sul sedime del centro storico una serie di edifici il cui orientamento e tipologia è determinato dall'inserimento di funzioni di natura pubblica o privata, continuativa o stagionale. Il progetto avrebbe dovuto realizzarsi per fasi che si sarebbero concluse con la demolizione del nucleo storico. Sebbene non sia stato mai realizzato esso determina insieme agli altri studi un cambio di rotta dell'intera regione che porterà alle esperienze di stazioni invernali integrate come quella di Pila.
A Courmayeur, la combinazione dello sviluppo turistico invernale, che vide il moltiplicarsi di impianti di risalita, e l'inaugurazione del traforo del Monte Bianco nel 1965 diedero un forte in- put al sito che velocemente si tradusse a livello urbano secondo un'espansione non pianificata che dai nuclei storici correva lungo la strada principale crescendo, dal 1959 al 1964 di circa 60.000 metri cubi annui. Questo nuovo edificato segnò una seconda stagione nell'approccio turistico di Courmayeur legata al turismo della neve che il grande comprensorio sciistico poteva offrire; inoltre, la località mantenne l'aura di un luogo borghese ed elegante che rese, e rende tuttora, la città molto frequentata da persone famose.

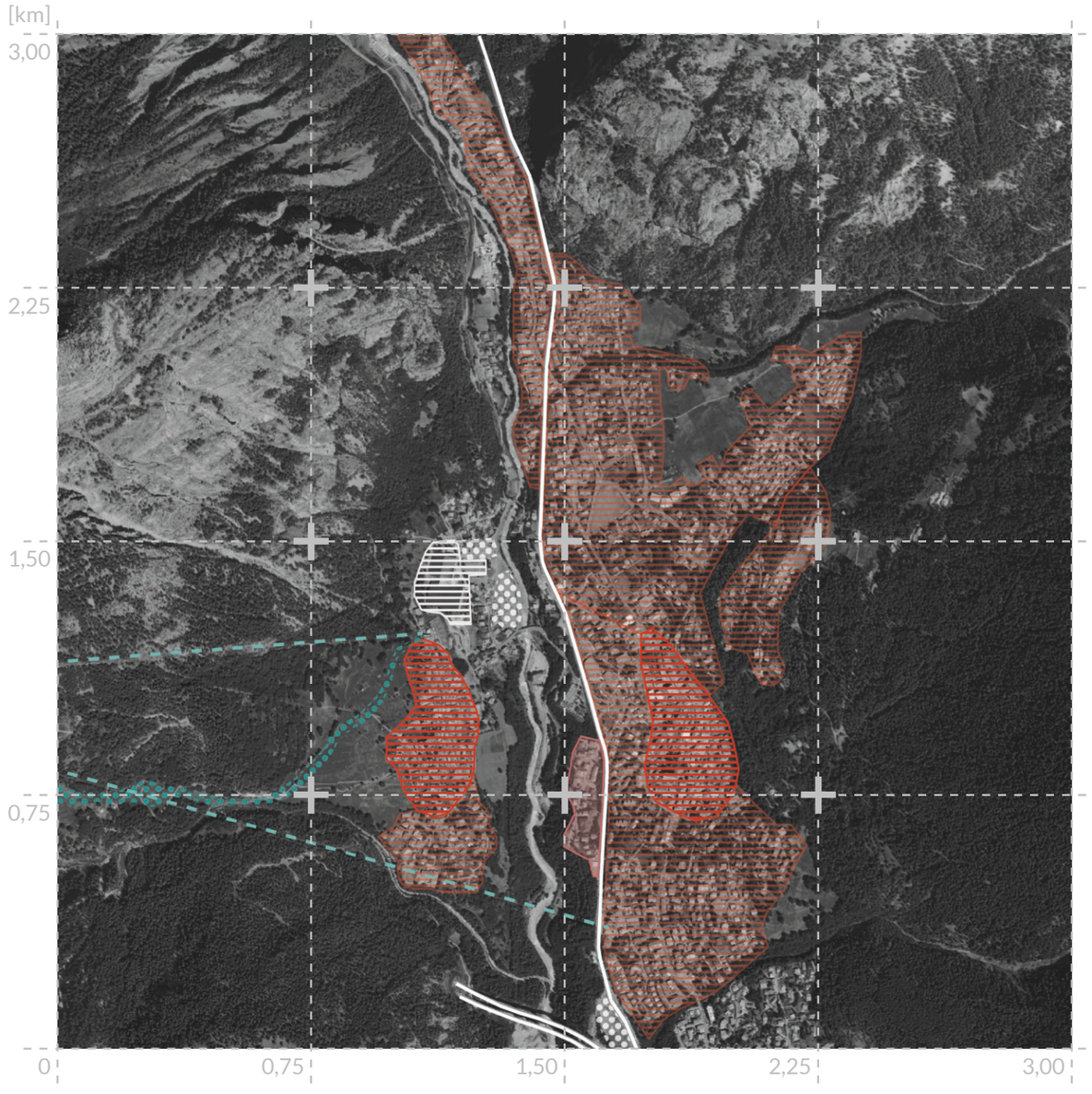
in basso: veduta storica di Courmayeur (immagine da una cartolina storica venduta online)

nella pagina successiva: la città di Courmayeur vista dagli impianti di risalita (immagine da un articolo su https://www.montagnaestate.com)

Comune: **Courmayeur**
Provincia: **Aosta**
Regione: **Valle d'Aosta**

Altezza s.l.m.: **1.224 m**
Numero di residenti: **2.733 persone**
Estensione geografica (compresa montagna): **209,6 km²**
Generazione di sviluppo turistico: **I generazione**





Madonna di Campiglio

Il centro di Madonna di Campiglio trova le sue origini in epoca medievale grazie all'edifica- zione sul luogo di un monastero che fino al XVI secolo trovò la sua fortuna come ospizio per i viaggiatori.
Il progressivo declino della struttura portò ad un completo abbandono del complesso che, acquistato nel 1886 da Giovanbattista Righi di Strembo, divenne uno dei primi alberghi per un turismo estivo dell'alta borghesia e della nobiltà austriaca che poteva raggiungere il sito attraverso una strada di nuova costruzione.
Grazie allo sviluppo turistico di fine Ottocento il luogo divenne una meta estremamente ricercata tale da ospitare la stessa Principessa Sissi e il consorte durante la villeggiatura estiva.
Accanto a questo genere di vocazione, la città si inserì a pieno titolo anche all'interno delle località più rinomate per il turismo della neve a partire dagli anni Trenta. In quel periodo vennero realizzate infatti le prime seggiovie ed iniziò una seconda fase di sviluppo potenziata dalla realizzazione dell'attuale strada che rese accessibile il luogo anche nei mesi più freddi. La crescita dell'economia sciistica proseguì nei decenni successivi generando un'espansione sia del sistema delle funivie sia dell'edificato che ebbe il suo boom negli anni '50 con la nascita di società strutturate della gestione degli impianti e delle strutture alberghiere.
Madonna di Campiglio è interessante per la sua conformazione politica: essa, infatti, non si configura come un'entità comunale a sé stante ma è situata a cavallo tra i comuni di Pinzolo e di Tre Ville. Risulta infatti una località che, sebbene abbia cambiato i suoi connotati nel tempo, ha assunto sempre il ruolo di un'isola turistica di alto profilo che continua ad ospitare membri dell'alta società.
Gli eventi internazionali che caratterizzano il luogo prendono origine tutti dalla competizione della 3Tre, composta da gare di tre specialità (discesa libera, slalom speciale e slalom gigante) che dagli anni '50 si svolge in questo luogo dando origine ad un appuntamento fisso nel calendario della Coppa del Mondo di Sci.

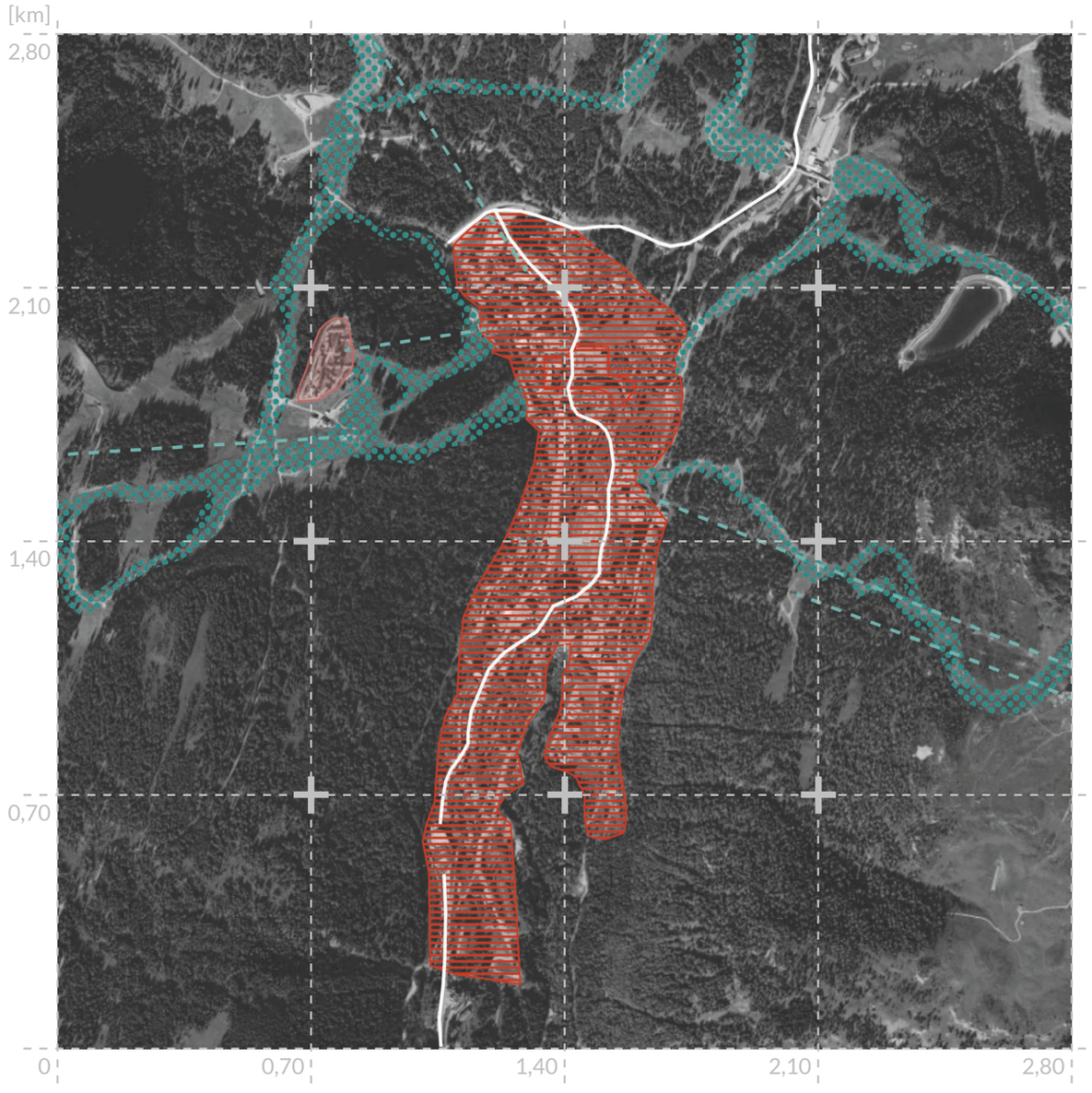
La vocazione invernale e sciistica è chiaramente percepibile anche dallo sviluppo urbano, esso infatti si articola lungo la strada principale di collegamento ed è circondato, su tutti i versanti, di impianti di risalita e piste da sci accessibili dal centro del paese che tale da far assumere al sito in alta stagione la veste di una stazione integrata, inserita però in un contesto paesaggistico ed architettonico di pregio, in cui non risulta individuabile una chiara zonizza- zione delle aree che compongono l'impianto.
La strada, come già detto, risulta essere quindi essere la principale direttrice di sviluppo dal momento che l'assenza della ferrovia la configura come via d'accesso esclusiva all'intero sistema. Su di essa si snoda l'intero insediamento e anche la località di Campo Carlo Magno, posto più a nord lungo il tracciato dell'antica strada medievale, e particolarmente attrattivo anche dagli appassionati di golf.

in basso: le prime espansioni di Madonna di Campiglio (immagine da una cartolina storica venduta online)

nella pagina successiva: il centro città e via dello shopping (immagine dal sito https://www.hotel-campigliobellavista.it)

Comune: **Pinzolo e Tre Ville**
Provincia: **Trento**
Regione: **Trentino-Alto Adige**

Altezza s.l.m.: **1.552 m**
Numero di residenti: **822 persone**
Estensione geografica (compresa montagna): **69,3 km²**
Generazione di sviluppo turistico: **I generazione**



Piancavallo

Il sito sciistico di Piancavallo nasce alla fine degli anni Sessanta durante il periodo di diffusione di numerosi impianti ski-total su tutto l'arco alpino.
Questa località, che risulta una frazione del comune di Aviano, è ben accessibile dalla città di Pordenone offrendo quell'alternativa naturale e sportiva per i fine settimana di coloro che vivano in città.
Come per tutte le altre stazioni nate in questo periodo, lo sviluppo urbano di Piancavallo è orientato alla migliore esperienza turistica possibile: il piccolo centro presenta infatti tipologie edilizie di tipo misto, che coniugano ai piani superiori residence o seconde case con servizi al pian terreno, e un ricco panorama di aree destinate all'attività sciistica in ogni sua forma. La strada che permette di collegarsi con la pianura e con le città culmina nel centro del sito in una serie di parcheggi che distribuiscono poi agli alberghi o agli impianti di risalita; nel centro tutto è a misura di sciatore mentre ai margini dell'edificato sono presenti numerose aree residenziali in cui il tipo architettonico dello chalet montano è rivisitato in una serie di villette isolate che formano dei veri e propri quartieri di villeggiatura immersi nel bosco.
L'estrema specificità del luogo, che diventerà nei decenni successivi motivo di crisi di questo modello, rese però Piancavallo una destinazione particolarmente strutturata nello sviluppo del turismo invernale rendendola la prima stazione sciistica a dotarsi di un impianto di innevamento artificiale. Oltre ai 17km di piste per lo sci alpino l'offerta ha incluso anche altre attività da svolgere sulla neve, come lo sci di fondo, il bob e attività ludiche per bambini, tali da rendere il sito attrattivo per un pubblico eterogeneo e variegato sia di famiglie e sportivi saltuari che di atleti grazie anche all'organizzazione di numerosi eventi come la Coppa del Mondo di Sci e le Universiadi.
La crisi economica degli ultimi decenni e un nuovo tipo di turismo sportivo attento anche agli aspetti paesaggistici e di sostenibilità, ha portato ad una flessione dello sviluppo di questo genere di stazioni causando una capillare crisi della specializzazione e della stagionalità che aveva caratterizzato i decenni precedenti. A questo difficile momento Piancavallo rispose attuando un procedimento quasi opposto alle stazioni di prima generazione, iniziarono a realizzarsi infrastrutture e poli attrattivi per le attività estive legate all'escursionismo e all'avventura inseguendo l'obiettivo di convertirsi in un sito di turismo sportivo multi-stagionale.

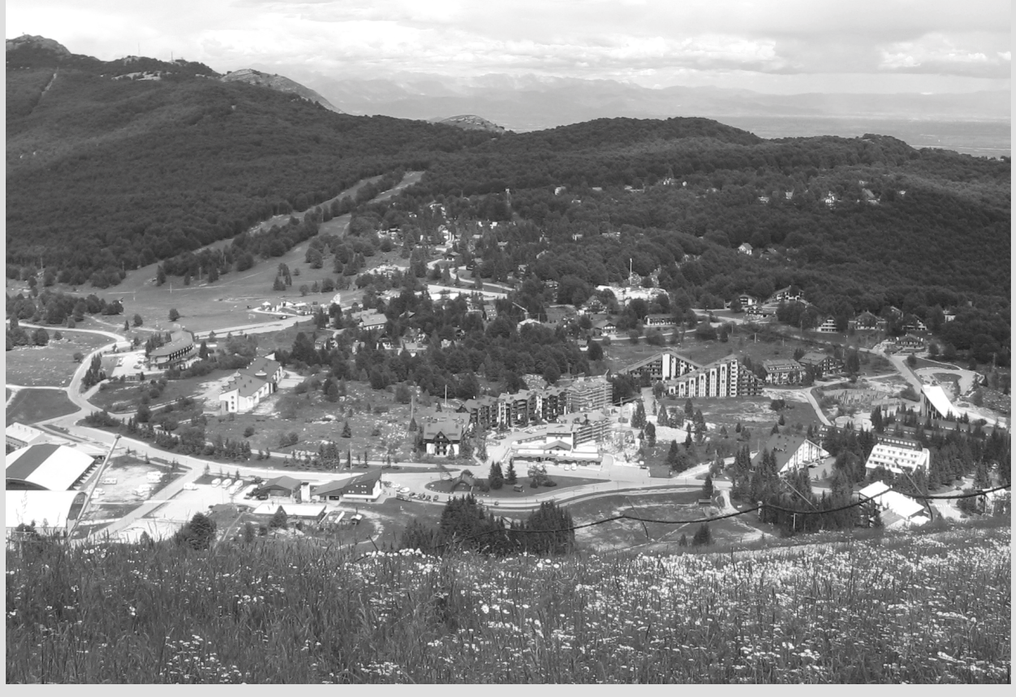
in basso: veduta storica dell'insediamento (immagine da https://www.scuolasciavianopiancavallo.it)

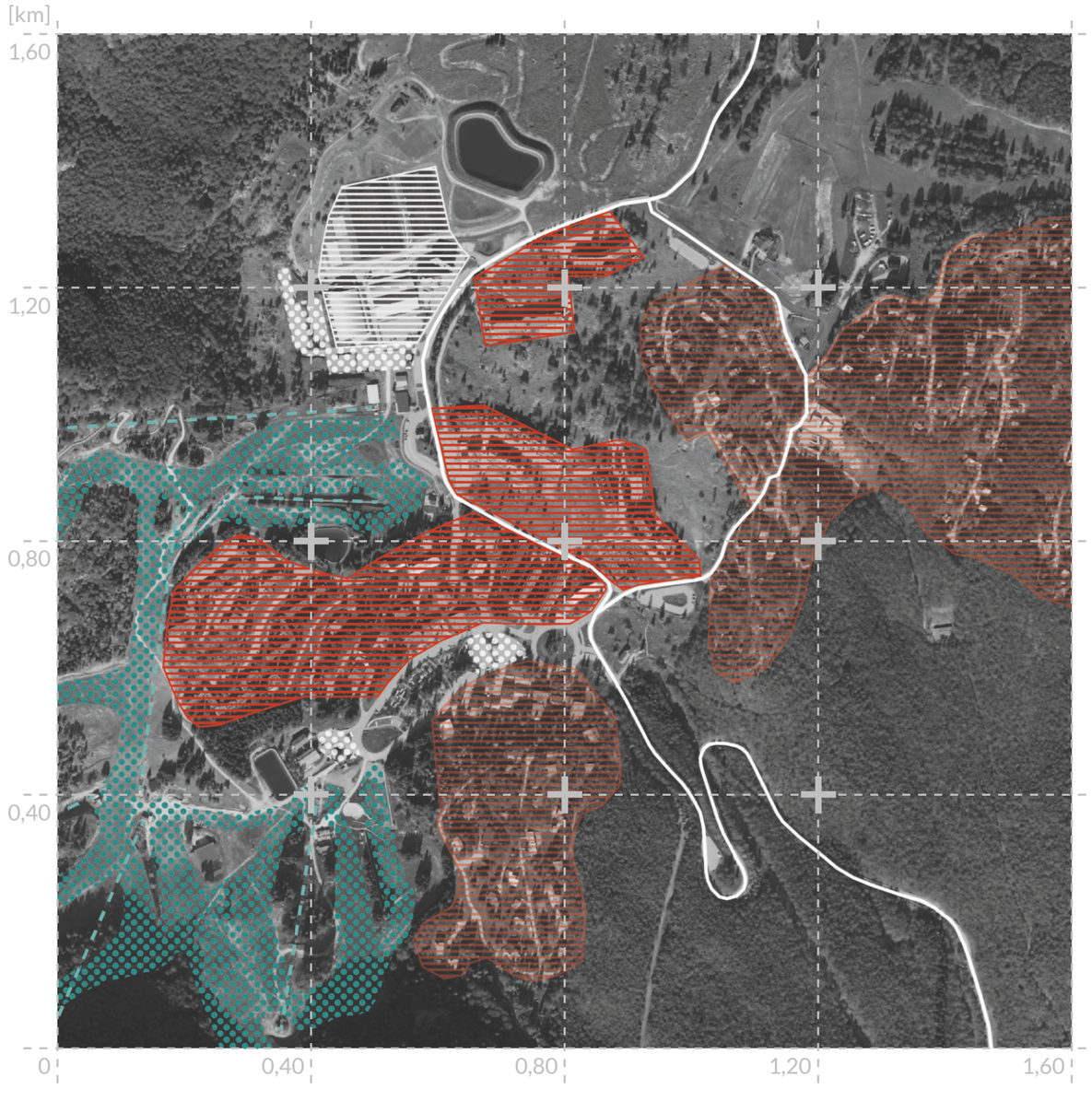
nella pagina successiva: l'insediamento attuale di Piancavallo (immagine da https://www.wikimedia.org)

Comune: **Aviano**
Provincia: **Pordenone**
Regione: **Friuli Venezia Giulia**

Altezza s.l.m.: **1.280 m**
Numero di residenti: **40 persone**
Estensione geografica: **25,2 km²**
Generazione di sviluppo turistico: **III generazione**

Legenda
- area turistica-ricettiva
- espansione residenziale
- parcheggi
- strada principale
- impianti di risalita
- piste da sci
- impianti sportivi





01.2

I grandi edifici d’alta quota, esperienze nel Novecento.

Il ruolo dell’architettura nella scoperta delle terre alte

La conquista architettonica dell’alta quota, a partire dalla costruzione del primo rifugio a Montenvers[1] durante la fine Settecento, costituisce un importante momento di snodo nel processo di trasformazione culturale della montagna. Durante il secolo successivo, le numerose costruzioni volute dai Club Alpini Europei diedero origine ad una diffusa e capillare colonizzazione architettonica ed infrastrutturale delle Alpi tale da ospitare, a seguito del boom economico degli anni ’60-’70 del Novecento, una grande quantità di turisti in strutture anche di grandi dimensioni.
Le nuove pratiche dell’abitare in luoghi fino ad un secolo prima inaccessibili ed inospitali diedero origine a dei veri e propri presidi che portarono ad un susseguirsi di nuove modalità di vita nelle terre alte prima in chiave alpinistica e scientifica poi anche in chiave turistica e culturale[2].
Non solo rifugi ma anche funivie e osservatori si inserirono nel tempo, soprattutto nel secondo dopoguerra, all’interno del paesaggio alpino diventando laboratorio di nuove modalità di progetto dello spazio fisico che ha attratto progettisti di ogni genere chiamati ad interrogarsi sulle primigenie modalità di interazione tra la natura la apra e cruda dell’alta quota e l’architettura come spazio di protezione e ricovero.
Questo ambiente, inoltre, ha stimolato i progettisti a superare le proprie possibilità costruttive sperimentando nuove modalità espressive e tecniche che riuscissero ad interfacciarsi con dinamiche ambientali estreme in una duplice valenza di riscoperta di legami ancestrali uomo-natura e di esaltazione della tecnica in una visione antropocentrica di controllo dell’ignoto.

Dal punto di vista formale le architetture d’alta quota tendono a riflettere a livello spaziale le modalità di fruizione recependo le sensibilità del tempo in cui vengono costruite sebbene debbano confrontarsi con un diffuso e nostalgico immaginario di architettura tradizionale montana che in alta quota non è mai stata realizzata.

1
La descrizione delle prime costruzioni in alta montagna emerge da De Rossi, A., (2011), *Editoriale*, in “ArchAlp-Costruire in alta quota”, 2, p. 3

2
La storia della conquista dell’alta quota, in particolare per quanto riguarda rifugi e bivacchi è riassunta in Dini, R., Girodo, S., (2018) *Rifugiarsi nella notte. Il ruolo dell’architettura nel processo di conoscenza dell’alta quota*, in “Journal of Alpine Research | Revue de géographie alpine” [online], 106-1.

Per questa ragione, riflettere sul tema dei grandi edifici in alta montagna richiede una visione multidirezionale che intersechi gli aspetti del progetto architettonico come risposta al rapporto tra paesaggio naturale e antropico, che spesso ha generato architetture virtuose e resilienti che si sono adattate alle nuove dinamiche turistiche e di sviluppo locale, ma anche aspetti legati alla gestione di un patrimonio consistente di edifici e infrastrutture di grandi dimensioni costruiti per il turismo invernale e spesso abbandonati a seguito delle nuove frontiere turistiche, del cambiamento climatico e dell’obsolescenza delle strutture stesse.

In questo capitolo si mostrerà questo duplice aspetto dell’architettura d’alta quota affrontando nel dettaglio il tema degli impianti di risalita e degli edifici ad essi connessi. In primo luogo verrà indagata l’evoluzione della tipologia edilizia della ‘stazione funiviaria’ negli ultimi 150 anni attraverso gli esiti progettuali di architetti importanti che in maniera del tutto differente si sono approcciati al tema del costruire questi nuovi dispositivi infrastrutturali, dall’altro lato si cercherà di comprendere quali e quanti impianti per il turismo invernale compongano oggi un patrimonio dismesso con grande potenziale.

Bruno Taut, Cattedrale di cristallo sul Monte Resegone (immagine dall’articolo sulla mostra Alpi, luoghi da sogno curata da Susanne Stacher, Domus web https://www.domusweb.it consultato il 27 maggio 2023).

Progettare in alta quota tra utopie e nuove sperimentazioni

L'avvincente sfida del progetto in alta quota ha permesso, a partire dagli inizi del XX secolo, la nascita nuovi sguardi attraverso i quali definire le architetture contemporanee in contesi complessi.
Tra questi troviamo, da un lato, tutti quei progetti utopici in cui il tema dell'appropriazione edilizia delle terre alte si interseca con i dibattiti internazionali sull'architettura individuando sperimentazioni ardite ed avanzate di strutture dalla forma innovativa e sperimentale.
A questo proposito, la mostra 'Alpi, luoghi da sogno proiezioni e progetti utopici'[3] ha in qualche modo iniziato a censire i molteplici sguardi al tema rintracciando 22 progetti realizzati o rimasti su carta, a partire da inizio Novecento che sono accumunati unicamente dall'essere esperienze visionarie. Le architetture esposte, a firma di grandi architetti internazionali come Adolf Loos, Marcel Breuer, Bruno Taut, Charlotte Perriand e di firme italiane come Carlo Mollino e Gio Ponti, evidenziano come il campo di sperimentazione dell'alta montagna possa condurre a risposte estremamente differenti in termini formali, materici e tecnologici. Quest'ultimo aspetto non è da trascurare dal momento il progetto di architettura si ritrova ad affrontare numerose problematiche costruttive e logistiche determinate da un contesto dai caratteri climatici e morfologici estremi rendendo l'architettura di alta quota un campo privilegiato dove testare soluzioni sperimentali applicabili poi ad altri contesti.
I cambiamenti di natura tecnologica, sociale ed economica nel corso del XX secolo hanno determinato una variazione anche tipologica delle architetture da costruire in alta montagna. Il tema del rifugio ha cambiato i suoi connotati in uno spazio con sempre più qualità spaziale mentre hanno trovato origine nuovi modelli legati agli ambiti culturali e del welfare d'alta quota. Gli edifici che hanno subito più variazioni sono quelli legati agli impianti di risalita che intersecano le sperimentazioni morfologiche di una tipologia architettonica inusuale con le nuove scoperte meccaniche e tecnologiche associate ai nuovi tipi di impianto e al loro funzionamento.

3
L'articolo *Alpi, luoghi da sogno* Domus web (29 maggio 2014) descrive la mostra 'Alpi, luoghi da sogno proiezioni e progetti utopici' in occasione dell'esposizione a Merano Arte (30 maggio - 7 settembre 2014). Dal comunicato stampa emerge che la mostra è stata concepita ed elaborata dall'architetto Susanne Stacher nell'ambito della ricerca universitaria e dell'attività didattica presso l'École nationale d'architecture ENSA di Versailles, in collaborazione con l'Archiv für Baukunst dell'Università di Innsbruck diretto da Christoph Hölz.

impianti di risalita
01 | ***Stazione della funivia Hafelekar*** | Franz Baumann
02 | ***Progetto per una funivia nelle Dolomiti*** | Gio Ponti
03 | ***Slittovia del Lago Nero*** | Carlo Mollino
04 | ***Stazione di arrivo funivia del Fruggen*** | Carlo Mollino
05 | ***Stazione funivia Ravascletto*** | Gianugo Polesello
06 | ***Stazione Monte funivia di Sass Pordoi*** | Jacek Sokalski
07 | ***Funivia Merano 2000*** | Roland Baldi Arch.
08 | ***Cabinovia Dantercepies*** | Rudolf Perathoner
09 | ***Espel-Stöfeli-Chäserrugg Gondola Lift*** | Herzog & de Meuron
10 | ***Cable-car station Unterwasser*** | Herzog & de Meuron
11 | ***Skyway Monte Bianco*** | Carlo Cillara Rossi
12 | ***Stazioni della nuova cabinovia Colbricon*** | Mimeus e Monplan Ingegneria

rifugi
13 | ***Albergo Stolemberg (Rifugio città di Vigevano)*** | -
14 | ***Wagristoratore*** | Piero Portaluppi
15 | ***Rifugio Vittorio Emanuele II*** | Armando Melis
16 | ***Rifugio-bivacco Tonneau*** | Charlotte Perriand e Pierre Jeanneret
17 | ***Rifugio Torino*** | Remo Locchi
18 | ***Progetto per un rifugio per la X Triennale di Milano*** | Carlo Mollino
19 | ***Rifugio Pirovano*** | Attilio Mariani
20 | ***Capanna Regina Margherita*** | -
21 | ***Progetto rifugio passo Grostè*** | Aldo Rossi, Michele Tadini e Guenzani
22 | ***Ristrutturazione Ospizio sul San Gottardo*** | Miller & Maranta
23 | ***Monte Rosa Hütte*** | ETH Zürich, Bearth & Deplazes Arch.
24 | ***Refuge du Goûter*** | Groupe-H
25 | ***Tracuit Mountain Hut*** | Savioz Fabrizzi Architects
26 | ***Ostello al Curò*** | PBEB Architetti - Paolo Belloni
25 | ***Oberholz Hütte*** | Peter Pichler e Pavol Mikolajcak
28 | ***Edelrauthütte Mountain Lodge*** | MoDus Architects

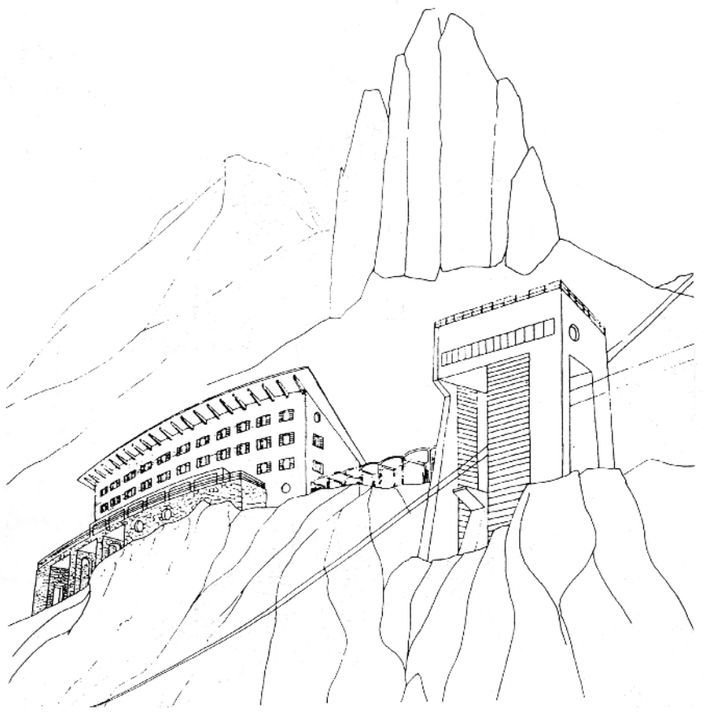
servizi
29 | ***Progetto di laurea - prospettive del solarium*** | Fernand Ottin
30 | ***The Ark of the Snows*** | Vittorio Mazzucconi
31 | ***Istituto Angelo Mosso*** | -
32 | ***Snežka Post Officeo*** | HAMR - Hut' Architektury Martin Rajniš
33 | ***Scuola Sci e Snowboard Courmayeur*** | Leapfactory
34 | ***Messner Mountain Museum*** | Zaha Hadid Arch.
35 | ***Restaurant d'altitude*** | Guyard Bregman Architectes Urbanistes
36 | ***LUMEN - Museum of Mountain Photography*** | EM2 Architetti

01
Stazione della funivia Hafelekar
Località | Innsbruck, Austria
Altitudine | 2256 m s.l.m.
Progettista | Franz Baumann
Anni | 1927-28

immagine dall'articolo sulla mostra *Alpi, luoghi da sogno* curata da Susanne Stacher, Domus web (29 maggio 2014).

02
Progetto per una funivia nelle Dolomiti, da Bolzano, passando per Ortisei, fino a Cortina
Località | progetto
Altitudine | -
Progettista | Gio Ponti
Anni | 1941-1942

immagine da Bolzoni, L., (2001) Architettura moderna nelle Alpi italiane dal 1900 alla fine degli anni Cinquanta, Priuli & Verlucca, Scarmagno, p. 24.

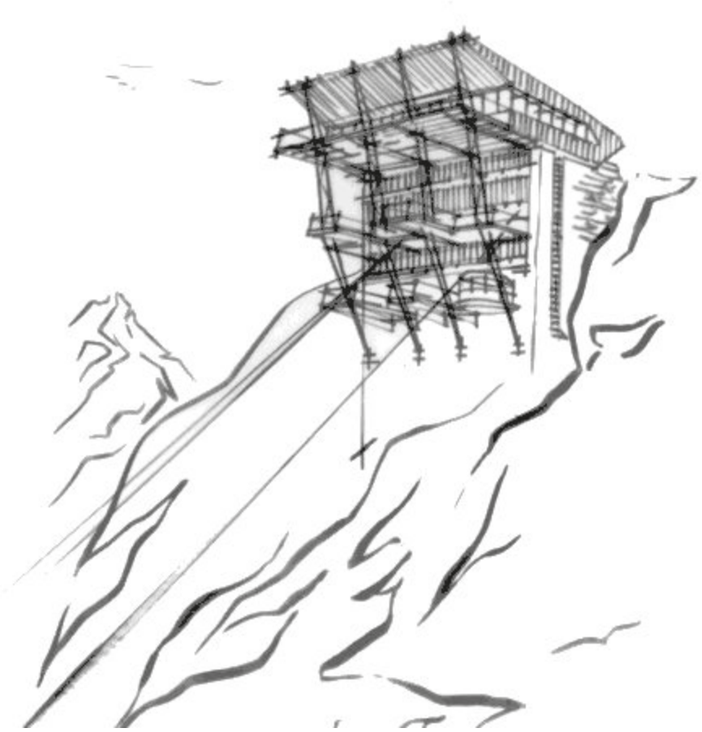


03
Slittovia del Lago Nero
Località | Sauze d'Oulx (TO)
Altitudine | 2400 m s.l.m.
Progettista | Carlo Mollino
Anni | 1946

immagine da https://artslife.com

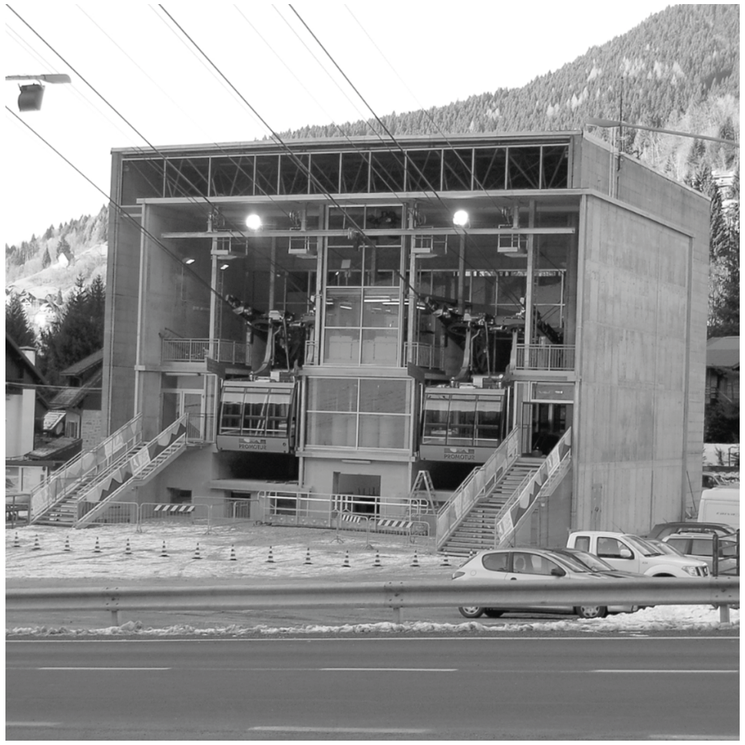
04
Stazione di arrivo funivia del Fruggen
Località | Valtournenche (AO)
Altitudine | 3497 m s.l.m.
Progettista | Carlo Mollino
Anni | 1950-52

immagine da Bolzoni, L., (2001) Architettura moderna nelle Alpi italiane dal 1900 alla fine degli anni Cinquanta, Priuli & Verlucca, Scarmagno, p. 101.



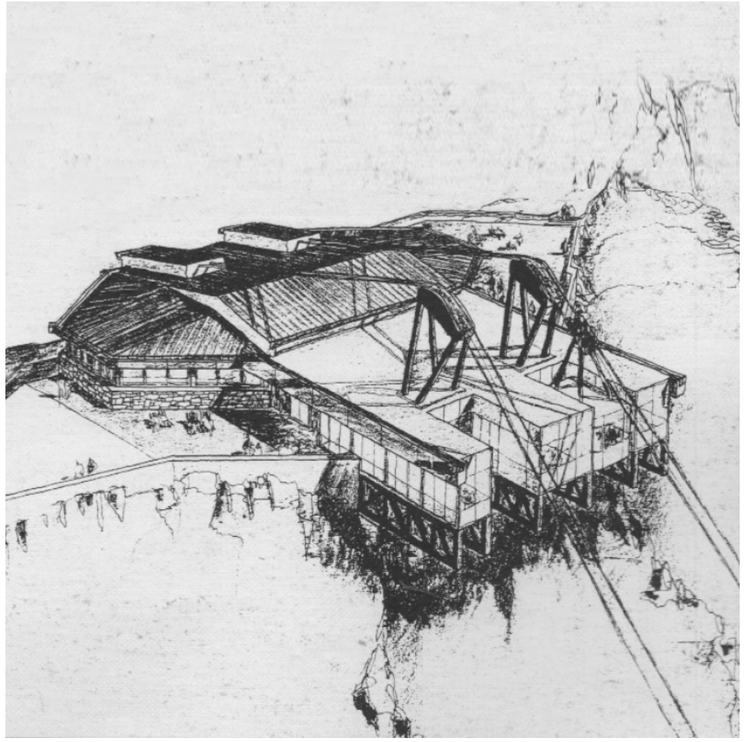
05
Stazione funivia Ravascletto
Località | Ravascletto (UD)
Altitudine | 1728 m s.l.m
Progettista | Gianugo Polesello
Anni | 1975

immagine dell'utente Iris su
https://www.flickr.com



06
Stazione Monte funivia di Sass Pordoi
Località | Canazei (TN)
Altitudine | 2945 m s.l.m.
Progettista | Jacek Sokalski
Anni | 1995

immagine da Bolzoni, L., (2000) Architettura moderna nelle Alpi italiane dagli anni Sessanta alla fine del XX secolo, Priuli & Verlucca, Scarmagno, p.123.



07
Funivia Merano 2000
Località | Merano (BZ)
Altitudine | 2300 m s.l.m.
Progettista | Roland Baldi Arch.
Anni | 2010

foto da
https://divisare.com

08
Cabinovia Dantercepies
Località | Selva Val Gardena (BZ)
Altitudine | 2291 m s.l.m.
Progettista | Rudolf Perathoner
Anni | 2013

foto di Günther Richard Wett
da https://atlas.arch.bz.it/

09
Espel-Stöfeli-Chäserrugg Gondola Lift
Località | Toggenburg, Svizzera
Altitudine | 2071 m s.l.m.
Progettista | Herzog & de Meuron
Anni | 2015

foto da
https://divisare.com

10
Cable-car station Unterwasser
Località | Unterwasser, Svizzera
Altitudine | 2262 m s.l.m.
Progettista | Herzog & de Meuron
Anni | 2015

foto da
https://divisare.com

11
Skyway Monte Bianco
Località | Courmayeur (AO)
Altitudine | 3466 m s.l.m
Progettista | Carlo Cillara Rossi
Anni | 2016

foto da
https://divisare.com

12
Stazioni della nuova cabinovia Colbricon
Località | San Martino di Castrozza (TN)
Altitudine | 1830 m s.l.m
Progettista | Mimeus e Monplan Ingegneria
Anni | 2016

foto dal sito del progettista
http://www.mimeus.it

13 | *Albergo Stolemberg (Rifugio città di Vigevano)*
Località | Alagna Valsesia (VC)
Altitudine | 2871 m s.l.m.
Progettista | -
Anni | 1924

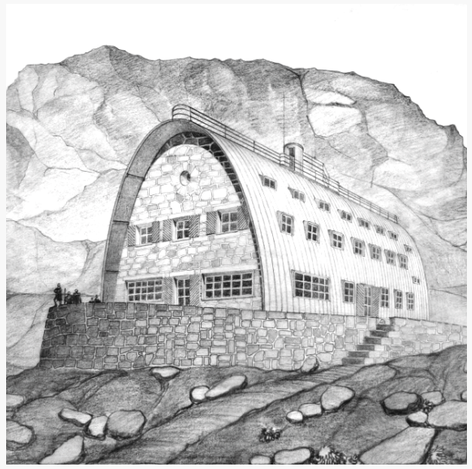
immagine tratta da una cartolina d'epoca (1929)

14 | *Wagristoratore*
Località | Passo di San Giacomo (Val d'Ossola)
Altitudine | 2318 m s.l.m.
Progettista | Piero Portaluppi
Anni | 1930

immagine dall'articolo sulla edificio (22 ottobre 2016), sul sito https://socks-studio.com

15 | *Rifugio Vittorio Emanuele II*
Località | Valsavarenche (AO)
Altitudine | 2732 m s.l.m.
Progettista | Armando Melis
Anni | 1932-34

immagine da https://areeweb.polito.it/ricerca/IAM



16 | *Rifugio-bivacco Tonneau*
Località | progetto
Altitudine | -
Progettista | Charlotte Perriand, Pierre Jeanneret
Anni | 1938

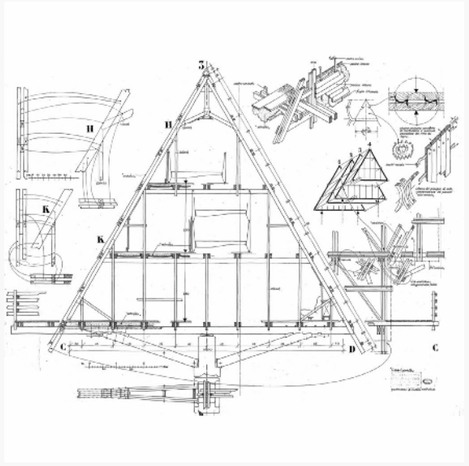
foto dall'articolo sul sito https://wwwcentredartdeflaine.com

17 | *Rifugio Torino*
Località | Courmayeur (AO)
Altitudine | 3375 m s.l.m.
Progettista | Remo Locchi
Anni | 1949-52

immagine da https://www.caitorino.it.

18 | *Progetto per la X Triennale di Milano*
Località | Gressoney St Jean (AO)
Altitudine | 2050 m s.l.m.
Progettista | Carlo Mollino
Anni | 1954

immagine da https://ioarch.it



19 | *Rifugio Pirovano*
Località | Passo dello Stelvio (BZ)
Altitudine | 3020 m s.l.m
Progettista | Attilio Mariani
Anni | 1961

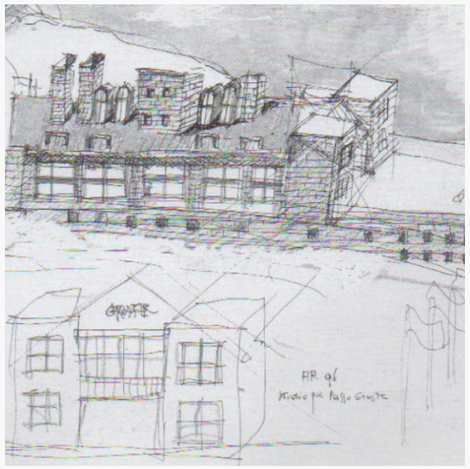
immagine da cartolina d'epoca in vendita online

20 | *Capanna Regina Margherita*
Località | Alagna Valsesia (VC)
Altitudine | 4554 m s.l.m.
Progettista | -
Anni | 1980 (ricostruzione)

foto di Erika Avondo da https://www.montagna.tv

21 | *Progetto rifugio passo Grostè*
Località | Passo Grostè (TN)
Altitudine | 2442 m s.l.m
Progettista | Aldo Rossi, Michele Tadini e Guenzani
Anni | 1996

immagine da Bolzoni, L., (2000), Architettura moderna nelle Alpi italiane dagli anni Sessanta alla fine del XX secolo, p.125.



22 | *Ristrutturazione Vecchio Ospizio*
Località | San Gottardo, Svizzera
Altitudine | 2100 m s.l.m.
Progettista | Miller & Maranta
Anni | 2010

immagine da https://divisare.com

23 | *Monte Rosa Hütte*
Località | Zermatt, Svizzera
Altitudine | 2883 m s.l.m
Progettista | ETH Zürich, Bearth & Deplazes Arch.
Anni | 2009

immagine da https://www.archdaily.com

24 | *Refuge du Goûter*
Località | Saint-Gervais-les-Bains, Francia
Altitudine | 3835 m s.l.m.
Progettista | Groupe-H
Anni | 2013

immagine da https://www.archiportale.com

25 | *Tracuit Mountain Hut*
Località | Zinal, Svizzera
Altitudine | 3256 m s.l.m.
Progettista | Savioz Fabrizzi Architects
Anni | 2013

immagine da https://divisare.com

26 | *Ostello al Curò*
Località | Valbiondone (BG)
Altitudine | 1895 m s.l.m.
Progettista | PBEB Architetti - Paolo Belloni
Anni | 2013

immagine da https://divisare.com

27 | *Oberholz Hütte*
Località | Obereggen (BZ)
Altitudine | 2096 m s.l.m.
Progettista | Peter Pichler e Pavol Mikolajcak
Anni | 2016

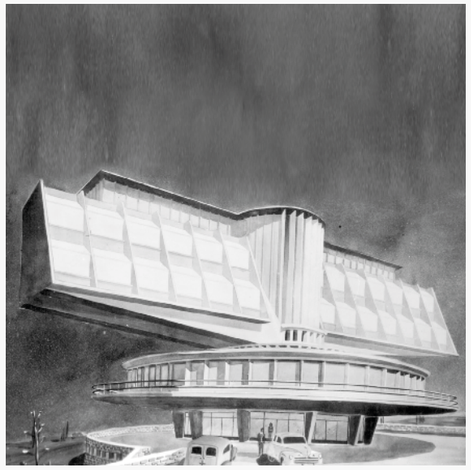
immagine da https://divisare.com

28 | *Edelrauthütte Mountain Lodge*
Località | Selva dei Molini (BZ)
Altitudine | 2545 m s.l.m.
Progettista | MoDus Architects
Anni | 2017

immagine da https://www.archilovers.com

29 | *Progetto di laurea - prospettive del solarium*
Località | progetto
Altitudine | -
Progettista | Fernand Ottin
Anni | 1946

immagine dall'articolo sulla mostra Alpi, luoghi da sogno curata da Susanne Stacher, Domus web (29 maggio 2014).



30 | *The Ark of the Snows*
Località | Super Lioran, Laveissière, Francia
Altitudine | 1855 m s.l.m.
Progettista | Vittorio Mazzucconi
Anni | 1980

immagine da https://divisare.com

31 | *Istituto Angelo Mosso*
Località | Alagna Valsesia (VC)
Altitudine | 2901 m s.l.m.
Progettista | -
Anni | 2002 (ricostruzione)

immagine da https://www.bertinicostruzioni.it

32 | *Snežka Post Office*
Località | Pec pod Snežkou, Repubblica Ceca
Altitudine | 1602 m s.l.m.
Progettista | Hut' Architektury Martin Rajniš
Anni | 2007

immagine da https://www.legnoarchitettura.com

33 | *Scuola Sci e Snowboard Courmayeur*
Località | Plan Checrouit, Courmayeur (AO)
Altitudine | 1709 m s.l.m.
Progettista | Leapfactory
Anni | 2014

immagine da https://divisare.com

34 | *Messner Mountain Museum*
Località | Plan de Corones, Brunico (BZ)
Altitudine | 2275 m s.l.m
Progettista | Zaha Hadid Arch.
Anni | 2015

immagine da https://divisare.com

35 | *Restaurant d'altitude*
Località | Chamrousse, Francia
Altitudine | 2250 m s.l.m.
Progettista | Guyard Bregman Architectes
Anni | 2015

immagine da https://divisare.com

36 | *LUMEN - Museum of Mountain Photography*
Località | Plan de Corones Brunico (BZ)
Altitudine | 2275 m s.l.m
Progettista | EM2 Architetti
Anni | 2018

immagine da https://www.dolomitireview.com

Scheletri di un turismo passato tra cambiamenti climatici e obsolescenza

In Italia il 2022 è risultato l'anno più caldo della serie climatica nazionale (1800-2022) istituita dal CNR-ISAC di Bologna[4], gli effetti della carenza di piogge e di una stagione fredda sempre più ridotta si manifestano in modo dirompente ed evidente in ogni aspetto della vita quotidiana e tra i settori economici a risentire maggiormente di questi cambiamenti emerge quello del turismo invernale, il cosiddetto turismo della neve.
Le precipitazioni nevose sulle montagne italiane, infatti, sono di anno in anno più rade e limitate alle vette più alte; si mantiene così un paesaggio da cartolina per tutti coloro che praticano il turismo invernale che però svolgono le attività sportive su di una neve, sempre più spesso, artificiale.
Le stazioni sciistiche, costruite negli anni '50 e '60 anche a quote inferiori ai 1000 m s.l.m., faticano negli ultimi decenni a reggere il peso della domanda turistica in termini economici e climatici tanto da mantenersi attive, quando possibile, solamente confidando nella speranza di temperature più propizie durante l'inverno e utilizzando tecnologie sempre più all'avanguardia.
Gli effetti del surriscaldamento globale degli ultimi anni hanno però reso vano ogni tentativo di produrre neve artificiale nelle località più a bassa quota; negli ultimi 50 anni, infatti, l'area alpina in cui è possibile praticare attività sciistiche, la *skizone*, si è ridotta drasticamente alle sole aree in alta quota escludendo numerosi territori di fondovalle che oggi hanno la necessità di reinventarsi e di trovare una nuova vocazione.

Il report 'Nevediversa - Il turismo invernale nell'era della crisi climatica'[5] pubblicato nel 2023 di Legambiente si è occupato di comprendere questi fenomeni e di mappare tutti quegli elementi sparsi sul territorio nazionale che oggi sono soggetti ad abbandono o che presto andranno incontro a questa sorte.
In particolare, la prima parte del documento riporta sia un'indagine generale sulle condizioni climatiche delle località sciistiche sia delle riflessioni sull'innevamento artificiale e sulle difficoltà di approvvigionamento idrico.

4
D., Cat Berro, L., Mercalli (2023), *2022: L'anno più caldo e secco in oltre due secoli in Italia, il secondo più caldo in Europa*, in Legambiente (2023), Nevediversa - Il turismo invernale nell'era della crisi climatica, pp. 7-10

5
Legambiente (2023), *Nevediversa - Il turismo invernale nell'era della crisi climatica*, online. (*https://www.legambiente.it/rapporti-e-osservatori/nevediversa/* consultato il 15 maggio 2023)

L'indagine mostra l'incremento medio di temperatura dal 1961 al 2018, in 225 località montane situate nei comprensori sciistici di tutta Italia; dai dati emerge che il 63% delle località ha avuto un aumento medio superiore ai 2°C mentre solo una località su 225 (meno dello 0,5%) ha avuto un aumento inferiore ad un grado. Una variazione di questa entità ha reso impossibile, soprattutto nelle località più miti, ogni attività sciistica anche con un innevamento di tipo artificiale, portando alla dismissione di numerosi impianti e comprensori.

A questo proposito, la seconda parte del documento si compone di una mappatura degli impianti di risalita non utilizzati o abbandonati suddividendoli in dismessi, temporaneamente chiusi, un po' aperti e un po' chiusi e soggetti ad accanimento terapeutico, ovvero attivi solo grazie all'utilizzo di ingenti somme di denaro.
Immaginando che le ultime due categorie (un po' aperti e un po' chiusi e soggetti ad accanimento terapeutico) possano in qualche modo continuare a sopravvivere con l'avvento di nuove tecnologie e politiche opportune, gli impianti dismessi e quelli temporaneamente chiusi rappresentano la maggiore criticità; per tutta la penisola si parla infatti di un totale di 387 strutture (249 dismessi e 138 temporaneamente chiusi) nel 2023 con un incremento del 10% circa rispetto al 2022.
Le ragioni di questo elevato numero di strutture dismesse, come già detto, sono da un lato riconducibili alla riduzione delle aree climaticamente idonee alla pratica sciistica dall'altro frutto dell'obsolescenza dell'infrastruttura. La maggior parte di questi impianti non sono infatti idonea agli standard attuali e necessiterebbe di consistenti opere di manutenzione, spesso eccessivamente costose rispetto all'effettivo introito di una stagione sciistica sempre più ridotta e di nuove modalità di turismo più lento e sostenibile.

Pertanto, il lavoro di ricerca di questa tesi, focalizzato sul territorio alpino ed in particolare sulle consistenze architettoniche abbandonate realizzate per il turismo della neve, si è avvalso della utile mappatura di Legambiente[6], spazializzandola e interrogandola.
Sono stati infatti localizzati gli impianti dismessi e quelli temporaneamente chiusi su tutto il versante italiano delle Alpi (dalla Liguria al Friuli-Venezia Giulia) evidenziando in particolar modo quelli che presentano grandi edifici, soprattutto in alta quota, al momento privi di utilizzo.
Questi ultimi sono stati poi schedati per permettere la comprensione del consistente patrimonio architettonico dismesso e della sua eterogeneità, tale da poter immaginare numerose modalità di intervento (dal recupero dello stabile con l'inserimento di funzioni nuove e alternative alla demolizione controllata) che però perseguano l'obiettivo comune di limitare il degrado che questi edifici generano sul paesaggio d'alta quota.

6
Le mappature utilizzate in questa analisi sono tratte dai diversi report Nevediversa 2020 e 2023 che utilizzano i medesimi criteri di categorizzazione dei siti.

nota al capitolo
Tra gli edifici abbandonati è presente anche quelli della vecchia funivia di Indren ad Alagna Valsesia per i quali non è stata redatta una scheda apposita dal momento che sono il caso studio di questa tesi verranno trattati in modo approfondito nei capitoli successivi

Liguria
Sassello (SV) - Impianto Alberola

Piemonte
Biella (BI) - Impianto Oropa Sport - Mucrone
-
Acceglio (CN) - Impianto loc. Chiappera
Chiusa Pesio (CN) - Impianti Loc. Pian Bosco
Ormea (CN) - Impianto loc. Aimoni
Prazzo (CN) - Impianti loc. Prazzo inferiore
Roccaforte di Mondovì (CN) - Impianti Lurisia Terme
Vernante (CN) - Impianti Sciovie della sposa
Vinadio (CN) - Impianti Loc. Bagni di Vinadio
Viola (CN) - Porta della Neve - loc. Saint Grée 1
Vernante (CN) - Impianti Sciovie della sposa
-
Giaveno (TO) - Impianto loc. Aquila 2
Gravere (TO) - Impianto Loc. Pian Gelassa 3
Oulx (TO) - Impianto Loc. Beulard 4
Sauze d'Oulx (TO) - Impianti Loc. Genevris
Traversella (TO) - Impianto loc. Palit - Valchiusella 5
Torre Pellice (TO) - Impianto M. Vandalino - Sea di Torre
Viù (TO) - Alpe Bianca loc. Tornetti 6
-
Formazza (VB) - Impianto loc. Ghiacciaio del Siedel
Macugnaga (VB) - Impianto Loc. Pecetto-Rosareccio 7
Oggebio (VB) - Impianti Loc. Piancavallo
Stresa (VB) - Impianti loc. Mottarone
-
Alagna Valsesia (VC)
- Impianti Belvedere - Otro 8
- Impianti Indren - Salati -

Valle d'Aosta
Aymavilles (AO) - Impianti Loc. Ozein
Challand-Saint Anselme (AO) - Impianto Saint Andselme
Gressoney-la Trinité (AO) - Impianto Loc. Orsia-Bedemie
La Magdaleine (AO) - Impianti Loc. Clos
Valtournenche (AO)
- Impianti Loc. Breuil-Cima del Furggen 9
- Impianti Loc. Breuil-Colle Cime Bianche 10

Lombardia
Ardesio (BG) - Impianti loc. Pià Spiss, Valcanale 11
Lizzola (BG) - Impianti Loc. Lizzola
Oltre il Colle (BG) - Impianto Loc. Monte Arera 12
Schilpario (BG) - Impianti Loc. Monte Epolo
Selvino - Aviatico (BG) - Impianto Loc. Monte Poietto
-
Artogne Pian Camune (BS) - Impianti Montecampione 13
-
Bellagio (CO) - Impianti Loc. Monte San Primo
Casasco (CO) - Impianti loc. Monte Crocione
Sormano (CO) - Impianti Loc. Pian del Tivano
-
Comune Carenno (LC) - Impianto Loc Monte Tesoro
-
Albosaggia (SO) - Impianto loc. Campelli
Chiesa Valmalenco (SO) - Impianti Entova - Scerscen 14
Valdidentro (SO) - Impianti Loc. Arnoga 15
-
Laveno (VA) - Impianti loc. Poggio Sant'Elsa

Trentino Alto Adige
Canazei (TN) - Impianto Fedaia / Pian dei Fiacconi

Veneto
Bosco Chiesanuova (VR) - Impianti Malga S. Giorgio 16
-
Borca di Cadore (BL) - Impianti loc. Villanova
Voltago Agordino (BL) - Impianto loc. Frassené
Cortina d'Ampezzo (BL)
- Impianti loc. Mietres
- Impianti loc. Staulin 17
- Impianto loc. Col Tondo 18
- Impianto loc. Colfiere - Col Druscié
- Impianto loc. Cortina Crignes
- Impianto Loc. Guargné
- Impianto Loc. Pié Rosà est
- Impianto loc. Lacedel
- Impianto loc. Pocol - Impianto Baby Pocol
- Impianti loc. Malga Lareto
- Impianti Loc. Alverà

Friuli Venezia Giulia
Lusevera (UD) - Impianti Passo Tanamea
Forni Avoltri (UD) - Impianto loc. Collina
Lauco (UD) - Impianti Val di Lauco
Verzegnis (UD) - Impianto Loc. Sella Chianzutan
Paularo (UD) - Impianto Loc. Sella Duron 19
Chiusaforte (UD) - Impianti Loc. Sella Nevea 20
Sappada (UD) - Impianti loc. Monte Ferro
Sauris (UD) - Impianto Sauris di sotto

Mappatura degli impianti e degli edifici per il turismo invernale sul versante italiano delle Alpi.

In **verde** sono segnalati gli impianti con le piccole costruzioni di supporto e in **rosso** gli edifici d'alta quota.

1 | *Porta della Neve - Loc. Saint Grée* (1976-1997)
Località | Viola (CN)
Altitudine | 1200 m s.l.m.

Grande edificio polifunzionale abbandonato dagli anni '90 a causa della mancanza di neve.

foto da Samuele Silva

2 | *Impianto loc. Aquila* (1961-1994)
Località | Giaveno (TO)
Altitudine | 2250 m s.l.m.

Stazione sciistica nota ed importante parzialmente smantellata. Rimangono resti di skilift ed edifici.

foto da lost-lift.weebly.com - Jacopo Giuffrè

3 | *Impianto Loc. Pian Gelassa* (1969-1970)
Località | Gravere (TO)
Altitudine | 2500 m s.l.m.

Stazione in attività solo per pochi mesi e dismessa a causa di una valanga, ora parzialmente demolita.

foto da inMontanis.info - Marko Schuster

4 | *Impianto Loc. Beulard* (anni'70-1992)
Località | Oulx (TO)
Altitudine | 1800 m s.l.m.

Stazione recuperata nel 2016 con un parco divertimenti invernale ma ora non utilizzata.

foto da Pro Natura Torino, *op. cit.* p. 21

5 | *Impianto loc. Palit - Valchiusella* (1963-2006)
Località | Traversella (TO)
Altitudine | 1850 m s.l.m.

Impianto costituito da skilift e seggiovia dismesso. Vi fu un tentativo di recupero nel 2015 che fallì.

foto da lasentinella.gelocal.it

6 | *Alpe Bianca loc. Tornetti* (1979-1994)
Località | Viù (TO)
Altitudine | 1450 m s.l.m.

Stazione sciistica che non ebbe successo per mancanza di neve con grande edificio incompleto.

foto da lost-lift.weebly.com - Jacopo Giuffrè

7 | *Impianto Loc. Pecetto-Rosareccio* (1964-1975)
Località | Macugnaga (VB)
Altitudine | 2093 m s.l.m.

Impianto chiuso nel 1975 a causa di una valanga e non più recuperato.

foto da wikiloc.com - Loli Hiking Team

8 | *Impianti Belvedere loc. Otro* (1950-1971)
Località | Alagna Valsesia (VC)
Altitudine | 1875 m s.l.m.

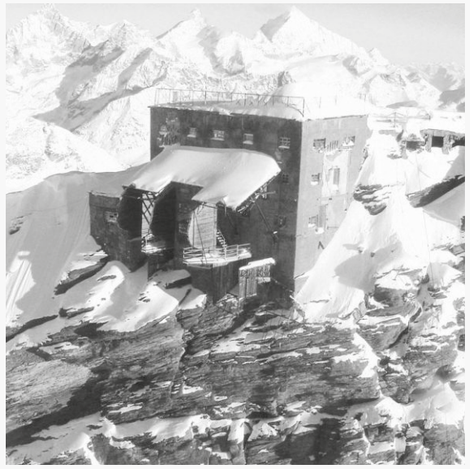
A seguito di un tragico incidente nel 1971 venne chiusa la funivia e tutto il comprensorio.

foto da MountCity - Serafin

9 | *Impianti Loc. Breuil-Furggen* (1952-1993)
Località | Valtournenche (AO)
Altitudine | 3486 m s.l.m.

Cabinovia che trasportava circa venti persone, è stata dismessa dopo un incidente alla fune.

foto da carlomollinofurggen.blogspot.com



10 | *Impianti Loc. Breuil-Cime Bianche* (anni'60-'90)
Località | Valtournenche (AO)
Altitudine | 2900 m s.l.m.

Numerosi edifici e impianti in stato di abbandono, come la stazione a valle delle Cime Rosse.

foto da Mountainwilderness - MatteoForlì

11 | *Impianti loc. Pià Spiss, Valcanale* ('80-1997)
Località | Ardesio (BG)
Altitudine | 1600 m s.l.m.

Sono presenti impianti funiviari e un albergo in stato di abbandono soggetti a crollo.

foto da https://www.halo-sandro.it | Alessandro Civera

12 | *Impianto Loc. Monte Arera* (anni'80-2003)
Località | Oltre il Colle (BG)
Altitudine | 1550 m s.l.m.

Il sistema di impianti è caduto in disuso a causa della mancanza di neve e ora sono abbandonati.

foto da https://www.potatrek.com

13 | *Impianti Montecampione* (anni'70-2010)
Località | Artogne Pian Camune (BS)
Altitudine | 1200 m s.l.m.

Complesso residenziale di numerosi alloggi completamente inutilizzato e vandalizzato.

foto da https://www.bresciaoggi.it

14 | *Impianti Entova - Scerscen* (1986-1993)
Località | Chiesa Valmalenco (SO)
Altitudine | 2957 m s.l.m.

Costruito ad alta quota per la pratica dello sci estivo, ora l'albergo è in stato di abbandono.

foto da https://www.montagnenostre.net

15 | *Impianti Loc. Arnoga* (1968-2000)
Località | Valdidentro (SO)
Altitudine | 1900 m s.l.m.

Sistema di impianti dismesso per scarsi introiti.

foto dal report di mountain wilderness Censimento Impianti abbandonati Lombardia

16 | *Impianti Malga S. Giorgio* (1964-2016)
Località | Bosco Chiesanuova (VR)
Altitudine | 1500 m s.l.m.

Sistema con più di 350 appartamenti connesso a un comprensorio, soggetto a numeorosi fallimenti.

foto da https://daily.veronanetwork.it

17 | *Impianti loc. Staulin* (anni'60 - anni'80)
Località | Cortina d'Ampezzo (BL)
Altitudine | 1520 m s.l.m.

Edificio di partenza usato come deposito, quello di arrivo abbandonato con motore e seggiole.

foto di guglielmoghezze su https://www.funivie.org

18 | *Impianto loc. Col Tondo* (anni'60 - 2017)
Località | Cortina d'Ampezzo (BL)
Altitudine | 1430 m s.l.m.

Impianto recentemente abbandonato a causa dell'esposizione a sud e dei costi di manutenzione.

foto da https://corrierealpi.gelocal.it

19 | *Impianto Loc. Sella Duron* (anni'70 - anni'90)
Località | Paularo (UD)
Altitudine | 1080 m s.l.m.

Abbandonato a seguito del disuso in seguito alla costruzione di altri impianti limitrofi.

foto dal report di mountain wilderness Censimento Impianti abbandonati Friuli

20 | *Impianto loc. Sella Nevea* (1982-2008)
Località | Chiusaforte (UD)
Altitudine | 1370 m s.l.m.

Impianto abbandonato a causa di una valanga che ha portato ad una prima chiusura.

foto dal report di mountain wilderness Censimento Impianti abbandonati Friuli

Quale futuro possibile?

Dal primo capitolo di questa tesi si evince come il turismo sulle Alpi, soprattutto quello legato alle attività invernali e sciistiche, abbia irreversibilmente mutato il territorio durante il Novecento.
Il risultato di queste modificazioni è oggi drammaticamente evidente, sia a scala di insediamento che in alta quota, ed è sempre più evidenziato dalle nuove modalità di fruizione turistica e dai cambiamenti climatici.
I grandi quartieri residenziali costruiti in prossimità degli impianti di risalita, dove nella seconda metà del XX secolo vennero acquistate un gran numero di seconde case, sono spesso degradati e disabitati; i proprietari sono disinteressati alla pratica dello sci e frequentano altre località turistiche mentre gli alloggi rimangono chiusi per la maggior parte dell'anno. Gli sciatori, d'altra parte, devono scontrarsi con un aumento dei prezzi dell'attività sciistica e preferiscono recersi in giornata sulle piste oppure affittare occasionalmente alloggi in locazione.
L'obsolescenza degli impianti costruiti nel dopoguerra, il concomitante accorciamento della stagione fredda e la riduzione del numero delle località idonee all'innevamento artificiale sono invece le cause di un'altra emergenza nel territorio alpino: numerosi edifici abbandonati in alta quota giacciono oggi inutilizzati e privi di progettualità degradando l'ambiente circostante.

L'ambiente montano, d'altra parte, oggi si trova al centro di numerosi temi di attualità; da un lato le nuove forme di turismo di tipo lento, sostenibile e culturale favorite dalle calde estati cittadine che spingono gli abitanti a trascorrere dei periodi in zone più miti, in montagna, instaurando nuovi legami con l'ambiente naturale senza però rinunciare al comfort tipico dell'età contemporanea. D'altra parte, le modalità di telelavoro e di connessione digitale sperimentate durante la pandemia che hanno ampliato i luoghi dell'abitare quotidiano, rendendo appetibili anche località estremamente isolate ma dotate di una qualità ambientale elevatissima.
La natura è inoltre sempre più oggetto di studio e di monitoraggio e le Alpi, con i ghiacciai e le differenti biodiversità sono un laboratorio a cielo aperto estremamente interessante; i residenti e i turisti, quindi, non sono gli unici ad abitare questi territori che attirano flussi migratori sociali, lavorativi e culturali e definiscono un nuovo abitante temporaneo della montagna.

Proprio a partire da queste specificità è possibile immaginare un futuro che superi la vocazione prettamente turistica basata sulle attività sciistiche e voglia riutilizzare questi contenitori d'alta quota come sede di attività nuove in cui la pratica turistica, ovviamente rinnovata, sia complementare alle nuove forme di abitare montano.

02

Turismo di ieri e turismo di oggi: Alagna Valsesia

02.1

Inquadramento territoriale

Alagna Valsesia si trova al fondo dell'omonima valle situata nella zona Nord della provincia di Vercelli in Piemonte.

Confini amministrativi

La Valsesia è un'area di grandi dimensioni che occupa quasi metà dell'estensione territoriale provinciale e si trova quasi completamente circondata da aree extra-provinciali, regionali e nazionali. L'area del vercellese è infatti connessa con la valle solamente attraverso un corridoio largo non appena 2 km sulle colline vitivinicole di Gattinara mentre il resto della Valsesia è circondato da rilievi montuosi: la catena del Monte Rosa separa la valle a Nord con la provincia piemontese di Verbania-Cusio-Ossola, a Ovest con la Valle d'Aosta e la Svizzera e a Sud con la provincia di Biella. Mente sul versante Est i rilievi montuosi minori definiscono il confine con la provincia di Novara.

Caratteristiche morfologiche

Il territorio valsesiano è estremamente eterogeneo, dal momento che comprende sia aree collinari prealpine sia le vette del Monte Rosa, e si innerva attorno al fiume Sesia e ai suoi affluenti che ne determinano la morfologia territoriale e ne definiscono gli sviluppi urbani.

Accessibilità e collegamenti

La morfologia del territorio determina inoltre l'accessibilità dell'area: l'unico punto di accesso risulta infatti la cesura tra la provincia di Biella e quella di Novara in cui convergono le reti viarie principali, la rete autostradale e i servizi di mobilità su gomma che permettono il raggiungimento delle stazioni ferroviarie di interscambio con alta velocità e degli aeroporti. Dal 2002, con la chiusura della linea Varallo Sesia-Novara, non è più possibile raggiungere la valle in treno, inoltre dal 2000 anche la stazione di Romagnano Sesia è stata sospesa con la chiusura della linea Santhia-Arona.
Il collegamento autostradale più vicino è il casello di Romagnano Sesia sull'A26 (Alessandria-Gravellona Toce) che permette l'immissione sull'A4 (Torino-Milano) e sulla A8 Milano-Laghi. Da Alagna Valsesia è possibile raggiungere Milano in 2 ore e 21 minuti (147 km) e Torino in 2 ore e 19 minuti (149 km) sia in auto sia con qualche bus diretto. L'aeroporto più vicino è quello di Milano Malpensa (109 km - 1 ora e 50 minuti) ma non presenta un trasporto pubblico di collegamento con la valle.
Ne deriva un'area di difficile raggiungimento, in particolare in assenza di mezzi propri, con caratteri di chiusura verso l'esterno.

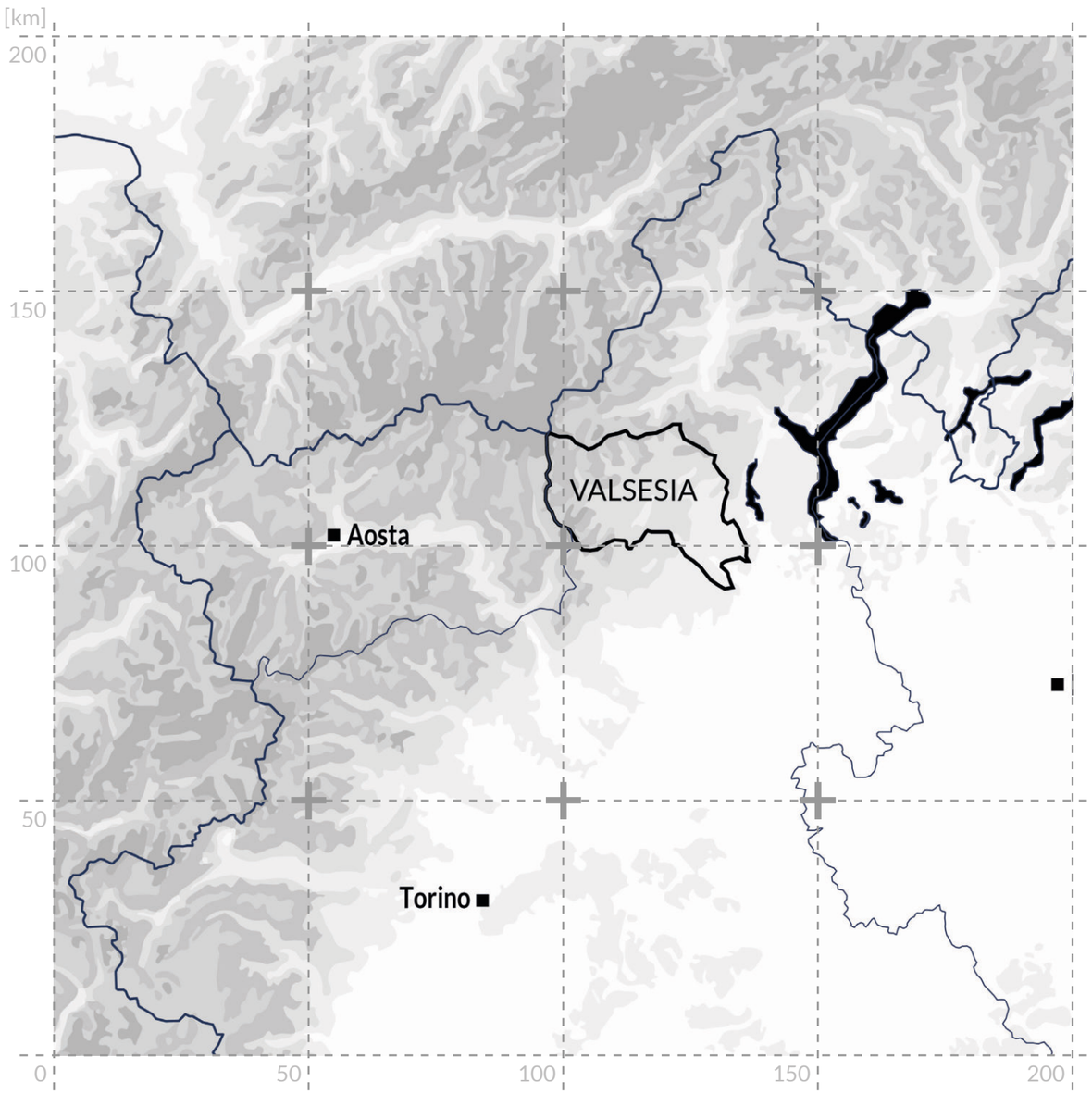
Mappa dei limiti amministrativi: la Valsesia e i suoi confini interregionali e internazionali.

in copertina: turisti alla nuova stazione di Indren (immagine da https://monterosaski.eu consultato il 20 giugno 2023)

Mappa dell'orografia
la Valsesia inserita nella
catena montuosa delle
Alpi Occidentali.

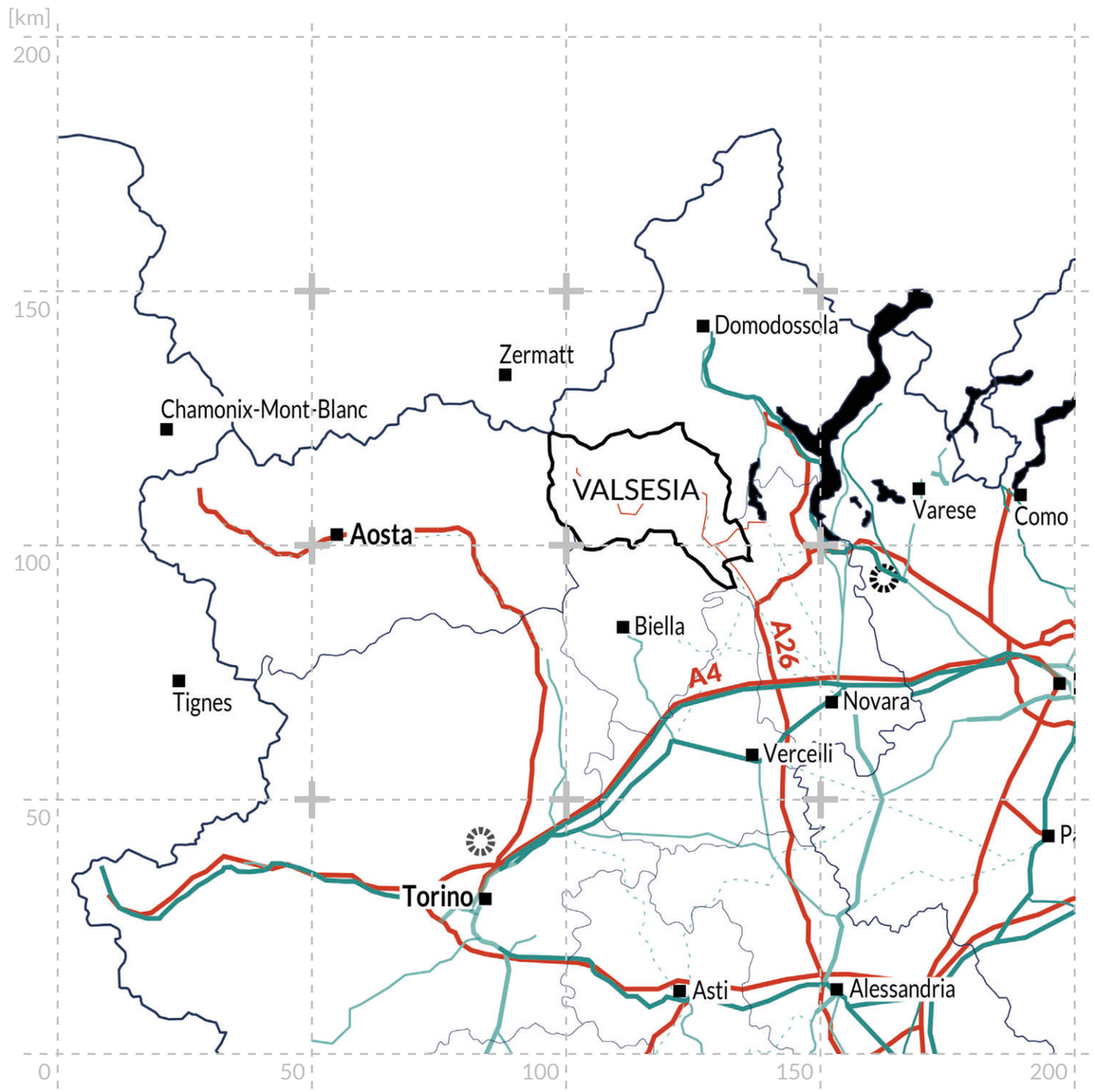
0 m s.l.,m.

4.000 m s.l.m.



Mappa della viabilità
collegamenti carrai e
ferrioviari nell'Italia
Nord-Occidentale.

autostrade
strade principali
ferrovie alta velocità
ferrovie elettrificate
ferrovie non elettrificate
ferrovie sospese



Alta e Bassa Valsesia: due realtà differenti

La valle è divisa in due parti distinte: l'Alta Valsesia e la Bassa Valsesia. Convenzionalmente il comune di Varallo Sesia è considerato lo spartiacque tra Alta e Bassa Valsesia.

Confini e suddivisioni amministrative

La parte alta, il cui comune di fondovalle è proprio Alagna Valsesia, è composta dalla valle principale solcata dal Fiume Sesia, la cosiddetta Val Grande, e da diverse valli laterali denominate come i rispettivi torrenti che le generano (Sermenza, Mastallone sono i principali) su cui insistono a loro volta vallate generate da torrenti minori. Il territorio dell'alta valle è suddiviso in 18 comuni che comprendono anche una considerevole estensione di area montana anche a quote elevate. La bassa valle invece è suddivisa in 9 comuni che riferiscono ai principali capoluoghi, Varallo e Borgosesia, da cui è possibile raggiungere l'area del biellese (Valsessera), le colline del Novarese, il lago d'Orta e il lago Maggiore nonchè l'autostrada più vicina. Queste due aree presentano differenze significative in termini di morfologia territoriale, clima e natura, popolazione ed economia, nonché trasporti e servizi di cittadinanza

Morfologia del territorio e insediamenti

L' Alta Valsesia è infatti caratterizzata da un territorio montuoso e impervio, con vette imponenti che superano i 4.000 metri. Per questa ragione l'area è caratterizzata da valli profonde generate dal fiume Sesia e dai suoi affluenti e da ripidi versanti ricci di boschi rigogliosi. Gli insediamenti sono sparsi e concentrati principalmente lungo il corso dei fiumi e nelle valli, con piccoli nuclei lungo l'asta fluviale a cui fanno capo numerose frazioni sparse a quote differenti.

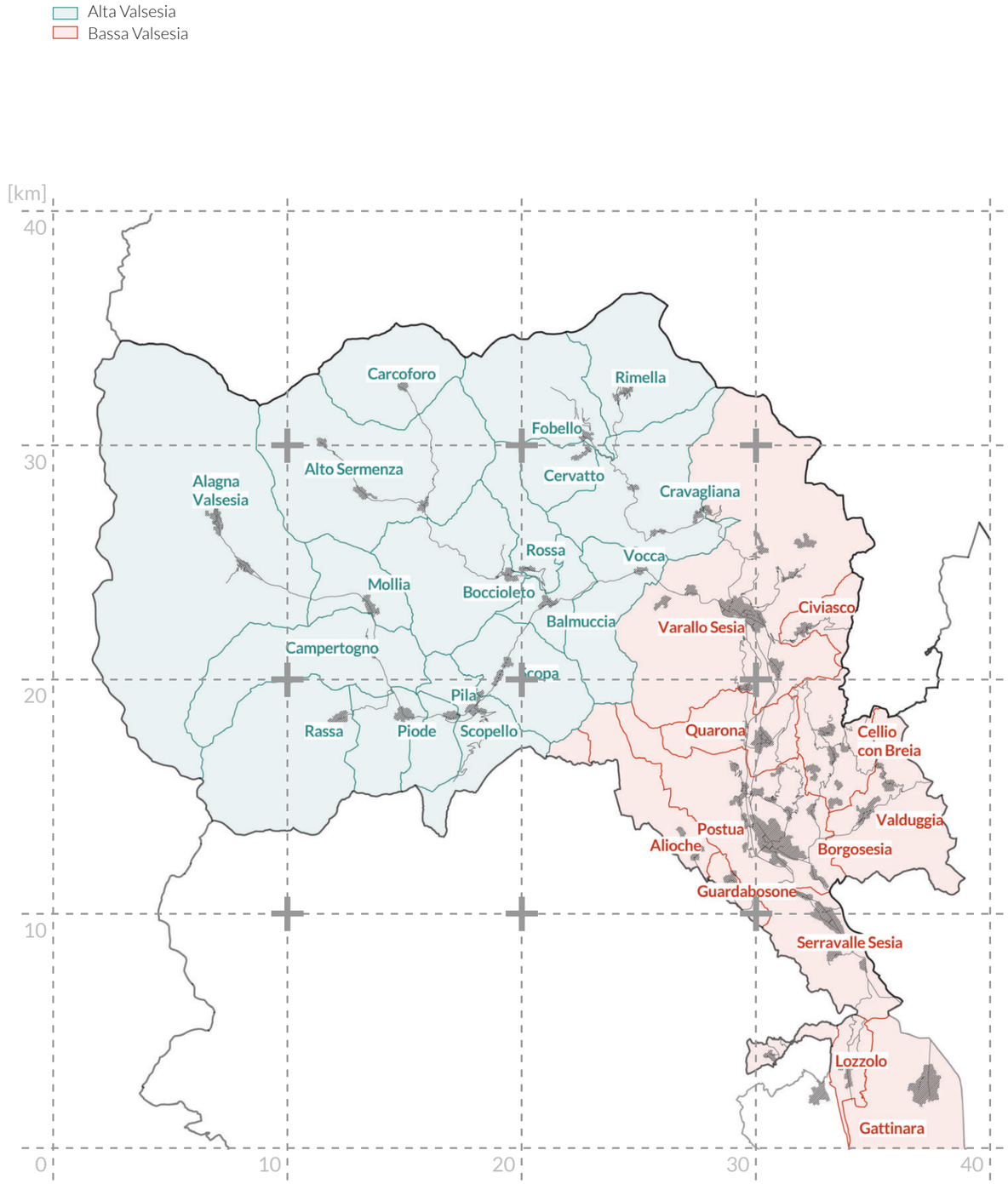
La Bassa Valsesia, d'altra parte, è caratterizzata da un territorio più pianeggiante e collinare, con ampie zone di campagna e coltivazioni agricole. Anche questo territorio è attraversato dal fiume Sesia con un alveo decisamente più ampio che ha permesso la nascita di insediamenti più densi e concentrati, con centri abitati più grandi e una maggiore presenza di servizi e infrastrutture.

Clima e assetto naturalistico

A livello climatico, la parte alta della valle gode di un clima alpino, con inverni rigidi e abbondanti nevicate, ideali per lo sci e altri sport invernali. Le estati sono fresche e piacevoli, con temperature più miti rispetto alle valli circostanti. L'ambiente è estremamente naturale con foreste di conifere, prati alpini e laghi di origine glaciale rendendo l'area estremamente frequentata dagli amanti della montagna e delle attività all'aria aperta.

La bassa valle ha un clima più temperato, influenzato dalla sua posizione

Mappa dell'Alta e della Bassa Valsesia: comuni e confini amministrativi



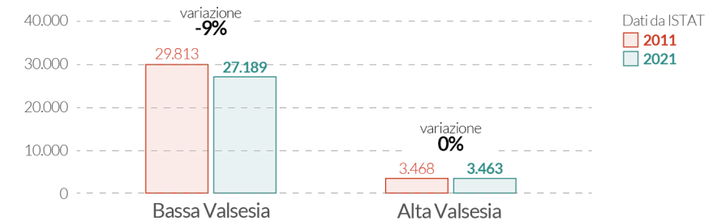
geografica più vicina alla pianura padana. Le estati sono calde e gli inverni più miti rispetto all'alta valle. Il paesaggio è caratterizzato da ambienti collinari, campi coltivati, vigneti e boschi di latifoglie. Anche il territorio valsesiano sta subendo l'influenza del cambiamento climatico con un generale aumento delle temperature che portano a stagioni invernali sempre più ridotte e precipitazioni nevose sempre più contenute.

Popolazione e occupazione

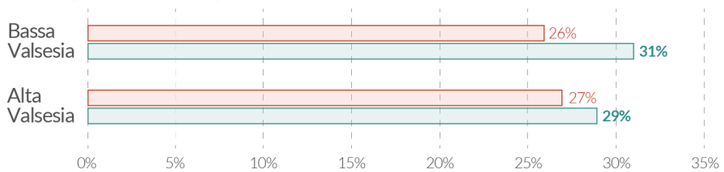
L'Alta Valsesia ha una popolazione più scarsa e dispersa rispetto alla Bassa Valsesia. A confermare la tendenza nazionale, e in particolare quello delle aree interne e marginali, la popolazione sta progressivamente invecchiando sebbene l'alta valle non subisca un considerevole spopolamento grazie ad un aumento della natalità e alla presenza di nuovi abitanti avvenuta a seguito della pandemia[1]. Il turismo svolge un ruolo importante nell'economia di quest'area, con molti visitatori che arrivano per godere delle bellezze naturali e delle attività all'aria aperta aumentando enormemente la popolazione residente durante le stagioni estive. Le altre attività economiche più diffuse in alta valle sono quelle legate al settore agroalimentare e della filiera del legno.

Il fondo valle presenta invece una popolazione più numerosa e densamente concentrata, con centri abitati più grandi e una maggiore diversificazione economica. L'industria manifatturiera (tessile e meccanica) gioca da sempre un ruolo importante nell'economia locale generando un distretto economico industriale resiliente capace di adattarsi alle dinamiche di mercato dell'ultimo secolo. Quest'area è anche un importante centro turistico, con una crescente offerta servizi per un turismo lento e sostenibile che valorizzi anche l'importante patrimonio culturale del territorio (Sacro Monte di Varallo Patrimonio UNESCO, supervulcano del Sesia, patrimonio industriale biellese).

Andamento popolazione residente negli ultimi 10 anni



Peso % degli ultrasessantacinquenni sul totale dei residenti



1
dati e grafici estratti dallo studio *'Valsesia. Analisi e progetto strategico'* realizzato da Progetto Turismo per GAL Terre del Sesia nel 2022.

Mappa orografia e idrografica della Valsesia

Servizi di cittadinanza

La parte alta della valle è caratterizzata da una rete di trasporti meno sviluppata rispetto alla Bassa valle. Le strade sono più tortuose e a volte soggette a chiusure stagionali a causa delle condizioni meteorologiche avverse, in particolare negli inverni più rigidi nelle vallate laterali. Anche i servizi di trasporto pubblico che collegano i principali centri abitati sono rarefatti e poco efficienti in particolare nelle corse extrascolastiche. Per quanto riguarda i servizi di cittadinanza, l'Alta Valsesia dispone poche strutture sanitarie locali, con un numero di medici sempre più inferiore, e mantiene attive ancora piccole scuole di montagna di grado inferiore situate in pochi centri, l'accesso ai servizi è perciò inferiore a quello della Bassa Valle e subordinato al trasporto autoveicolare privato indispensabile per le attività quotidiane ed emergenziali.

La Bassa Valsesia beneficia invece di una migliore connettività stradale, con una rete di trasporti più sviluppata. Le strade principali collegano la regione ai centri urbani circostanti e offrono un facile accesso a servizi di trasporto pubblico sebbene siano poco sviluppati in orari extrascolastici rendendo necessario il trasporto privato. In termini di servizi, l'area dispone dell'unico ospedale della zona e delle scuole e istituti di istruzione superiore frequentati anche dall'utenza proveniente dall'alta valle.

in basso: uno dei bus attivi in Valsesia nella stazione di Varallo Sesia (immagine da https://tgvercelli.it)

Mappatura dei servizi di cittadinanza: istruzione

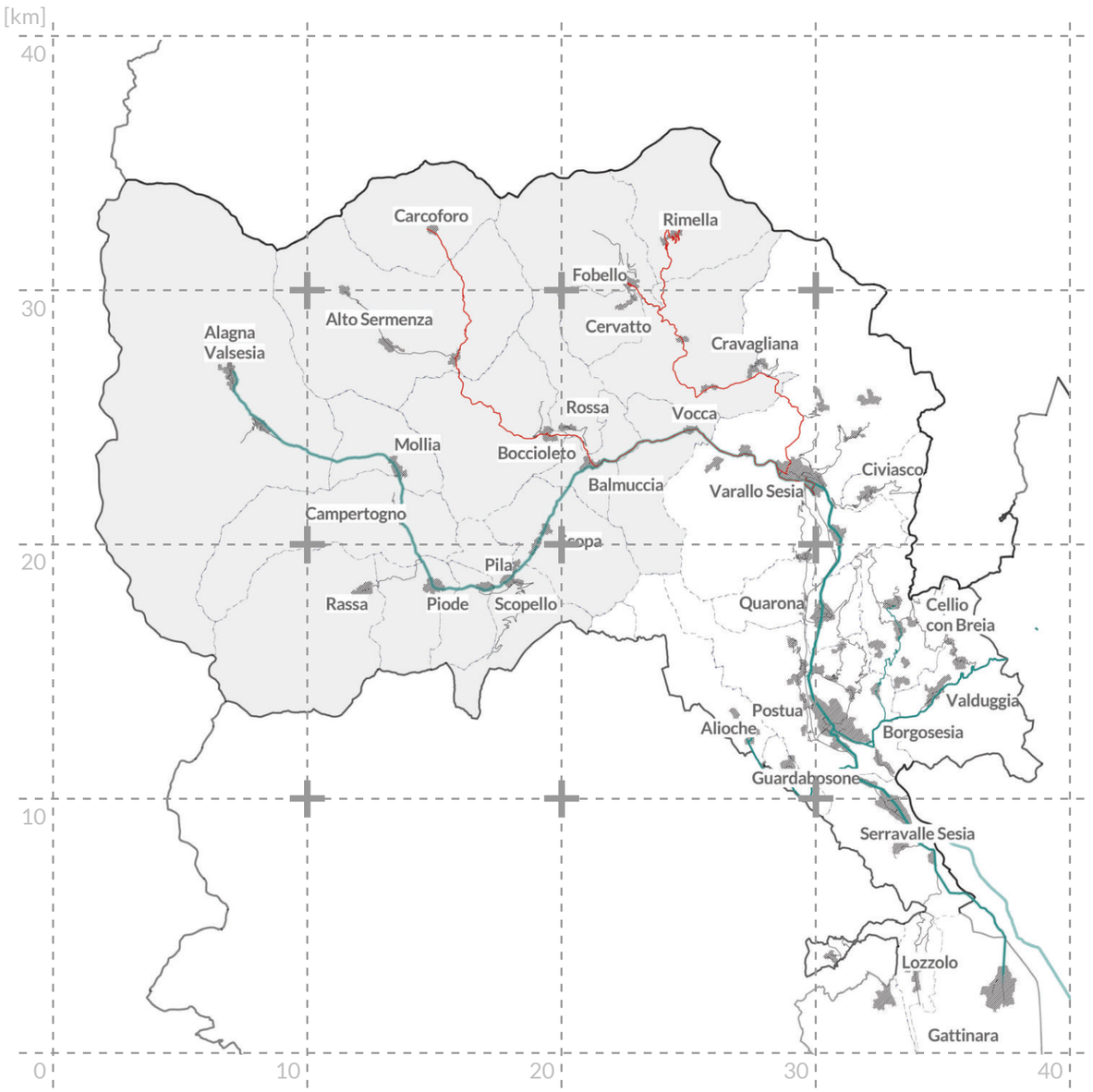
- scuola dell'infanzia
- scuola primaria
- scuola secondaria di I grado
- scuola secondaria di II grado

Mappatura dei servizi di cittadinanza: sanità

- ospedale
- guardia medica
- casa della salute
- poliambulatorio
- farmacia
- guardia medica

Mappatura dei servizi di cittadinanza: mobilità

- autobus di linea
- servizi accessori di potenziamento



02.2

Alagna Valsesia: la storia del borgo e del suo sviluppo turistico

Una breve storia di Alagna Valsesia

La storia conosciuta di Alagna Valsesia trova origine nel XIII secolo quando sul territorio erano presenti numerosi alpeggi, di proprietà di istituzioni monastiche, che facevano parte della comunità di Pietre Gemelle e si sostenevano mediante attività agro-silvo-pastorali.
A partire da questi piccoli nuclei si svilupparono, dalla fine del secolo, i primi insediamenti veri e propri fondati dalla popolazione Walser che, giunta in Valsesia prima da Macugnaga e poi da Gressoney, iniziò a istituire nuove colonie sempre più autonome tanto che, nel 1475, la colonia di Alagna Valsesia (Im Land) raggiunse la sua indipendenza da Pietre Gemelle.
A questi nuovi abitanti si deve la costruzione di numerose borgate indipendenti ognuna con il proprio forno, mulino e fontana, che sono ancora oggi esempio della cultura e delle tradizioni che si sono tramandate nel tempo anche a seguito dell'integrazione della popolazione Walser con quella valligiana.
A partire dal XVI secolo, quando la Valsesia si trovava all'interno dei domini del Ducato di Milano, ad Alagna Valsesia trovò origine un ulteriore motore economico che caratterizzerà il borgo per numerosi secoli: le attività di estrazione mineraria. Le prime esperienze di sfruttamento minerario furono di natura aurifera e ad opera di una famiglia locale, la famiglia d'Adda, tali estrazioni continuarono nei secoli successivi intensificandosi a seguito dell'annessione della Valsesia al Ducato Sabaudo sancita dal Trattato di Utrecht del 1713. I numerosi investimenti ad opera della gestione piemontese incrementarono le diverse tipologie di minerale estratto e generarono corpose opere infrastrutturali. Questa nuova economia locale subì una significativa modificazione a partire dal XIX secolo con la nascita dell'alpinismo e lo sviluppo del turismo estivo.
Da quel momento le sorti di Alagna sono state connesse al suo sviluppo turistico, descritto nel dettaglio nelle pagine successive, che ha assunto nel tempo caratteristiche differenti, modificando in modo considerevole il paese sia dal punto di vista economico e sociale che dal punto di vista fisico a scala di insediamento.

in alto: tipiche case walser in uno scorcio del centro storico (immagine da https://invalsesia.it consultato il 20 giugno 2023)

in basso: resti dei fabbricati del sito minerario di Kreas (immagine personale)

Il turismo invernale e l'evoluzione degli impianti di risalita

La fortuna turistica di Alagna Valsesia è legata alla presenza del Monte Rosa capace, nei secoli, di attrarre ed escursionisti e di fornire il clima ideale allo sviluppo delle attività sportive invernali.

La nascita dell'alpinismo e la villeggiatura borghese

La scoperta nel corso del XIX secolo delle vette alpine più elevate, un tempo viste con timore dal fondovalle, portò il contesto alagnese a modificarsi integrando le locande esistenti, che ospitavano i lavoratori stagionali nelle miniere, con una serie di edifici di natura ricettiva per la villeggiatura estiva realizzati da famiglie alagnesi traferite altrove e ritornate in patria dopo aver fatto fortuna.

Il rientro da Francia e Spagna portò con sé anche un nuovo gusto liberty che caratterizzava gli edifici costruiti in questo periodo integrati armoniosamente con le costruzioni vernacolari in legno e pietra che caratterizzavano le borgate storiche.

L'offerta di alloggi e strutture di ospitalità iniziò a caratterizzare sia l'insediamento a valle che i territori alta quota in prossimità dei valici e dei percorsi verso il Monte Rosa; a fine secolo, infatti, erano presenti numerosi alberghi promossi e realizzati dalla famiglia Guglielmina come Albergo del Monte Rosa ad Alagna del 1865, l'Albergo delle Alpi a Riva Valdobbia del 1870 ed infine anche l'Albergo Col d'Olen realizzato sull'omonimo valico ad un'altitudine di 3000 m slm.

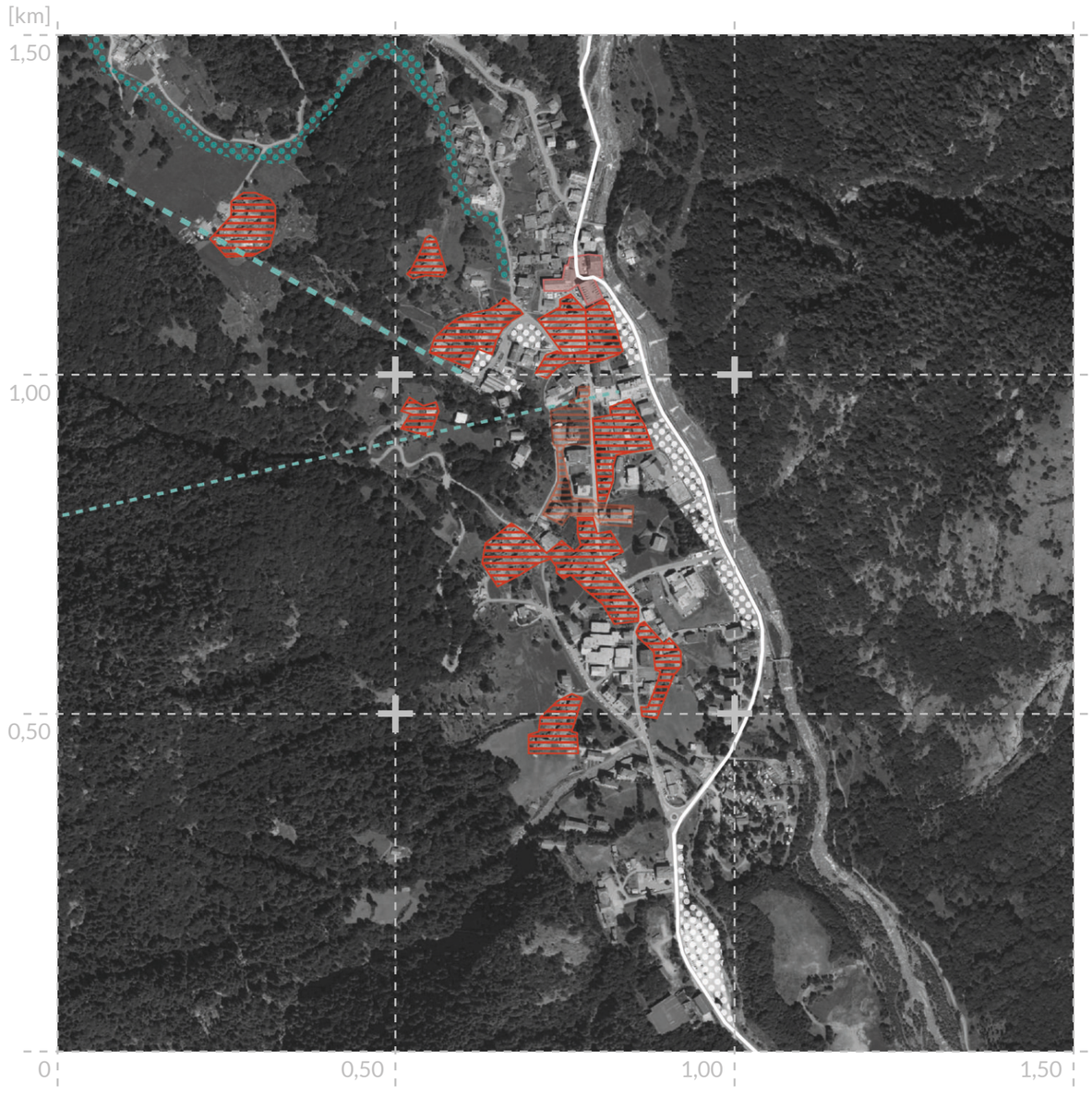
La villeggiatura borghese di coloro che dalla città cercavano uno luogo dove trascorre momenti di pace immersi nella natura venne ulteriormente potenziata dall'arrivo della ferrovia fino a Varallo Sesia e dalla diffusione della Valsesia come località turistica a scala nazionale e internazionale grazie alla pubblicazione da parte del CAI della "Guida per i viaggi alpini in Valsesia" nel 1867.

L'ospitalità in alta quota continuo però ad accogliere anche i lavoratori locali che superavano i valici per lavorare nel territorio alagnese, o viceversa; a questo proposito Nicolao Sottile portò all'apertura l'omonimo rifugio, chiamato Ospizio Sottile, nel 1833; tale edificio è situato sul Colle di Valdobbia che separa la Valle Vogna, attualmente nel territorio di Alagna, da Gressoney. Questi rifugi furono inoltre la base di supporto per le spedizioni verso le vette del Monte Rosa ad opera di alpinisti italiani e stranieri che giungevano in Valsesia per scalare per la prima volta vette inesplorate come, ad esempio, la Piramide Vincent e la Punta Zumstein che presero il nome degli alpinisti che le raggiunsero per primi, fino al raggiungimento nel 1855 della punta Dufour, la più alta del massiccio a 4.634 m s.l.m.

Comune: **Alagna Valsesia**
Provincia: **Vercelli**
Regione: **Piemonte**

Altezza s.l.m.: **1.154 m**
Numero di residenti: **729 persone**
Estensione geografica (compresa montagna): **133,2 km²**
Generazione di sviluppo turistico: **I generazione**

Legenda
- centro storico
- espansione ottocentesca
- parcheggi
- strada principale
- impianti di risalita
- impianti di risalita dismessi
- piste da sci



Una vocazione turistica ampliata

Gli impulsi turistici nati nel XIX secolo si estesero, trasformandosi e intensificandosi, anche nel secolo successivo in seguito alla rivoluzione industriale che portò alla nascita di numerosi posti di lavoro in città e ad un'infrastrutturazione della montagna tale da ampliare il concetto di tempo libero da una prerogativa della popolazione più agiata a un'alternativa per tutti alla vita cittadina.

L'accezione elitaria del turismo in montagna subì un ulteriore cambiamento a seguito della crisi economica seguita alla guerra e l'avvento del regime fascista, vennero realizzati edifici per ospitare i gruppi di giovani, le colonie, costruiti velocemente con l'obiettivo di ospitare un numero quanto più grande di persone. Al panorama architettonico storico e a quello elegante dell'Ottocento si iniziarono ad accostare edifici di nuova concezione, spesso fuori scala, abitati per poche stagioni l'anno. Negli anni'30 inoltre si iniziò a pensare a come rendere più accessibili i territori d'alta quota attraverso la costituzione di un comitato per la realizzazione di un impianto a fune che collegasse il centro di Alagna con il rifugio Guglielmina al Col d'Olen, realizzato qualche decennio prima. Purtroppo, a causa della scarsità di fondi ad Alagna non venne realizzato alcun impianto fino a 1948 quando il comitato riuscì a costituirsi e a realizzare la prima funivia sul territorio alagnese: l'ovovia del Belvedere.

Il clima frizzante del secondo dopoguerra fu certamente l'impulso per la costruzione di questa infrastruttura che permetteva di rispondere alle esigenze turistiche che seguirono al boom economico. Gli sport di montagna erano ormai alla portata di tutti e il benessere generale diffuso portò ad un aumento esponenziale del numero di turisti, perlopiù privi di competenze alpinistiche.

Sebbene nel resto delle Alpi le stazioni invernali integrate stessero progressivamente prendendo piede durante il secondo dopoguerra la Valsesia promosse anche la sua vocazione turistica estiva, dovuta al clima mite e alle attività alpinistiche, grazie a propagande mirate anche a valorizzare il patrimonio culturale e di tradizioni di cui il territorio è permeato.

I primi investimenti per il turismo invernale

La crescente domanda di luoghi dove svolgere attività sportive invernali portò ad investimenti anche in questo settore. Il primo, la funivia del Belvedere (1951), aveva l'obiettivo di connettere il centro del paese con l'Albergo Belvedere, costruito ad inizio secolo, da cui dipartivano una funivia e uno skilift che componevano la stazione sciistica in Valle di Otro. La funivia era un'opera ingegneristica all'avanguardia in quanto presentava una distanza considerevole tra le stazioni quasi completamente priva di piloni intermedi. La stazione di valle è immersa nel tessuto storico e nell'espansione ottocentesca e risulta facilmente accessibile sia

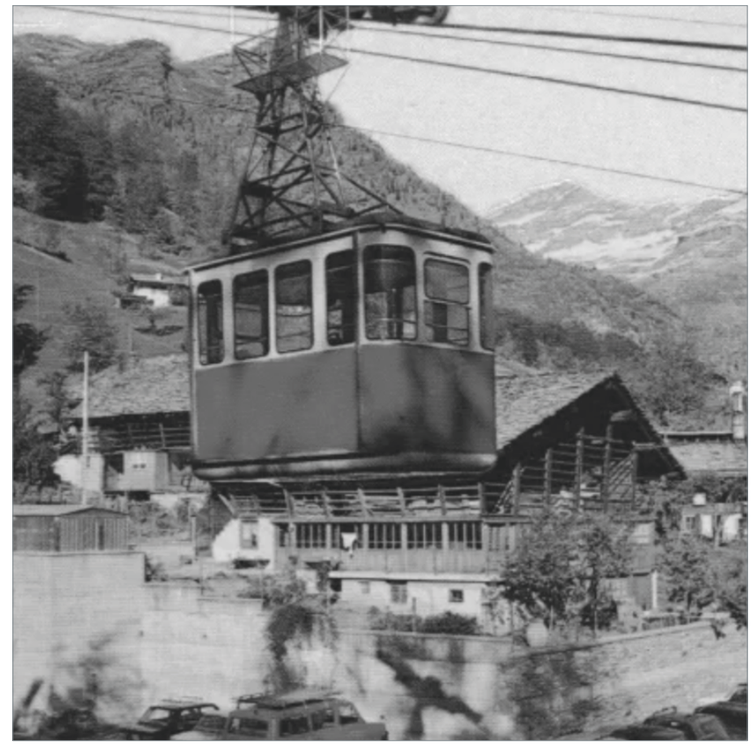
in alto: Casa Smitt una tra le ville in stile liberty nel centro di Alagna (imm da https://www.casasmitt.com consultato il 05 giugno 2023)

in basso: stazione a monte dell'ovovia del Belvedere (immagine da https://skiforum.it consultato il 05 giugno 2023)

dagli alberghi realizzati alla fine del secolo precedente sia dalla strada provinciale, ed il relativo parcheggio, che collega Alagna con il fondovalle e con le città padane. A ridosso della stazione e delle aree a parcheggio si insediarono quindi tutte quelle nuove tipologie abitative multifamiliari che funsero da espansione verso valle. Sebbene gli albergatori locali alagnesi fossero in dubbio sull'effettivo sviluppo turistico invernale, concentrato fino a quel momento nella stazione di Mera a Scopello e frequentato perlopiù da locali, nel giro di pochi anni il numero di strutture ricettive raddoppiò e le strutture si ammodernarono nel tentativo di accogliere il crescente numero di turisti proveniente dalla Lombardia e dalla Liguria.
Gli impulsi turistici primordiali, che vedevano nella montagna quel luogo in cui ricercare il contatto con la natura e un ritmo lento e silenzioso, ben prestò diventarono una mera trasposizione dei servizi tipicamente urbani. Gli insediamenti montani rischiavano di diventare quello da cui i cittadini fuggivano nell'ambiente urbano semplicemente riproposto a scala ridotta. La necessità di spazi privati di comfort portò allo sviluppo di una nuova residenzialità turistica grazie al fenomeno delle seconde case, concentrate in nuclei residenziali definiti caratterizzate da edifici multifamiliari poco coerenti con l'insediamento circostante.

Lo sviluppo del secondo dopoguerra

Durante gli anni Cinquanta e Sessanta la stazione Belvedere ebbe un notevole sviluppo grazie a tre impianti di risalita e a cinque piste da sci tanto che iniziarono a svilupparsi numerose attività legate alle attività sportive invernali come una scuola di sci e un noleggio di attrezzatura. Una serie di sfortunati eventi portarono però all'improvvisa chiusura dell'impianto nel 1972 e all'incendio che distrusse l'albergo nell'anno successivo, compromettendo inevitabilmente lo sviluppo turistico in quell'area.
Nel frattempo, la visionaria personalità dell'Ingegner Giorgio Rolandi aveva predisposto un secondo impianto questa volta posizionato nella valle di Olen che permettesse di iniziare ad avvicinarsi ai percorsi alpinistici del Monte Rosa. Il tracciato Alagna–Zaroltu–Pisse–Indren, progettato e finanziato dallo stesso ingegnere, rese Alagna una stazione fiorente con impianti che giungevano fino a 3260 m s.l.m. su ghiacciaio garantendo anche lo sci estivo ad alta quota. La funivia di Indren, progettata a partire dal 1957, venne inaugurata nel 1965 aprendo una nuova stagione del turismo alagnese e stravolgendo l'economia della valle.
Questo nuovo sistema, con diverse modifiche e rinnovamenti, presenta la stazione di partenza ad Alagna sullo stesso sedime della telecabina attuale che, al contrario dell'ovovia del Belvedere, si trova sul confine del centro storico in un'area che però risulta sopraelevata e lontana dai parcheggi, quindi di più difficile raggiungimento.
Negli anni Cinquanta anche nel territorio di Gressoney, in valle del Lys, iniziarono a svilupparsi i primi impianti di risalita legati al turismo invernale.



in alto: stazione a valle della funivia Alagna-Zaroltu (immagine tratta da una cartolina d'epoca in vendita su https://www.ebay.it)

in basso: la funivia di Indren in un immagine d'epoca (immagine da https://www.pinterest.it)

La crescente domanda anche sul versante valdostano portò, nei decenni successivi, ad uno sviluppo del sistema sia verso la Valsesia che verso la Val d'Ayas tanto che, nel 1981 venne fondato Monterosa Ski, marchio che contiene le diverse società di Gressoney, Champoluc e Alagna.
Il comprensorio risultava però ancora scollegato rispetto alla Valsesia in quanto non era presente una continuità impiantistica e solo sciatori esperti potevano usufruire dell'intero comprensorio attraverso tratti di fuori pista; negli anni Novanta si realizzarono numerosi investimenti di ammodernamento e di adeguamento dal lato valdostano mentre in Valsesia si continuarono a mantenere attivi gli impianti dell'ingegner Rolandi sebbene la Regione Piemonte riscontrasse da tempo la valenza turistica di Alagna e avesse svolto una serie di studi preliminari per lo sviluppo sciistico dell'intera valle.

Un comprensorio integrato

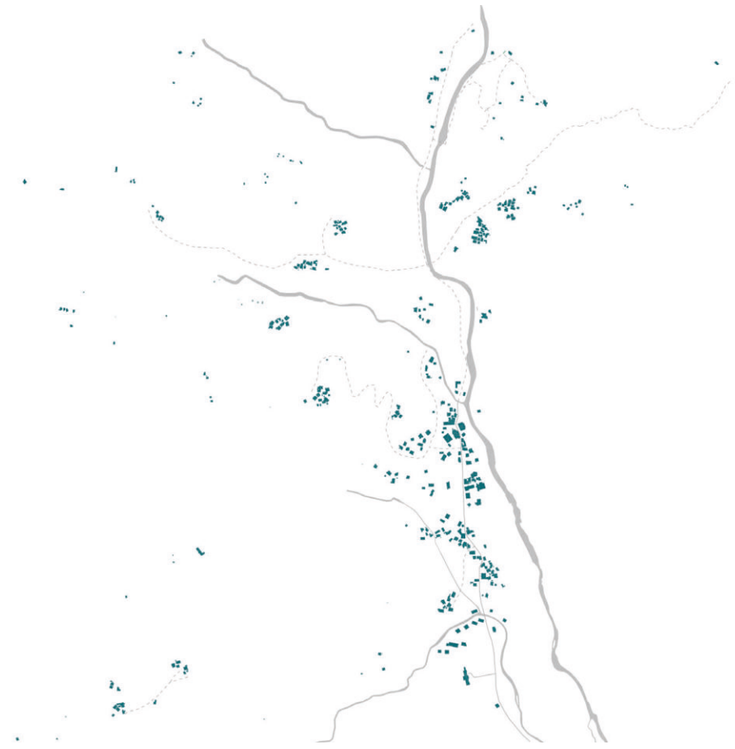
La svolta decisiva avvenne negli ultimi anni del XX secolo con la fondazione della società Monterosa 2000 S.p.A (1996) a gestione degli impianti sul versante piemontese, e la stesura di un protocollo d'intesa tra la Regione Valle d'Aosta e la Regione Piemonte (2000) che promosse il collegamento intervallivo al Passo dei Salati. La funivia Alagna–Zaroltu–Pisse venne quindi sostituita nel 2000 dalla telecabina Alagna-Pianalunga e dalla seggiovia Pianalunga-Bocchetta mentre nel 2004 venne realizzato il funifor Pianalunga-Cimalegna-Salati, che connette il sistema valsesiano con gli impianti valdostani, e cinque anni dopo il funifor Salati-Punta Indren che riporta gli sciatori sul ghiacciaio dopo la chiusura della vecchia funivia nel 2007.
A questo seguirono la realizzazione di nuove piste battute che permisero la realizzazione di un comprensorio unico che connette tre valli (Val d'Ayas, Val del Lys e Valsesia) e due regioni (Piemonte e Valle d'Aosta) senza la necessità di tratte fuoripista.
All'intero sistema si sono aggiunte in tempi recenti le strutture per principianti presenti a Pianalunga e la nuovissima seggiovia quadriposto Alagna 3030 realizzata nel 2017 e che da Cimalegna raggiunge quota 3030 m s.l.m. poco più a monte del passo dei Salati.

in alto: la telecabina che collega Pianalunga al Passo dei Salati (immagine da https://visitmonterosa.it consultato il 05 giugno 2023)

in basso: la seggiovia Alagna 3030 (imm. da https://www.bertinicostruzioni.it consultato il 05 giugno 2023)

1914

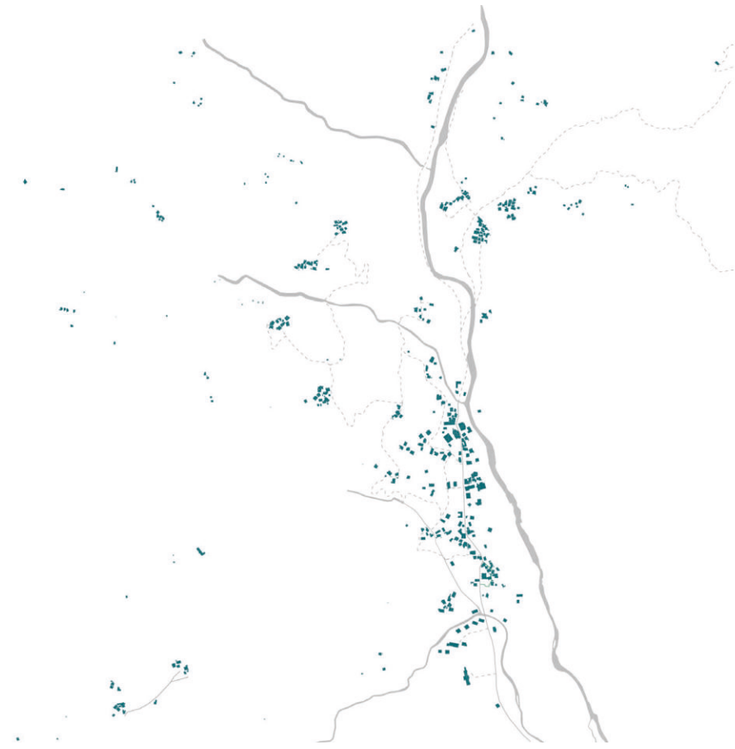
La carta mostra come all'inizio del XX secolo il paese fosse costituito da singole borgate di origine walser connesse tra di loro attraverso sentieri e strade di montagna.
La strada principale attraversava il centro del paese per giungere all'area della Chiesa attorno alla quale da pochi decenni erano presenti i primi alberghi per la villeggiatura borghese.



estratto dalla tavoletta 29 I SE dell'Istituto Geografico Militare - edizione 1914 (immagine fornita dal laboratorio LARTU Laboratorio di Analisi e Rappresentazioni Territoriali e Urbane)

1934

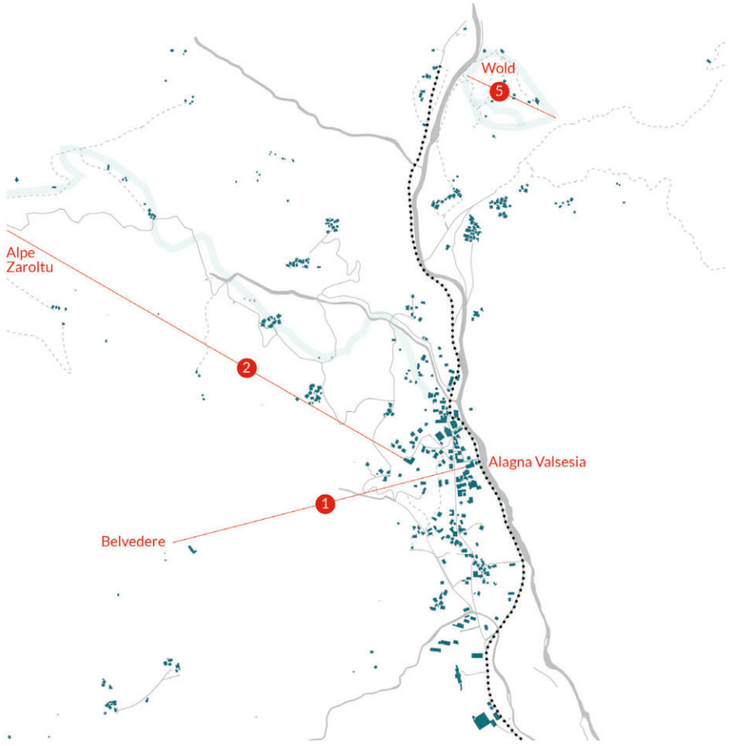
Durante il regime il borgo di Alagna Valsesia subì poche modificazioni, si aggiunsero alcuni edifici a riempimento degli interstizi tra le borgate, in particolare il ritorno alagnesi facoltosi espatriati portò alla costruzione di edifici in stile liberty lungo la strada principale. Vennero inoltre costruite nuove strade per raggiungere anche le frazioni più isolate.

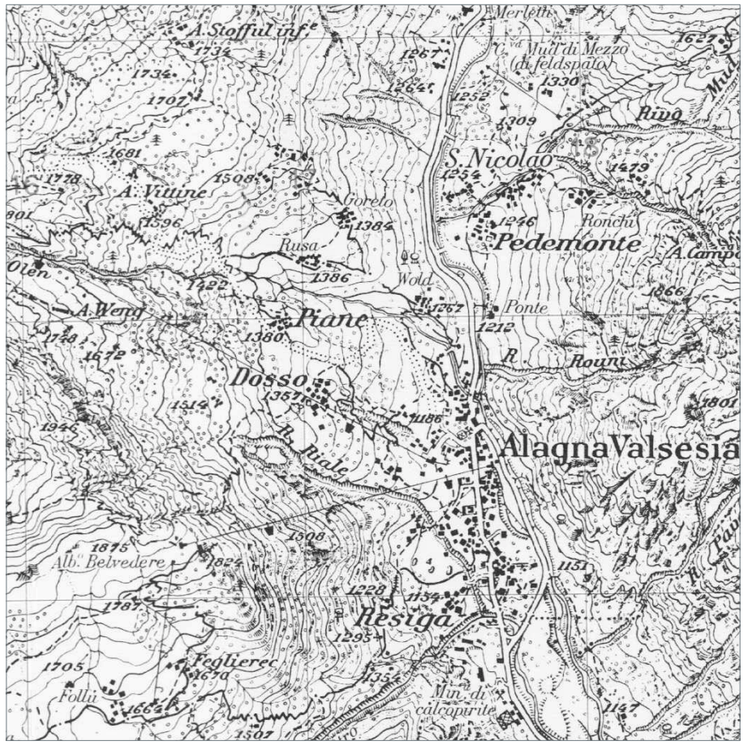


estratto dalla tavoletta 29 I SE dell'Istituto Geografico Militare - edizione 1934 (immagine fornita dal laboratorio LARTU Laboratorio di Analisi e Rappresentazioni Territoriali e Urbane)

1969

Il secondo dopoguerra e la nascita del turismo invernale modificarono in modo radicale l'intero insediamento alagnese. Venne costruita una nuova strada esterna al centro storico che permetteva di raggiungere i neonati skilift della stazione Wold; inoltre nacquero gli altri impianti di risalita che permettevano il collegamento del centro del paese, in cui erano presente anche i parcheggi, con le stazioni sciistiche d'alta quota. In questo periodo iniziarono ad essere costruiti inoltre i primi condomini atti ad ospitare le seconde case.

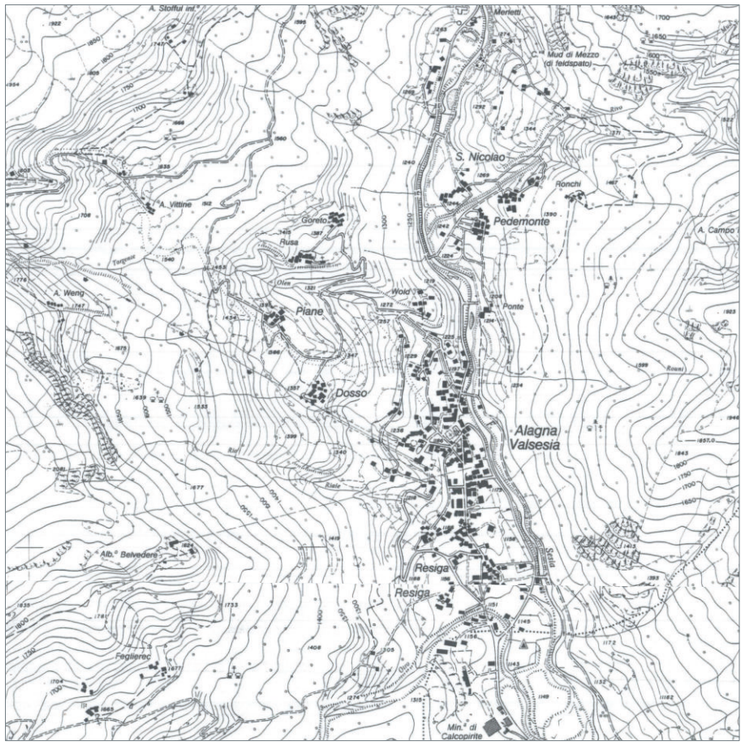




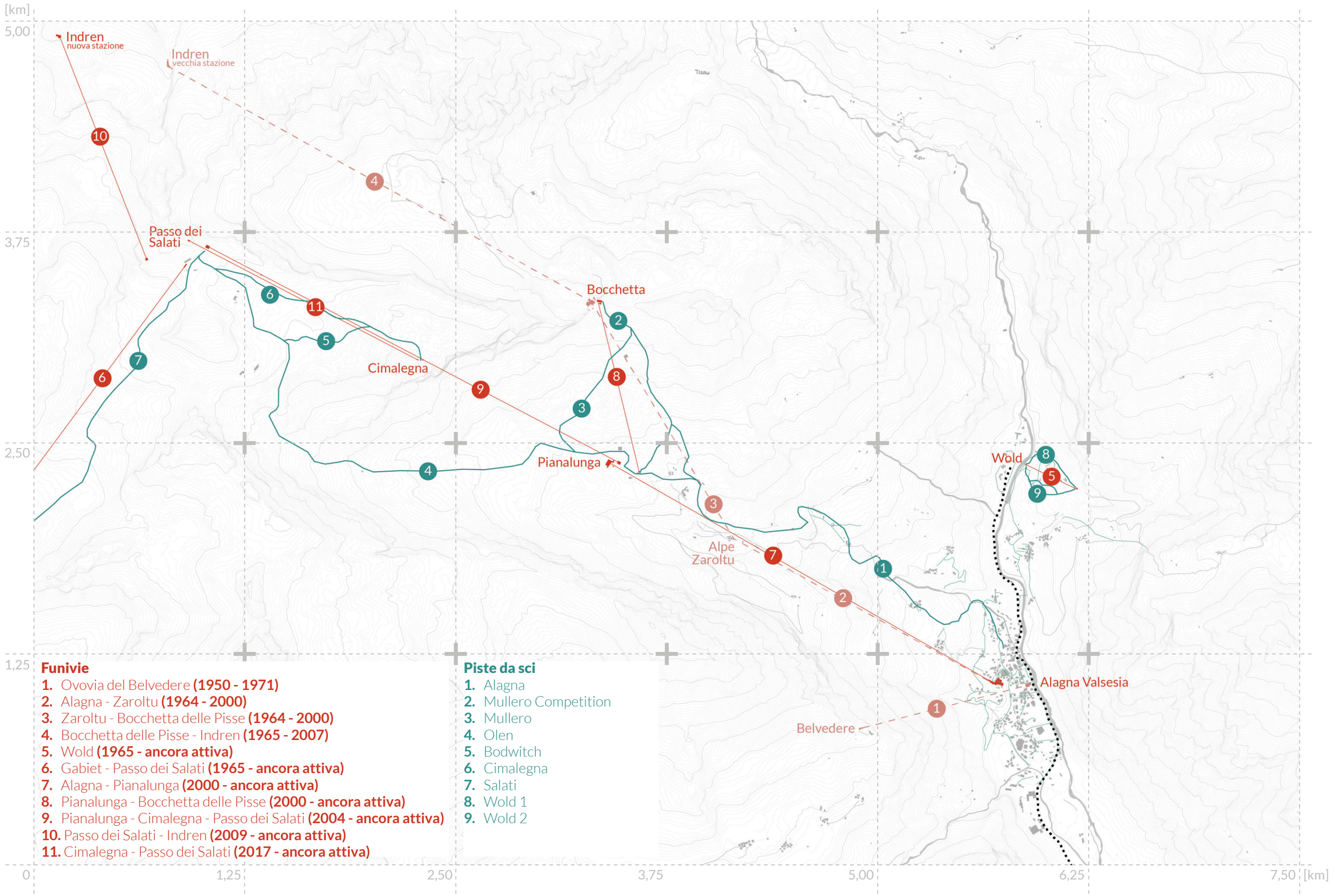
estratto dalla tavoletta 29 I SE dell'Istituto Geografico Militare - edizione 1969 (immagine fornita dal laboratorio LARTU Laboratorio di Analisi e Rappresentazioni Territoriali e Urbane)

1991

Negli ultimi decenni del XX secolo vennero costruiti numerosi edifici per ospitare le seconde case rendendo il centro del paese un insediamento unico in cui è difficile leggere la primordiale suddivisione in borgate.
La tragedia che colpì la funivia del Belvedere portò alla chiusura dell'impianto mentre rimase attivo quello di collegamento con la Valle dell'Olen. Le strade carraie diventarono sempre più strutturate nel raggiungere anche alcuni rifugi e alpeggi.



estratto dai fogli 071120 e 071160 Carta Tecnica Regionale Piemonte - edizione 1991 (immagine fornita dal laboratorio LARTU Laboratorio di Analisi e Rappresentazioni Territoriali e Urbane)



Funivie

1. Ovovia del Belvedere **(1950 - 1971)**
2. Alagna - Zaroltu **(1964 - 2000)**
3. Zaroltu - Bocchetta delle Pisse **(1964 - 2000)**
4. Bocchetta delle Pisse - Indren **(1965 - 2007)**
5. Wold **(1965 - ancora attiva)**
6. Gabiet - Passo dei Salati **(1965 - ancora attiva)**
7. Alagna - Pianalunga **(2000 - ancora attiva)**
8. Pianalunga - Bocchetta delle Pisse **(2000 - ancora attiva)**
9. Pianalunga - Cimalegna - Passo dei Salati **(2004 - ancora attiva)**
10. Passo dei Salati - Indren **(2009 - ancora attiva)**
11. Cimalegna - Passo dei Salati **(2017 - ancora attiva)**

Piste da sci

1. Alagna
2. Mullero Competition
3. Mullero
4. Olen
5. Bodwitch
6. Cimalegna
7. Salati
8. Wold 1
9. Wold 2

Strategie future e progetti di relazione con altri territori

Se da un lato i progetti in corso di attuazione e le strategie future mirano certamente allo sviluppo e all'ammodernamento degli impianti presenti sul territorio alagnese, dall'altro il rapporto con tutti gli altri comprensori e stazioni che gravitano attorno al Monterosa riveste un ruolo centrale per gli operatori del territorio, soprattutto in seguito alla prima connessione strutturata di Alagna con la valle del Lys a partire dal 2004.

Una gestione unica delle funivie valsesiane

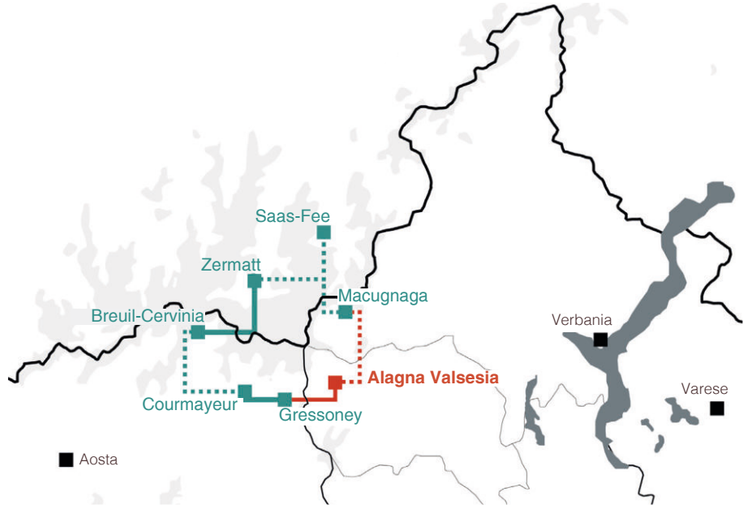
Il tentativo di allargare lo sguardo a realtà differenti ma con una simile localizzazione geografica ha contribuito, dal 2018, a fare in modo che la società Monterosa 2000 S.p.A. gestisse anche gli impianti di Alpe di Mera a Scopello e dal 2019 anche la funivia del Sacro Monte di Varallo[2] in una visione sistemica delle funivie dell'intera valle. Una gestione integrata permette infatti un coordinamento nella presentazione verso l'esterno che genera dinamiche locali che potrebbero influenzare il mercato turistico; la presenza di un'alternativa ad Alagna Valsesia si pone l'obiettivo di irradiare anche nei paesi circostanti le permanenze legate alle attività sciistiche.

2
La funivia, inaugurata nel 1935 è un simbolo per la salita al Sacro Monte, Patrimonio Unesco.
Monterosa 2000 S.p.A descrive con queste parole l'impianto *'Un vero e proprio gioiellino di tecnologia: è un impianto bifune a va e vieni che copre una distanza di 207 m e un dislivello di 137 m in circa 107 secondi raggiungendo a tratti una pendenza del 100%. Le cabine hanno una portata di 15 persone, abilitate altresì per trasporto di persone portatrici di handicap o in carrozzina. L'impianto parte proprio a ridosso del centro storico, e serve una delle destinazioni più ambite del turismo culturale in Valsesia.*

Vista delle piste dell'Alpe di Mera (foto da https://monterosaski.eu consultato il 05 giugno 2023)

Il comprensorio transfrontaliero

D'altro canto, la volontà di guardare oltre permette di cogliere in maniera sistemica anche un panorama piuttosto ampio che supera la scala valsesiana aprendo nuove prospettive nell'ottica di un grande comprensorio del Monte Rosa[3] paragonabile a quello del Monte Bianco. Attualmente Alagna, Gressoney e Champoluc si configurano come un comprensorio unito così come Cervinia e Zermatt, Macugnaga invece si presenta come un elemento isolato così come la stazione svizzera di Saas-Fee con la quale la Valle Anzasca avrebbe dovuto entrare in relazione per un ipotetico nuovo comprensorio transfrontaliero.
L'estrema vicinanza tra gli impianti funicolari esistenti tra Champoluc in Val d'Ayas e Breuil-Cervinia in Valtournenche ha stimolato, negli ultimi anni, una fase di studio per un progetto di collegamento tra i due comprensori che darebbe origine ad un grande sistema che da Alagna a Zermatt garantirebbe un'attrattiva turistica di richiamo mondiale sia durante la stagione invernale che in quella estiva. Interventi sull'altro versante alagnese, al confine con la Val d'Ossola, favorirebbero invece lo sci d'alta quota premettendo un ulteriore ampliamento dell'offerta turistica.
A questo proposito la società Monterosa 2000 S.p.A. ha ricevuto una quota di capitale da parte del Comune di Macugnaga per procedere al graduale trasferimento della titolarità degli impianti ossolani alla società che gestisce la stazione di Alagna Valsesia.
Questa serie di progetti e strategie dovranno necessariamente scontrarsi con questioni di natura ambientale, politica ed economica ma evidenziano un approccio che caratterizza questo territorio: le infrastrutture per il turismo della neve che a causa del cambiamento climatico stanno subendo grosse perdite, possono continuare a svilupparsi adattandosi alle nuove modalità d'uso del territorio d'alta quota legato al turismo sostenibile.



3
Maggiori dettagli in merito ai documenti redatti e ai progetti in alto si faccia riferimento al sito https://www.monterosa2000.it/mission.php

Schema del possibile comprensorio transfrontaliero

02.3

Il turismo oggi

Il turismo in Valsesia: analisi e progetto strategico

Nel 2022 l'unione di intenti tra GAL Terre del Sesia e Unione Montana dei Comuni della Valsesia porta alla redazione di un documento, denominato 'Valsesia. Analisi e progetto strategico' con l'obiettivo di mappare e strutturare il sistema turistico della valle comprendendone le specificità rispetto agli altri territori e il trend di domanda in rapporto all'offerta prodotta. La lettura di questo documento, seppure parziale e orientata, è utile per definire il ruolo che Alagna riveste nel panorama turistico valsesiano e le sue specificità rispetto all'offerta complessiva.

Limiti dello studio

In primo luogo, è bene comprendere come la domanda turistica in Valsesia sia estremamente polarizzata e concentrata in pochi luoghi, tra cui Alagna Valsesia, verso cui i turisti sono attratti grazie alle diverse attività proposte. Al fine di comprendere queste tendenze sono stati analizzati una serie di dati che si riferiscono alle permanenze turistiche di coloro che trascorrono almeno una notte in valle alloggiando in strutture ricettive di varia natura ma che non hanno il carattere di villeggiatura strutturato proprio delle seconde case.

Per questa ragione lo studio è da definirsi parziale rispetto alla domanda effettiva; esso, infatti, riporta le statistiche di coloro che scelgono questo territorio rispetto ad altre località e pernottano in strutture ricettive, escludendo inoltre le permanenze delle persone che frequentano la Valsesia in giornata. Non vengono considerati inoltre tutti quei turisti che per questioni logistiche e di comfort preferiscono trascorrere il tempo libero in una seconda casa di proprietà sul territorio valsesiano piuttosto che una permanenza temporanea altrove.

A seguito dell'indagine da cui questa tesi prende le mosse risultano evidenti le cause che hanno portato alla nascita e alla diffusione del fenomeno delle seconde case; queste ragioni, economiche e sociali, meriterebbero di essere messe nuovamente in discussione nel panorama attuale cercando di invertire lo sguardo da politiche che mirino ad attrarre nuovi turisti ad azioni orientate a combattere l'inutilizzo delle seconde case e la riduzione del loro valore di mercato.

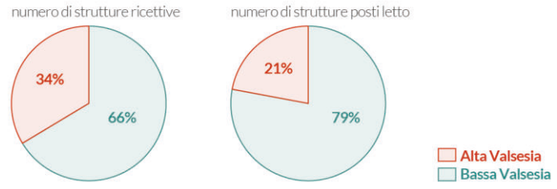
La Valsesia in rapporto al turismo regionale e provinciale

Dallo studio emerge come la Valsesia, insieme a Biella e Vercelli, sia una delle 7 sub-aree ATL piemontesi e come, rispetto alle altre sub-aree della regione, quella vercellese e biellese sia in penultima posizione in termini di numero di strutture ricettive e numero di arrivi/presenze. La ragione di questo scarso posizionamento è da imputarsi alla scarsa attrattività turistica dell'area del basso vercellese; la Valsesia, infatti, è ben strutturata e ospita il 70% dei posti letto dell'intera provincia e il 60% delle presenze annue.

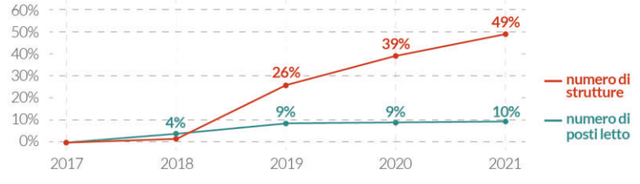
Rispetto all'area del vercellese e a quella della bassa valle che accolgono un turismo lento connesso in particolare ad aspetti enogastronomici, di mobilità lenta e culturali, l'Alta Valsesia si configura come estremamente eterogenea offrendo sia esperienze adrenaliniche, come quelle del freeride o degli sport fluviali sia attività culturali e di escursionismo lento.

Inoltre, il territorio dell'Alta Valle presenta il 67% delle strutture e il 79% dei posti letto dell'intero territorio GAL Terre del Sesia caratterizzato, nel 2021, da 4619 posti letto in esercizi ricettivi (alberghi, residence, campeggi, rifugi) e 420 posti letto in locazioni turistiche di carattere privato.

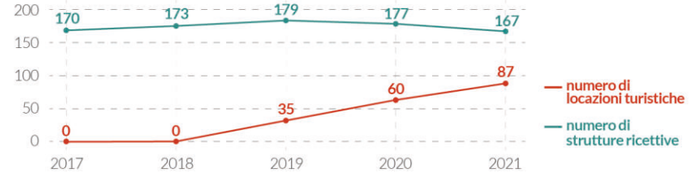
Concentrazione territoriale delle strutture ricettive



Andamento storico dell'offerta (var. % su base anno 2017)



Andamento storico del numero di strutture (var. % su base anno 2017)



Rielaborazione dei grafici dello studio 'Valsesia. Analisi e progetto strategico'

nota al capitolo

tutti i dati statistici esposti in queste pagine sono estratti dallo studio *'Valsesia. Analisi e progetto strategico'* realizzato da Progetto Turismo per GAL Terre del Sesia nel 2022.

L'attuale ruolo dell'Alta Valle e di Alagna Valsesia

L'importanza dell'Alta Valle in termini turistici risulta evidente in termini di posti letto di permanenze turistiche sebbene le strutture ricettive valsesiane presentino un approccio passivo e attendista. Il 54% delle strutture, infatti, non effettua alcun tipo di campagna pubblicitaria online, sui social network e nemmeno sui giornali e su cataloghi cartacei.

Le strutture ricettive più numerose, in particolare nelle valli lateriali, sono rifugi e bed and breakfast che registrano però solo il 20% dei posti letto dell'Alta Valle; essi risultano concentrati in particolare ad Alagna Valsesia (36% del totale) a Scopello e a Varallo Sesia che insieme offrono il 62% dei posti letto totali del territorio, dimostrandosi i centri turistici più importanti della Valsesia.

Alagna Valsesia, oltre ad essere il centro che ospita il più alto numero di posti letto della Valsesia è anche il comune che negli anni ha registrato il più alto tasso di crescita, passando da 39 strutture (e 1.385 posti letto) nel 2011 a 84 nel 2021 (e 1.793 posti letto).

Il comune di fondo valle, che vanta durante l'anno il 55% delle presenze del territorio, esprime la sua massima attrattività nei mesi invernali di gennaio, febbraio e marzo (in cui le presenze ad Alagna superano la somma delle presenze di tutti gli altri comuni della valle) concentrando più del 77% degli arrivi del territorio. Di questi il 41% sono turisti stranieri attratti dalle attività in alta quota come l'alpinismo e il freeride. Questi dati evidenziano come la presenza degli impianti sciistici e delle attività legate alla neve abbiano reso il turismo estremamente polarizzato nella stagione invernale; la stagione estiva, al contrario, rende le presenze meglio distribuite tra tutti i comuni.

Criticità emerse e aspetti su cui investire

Le indagini svolte nella redazione del documento e brevemente riassunte nelle pagine precedenti, sono utili a definire lo stato dell'arte del turismo valsesiano e le criticità nel suo possibile sviluppo.

Oggi la domanda turistica si concentra su nuovi pilastri come il turismo lento, la connessione digitale, la sostenibilità e il rapporto con la natura. Inoltre, i turisti richiedono attività sempre più personalizzate sebbene organizzate con sempre meno preavviso e tendono ad avere standard di qualità sempre più elevati. Intersecando le nuove caratteristiche della domanda con l'offerta valsesiana sono emersi numerosi aspetti da migliorare; in particolare i principali problemi riguardano la frammentazione e lo scarso coordinamento tra i singoli operatori turistici. Non esiste infatti un soggetto coordinatore in grado di creare un prodotto turistico integrato e ben comunicato verso l'esterno. Al contrario, è molto complesso per i visitatori svolgere attività di natura differente, anche a causa delle carenze dei servizi di mobilità interna, e poter trovare rapide alternative in caso di cattivo tempo o repentine modificazioni.

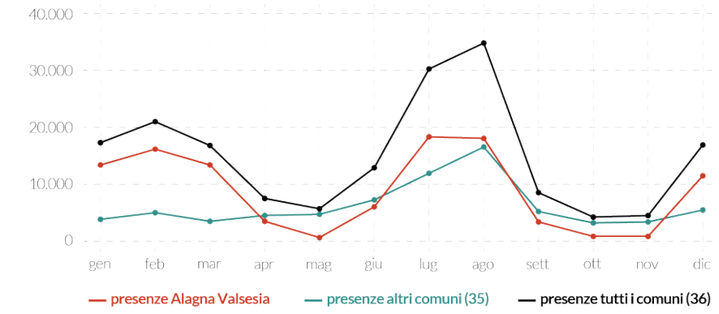
Movimento dei turisti nei comuni compresi nel territorio GAL Terre del Sesia - numero totale

	2018			2019			2020			2021		
comuni	arrivi	presenze	PM	arrivi	presenze	PM	arrivi	presenze	PM	arrivi	presenze	PM
Alagna V.	37.625	116.432	3.1	34.556	104.500	3.0	21.368	67.906	3.2	25.432	74.347	2.9
Varallo	6.414	18.448	2.9	6.591	16.427	2.5	3.913	12.272	3.1	4.360	15.177	3.5
Scopello	4.383	15.816	3.6	4.055	15.260	3.8	4.055	12.712	3.1	2.321	5.599	2.4
Gattinara	2.633	4.540	1.7	2.539	4.391	1.7	741	1.633	2.2	1.956	2.673	1.4
Alto Sermenza	805	2.292	2.8	835	2.250	2.7	453	1.583	3.5	500	1.992	4.0
Fobello	956	3.983	4.2	711	2.255	3.2	255	456	1.8	255	552	2.2
altri comuni	10.333	24.686	2.4	12.421	32.428	2.6	10.466	27.459	2.6	14.417	35.169	2.4
totale	**10.333**	**24.686**	**2.4**	**61.708**	**177.511**	**2.4**	**arrivi**	**presenze**	**3.0**	**49.241**	**135.509**	**2.8**

Movimento dei turisti nei comuni compresi nel territorio GAL Terre del Sesia (2019) - per nazionalità

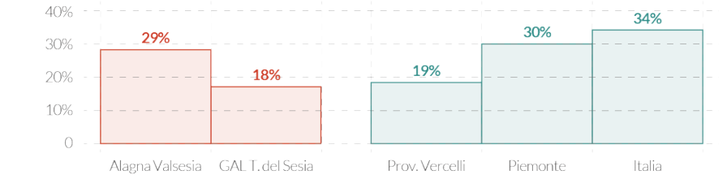
	turisti italiani		turisti stranieri		totale turisti		% stranieri sul totale	
comuni	arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze
Alagna V.	22.122	61.535	12.434	42.965	34.556	104.500	36%	41%
Varallo	5.104	12.906	1.487	3.521	6.591	16.427	23%	21%
Scopello	3.850	14.656	205	604	4.055	15.260	5%	4%
Gattinara	1.631	2.660	908	1.731	2.539	4.391	36%	39%
Alto Sermenza	587	1.958	248	292	835	2.250	30%	13%
Fobello	567	2.075	144	180	711	2.255	20%	8%
altri comuni	9.700	25.628	2.721	6.800	12.421	32.428	22%	21%
totale	**43.561**	**121.418**	**18.147**	**56.093**	**61.708**	**177.511**	**29%**	**32%**

Domanda turistica: stagionalità delle presenze



40% peso delle presenze nella **stagione invernale (dic-mar)**
48% peso delle presenze nella **stagione estiva (giu-sett)**
2% peso delle presenze nella **mezza stagione (apr-mag e ott-nov)**

Domanda turistica: indice annuale di utilizzo dei posti letto alberghieri (2019)



Rielaborazione dei grafici dello studio 'Valsesia. Analisi e progetto strategico'

L'offerta turistica ad Alagna Valsesia

L'ingente domanda turistica che converge ad Alagna Valsesia, come spiegato nelle pagine precedenti, necessita di essere accolta dal territorio in modo congruo attraverso strutture di ospitalità di tipo diversificato, servizi all'avanguardia e collegamenti strutturati con gli aeroporti e le grandi città, fondamentali sia per i turisti che per gli abitanti del luogo. A questo proposito, negli ultimi anni stanno nascendo ad Alagna numerose attività e altre si stanno modificando aprendosi alle nuove modalità di fruizione legate al turismo di tipo famigliare e sostenibile, sebbene l'approccio prevalente sia ancora estremamente orientato alle attività sportive invernali e ai pochi servizi ad esse connessi.

Accessibilità

La maggiore criticità dell'offerta turistica alagnese risiede nella mobilità; il paese è infatti raggiungibile attraverso una sola strada provinciale (SP299) a singola corsia per senso di marcia proveniente da Vercelli che termina proprio nel centro di Alagna. La strada è per alcuni tratti di difficile percorrenza e attraversa tutti i centri abitati posti lungo il fiume Sesia perciò risulta essere a scorrimento lento e ricca di insidie e rallentamenti.
Una volta raggiunto il paese con un mezzo proprio è possibile sostare in uno dei grandi parcheggi posti lungo la strada principale, alcuni dotate di colonnine per la ricarica dei veicoli elettrici; il centro del borgo e gli impianti di risalita sono infatti completamente esclusi dal traffico per i non residenti e sono raggiungibili dai parcheggi più remoti grazie ad un servizio di navette attivo nella stagione sciistica.
Il collegamento carraio che attraversa l'intera valle è l'unico modo per raggiungere il paese, non esistono infatti ferrovie o tunnel che colleghino a valli limitrofe o alle grandi città, perciò il solo trasporto pubblico disponibile è quello su gomma.
I mezzi pubblici presenti, gli autobus, fanno capolinea ad Alagna nei pressi del centro storico in una posizione ottima per il raggiungimento dei servizi e delle attività; l'utilizzo da parte dei turisti è però ridotto dal momento che le corse sono rade e concentrate nei periodi scolastici mentre i mezzi sono poco attrezzati nel trasporto di bagagli e oggetti speciali come sci e biciclette. Sono inoltre completamente assenti le corse da/per gli aeroporti e quelle in giornate festive.

Servizi principali

Alagna è dotata dei principali servizi che sono concentrati nel centro del paese capoluogo; si trovano infatti sia attività commerciali come negozi di generi alimentari, negozi di abbigliamento, minimarket, una tabaccheria, una banca e un ufficio postale sia servizi sanitari come la farmacia, il

nota al capitolo
tutti i dati riportati dalla mappe nelle pagine successive derivano dall'intersezione di fonti differenti tra cui diverse tesi di laurea, citate nella bibliografia al fondo, e diversi siti web e cartografie (ad esempio: webGis Piemonte, carte GeoMap; https://www.google.it; https://visitmonterosa.com; https://www.monterosa2000.it e https://www.alagna.it consultati nella primavera 2023)

in alto: l'area pedonale nel centro di Alagna valsesia (foto da https://www.e-borghi.com)

in basso: il Rifugio Pastore situato all'Alpe Pile (foto da https://www.monterosavalsesia.com)

nella pagina successiva: mappatura dell'offerta turistica nel territorio di Alagna Valsesia - servizi e accoglienza (dati reperiti a giugno 2023)

[km]

5,00

3,75

2,50

1,25

0

verso Capanna Margherita

Indren
nuova stazione

Indren
vecchia stazione

Bivacco Vincent

Passo dei Salati

Istituto Scientifico Mosso

Rifugio Città di Vigevano

Ex Rifugio Guglielmina

Cimalegna

Bocchetta

Pianalunga

Rifugio Grande Halte

Alpe la Balma

Rifugio Crespi Calderini

Alpe Bors

Alpe Safejaz Inferiore

Alpe Blatte

Alpe Blitz

Rifugio Pastore

Alpe Pile

Alpe Jazza inferiore

Alpe Jazza superiore

Alpe Mud di sopra

Rifugio Ferioli

Alpe Verghi

Alpe Mud di mezzo

Alpe Stoffful superiore

Baita Sociale CAI Grignasco

Alpe Stoffful inferiore

Wold

Z'ise Hus

Alpe Campo superiore

Baita Sociale Alpe Campo

Alpe Campo inferiore

Alpe Sattal

Alpe Vittine

Alpe Priera

Alpe Oltu

Alpe Weng

Alagna Valsesia

Alpe Pianmisura

Rifugio Zar Senni

Alpe Weng

verso Bassa Valsesia, autostrade e aeroporti

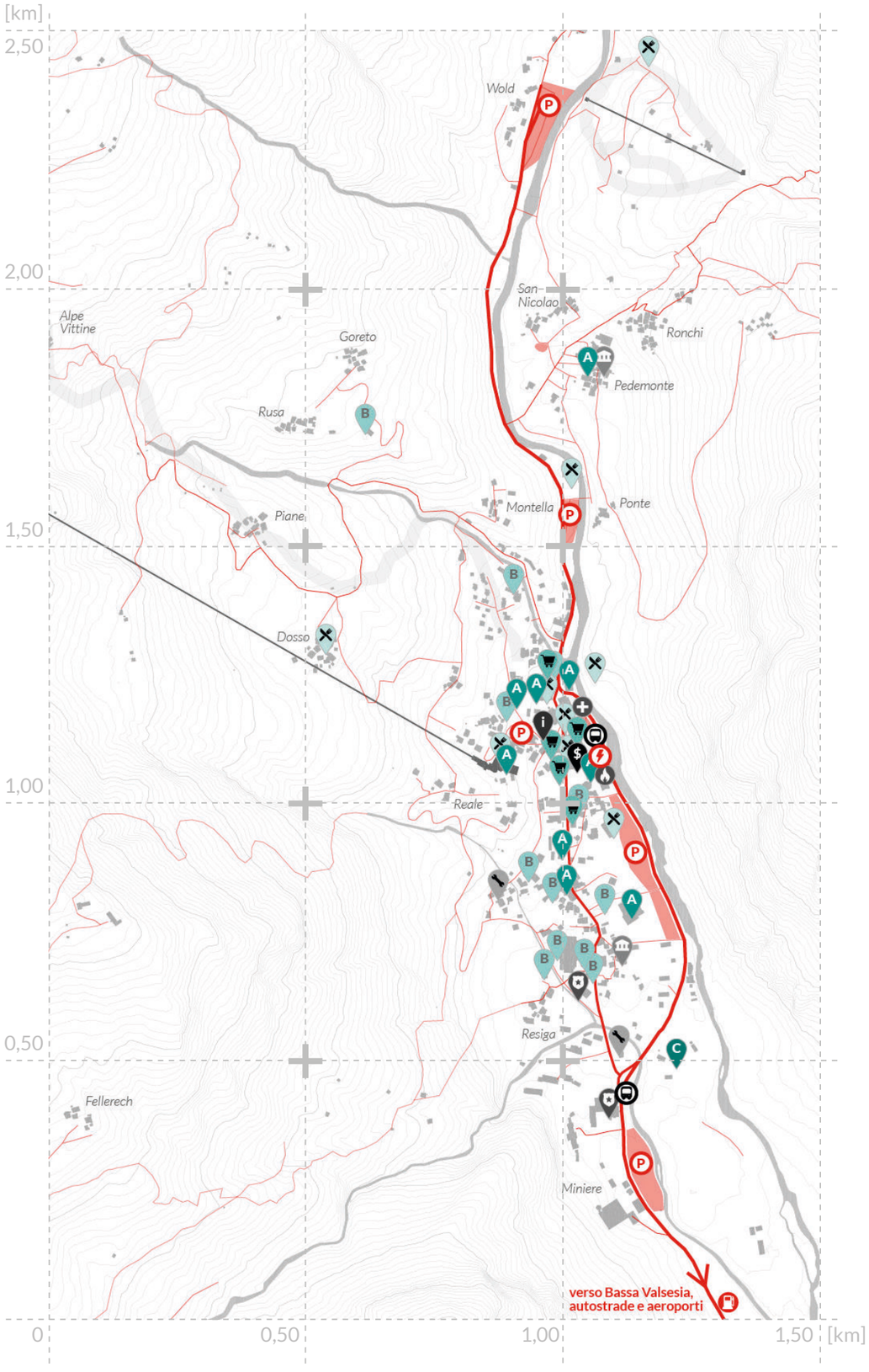
Strade e parcheggi
- Strada provinciale SP299
- Strade secondarie comunali
- Parcheggi

Percorsi escursionistici
- Sentiero turistico
- Sentiero difficoltà media
- Sentiero per esperti

Ospitalità
- Alberghi, bed&breakfast rifugi e campeggio

Attività
- Funivie
- Piste da sci
- Alpeggi

0 1,25 2,50 3,75 5,00 6,25 7,50 [km]



poliambulatorio e il centro operativo di emergenza SAV (Soccorso Alta Valsesia) dotato di ambulanze e staff qualificato per un eventuale trasporto all'ospedale più vicino di Borgosesia.
Sono presenti anche le caserme dei Carabinieri e della Guardia di Finanza specializzata in Soccorso Alpino e una piccola stazione dei Vigili del Fuoco volontari. Sempre all'interno dei confini comunali si trova la stazione di servizio e il borgo di Riva Valdobbia, fino a pochi anni fa comune a sé stante, nel quale sono presenti altre attività commerciali e la piazzola per l'elisoccorso notturno.
In Alta Valle sono però assenti i grandi ipermercati e i servizi non essenziali (ad esempio negozi specializzati, piscina, palestra) per cui è necessario scendere nei centri maggiori di Varallo e Borgosesia.

Ospitalità e accoglienza

A livello di ospitalità Alagna Valsesia offre soluzione eterogenee sia in alta quota che nel centro abitato, adatti ad utenze ed esigenze differenti.
Nel territorio comunale sono presenti infatti ben due campeggi, uno nel capoluogo e uno a Riva Valdobbia, numerosi hotel e bed and breakfast ma anche residence e appartamenti in affitto da parte di privati (difficili da censire e determinare).
In alta quota si trovano invece numerosi rifugi posti strategicamente sui più importanti percorsi escursionistici e lungo il confine con la Valle d'Aosta; tra questi è fondamentale citare il Rifugio Regina Margherita (chiamato anche 'Capanna Margherita') che si trova a quota 4554 m s.l.m. raggiungendo il primato di rifugio più alto d'Europa.
Oltre al pernottamento questi rifugi offrono anche la possibilità di rifocillarsi durante le escursioni; la maggior parte risulta aperta solamente nella stagione estiva mentre quelli a bassa quota durate tutto l'anno.
In paese e a Riva Valdobbia sono presenti invece numerosi ristoranti e agriturismi che completano l'offerta turistica enogastronomica; come per le strutture ricettive anche i locali sono molto diversi tra loco proponendo pietanze tipiche del territorio, pizza oppure piatti ricercati che fondono la tradizione culinaria del luogo con altri sapori etnici. Tra i bar si possono trovare locali e pasticcerie per la colazione, pub e vinerie ma anche piccoli cafè dove è possibile godere di un pasto veloce a base di miacce valsesiane, le tradizionali sfoglie farcite con affettati e formaggi locali.

nella pagina precedente: mappatura dell'offerta turistica nel capoluogo (dati reperiti a giugno 2023)

nella pagina successiva: mappatura dell'offerta turistica nel territorio di Alagna Valsesia - patrimonio turistico (dati reperiti a giugno 2023)

Strade e mobilità
- Strada provinciale
- Strade comunali
- Parcheggi
- Ricarica auto elettriche
- Benzinaio

Fermate dell'autobus

Ospitalità
- Albergo
- Bed&Breakfast
- Campeggio
- Bar - Ristorante
- Negozio

Servizi
- Banca
- Ufficio turistico
- Autofficina
- Museo
- Forze dell'ordine
- Vigili del fuoco
- Soccorso

[km]

5,00

3,75

2,50

1,25

0

1,25

2,50

3,75

5,00

6,25

7,50 [km]

Indren
nuova stazione

verso Capanna Margherita

Indren
vecchia stazione

Bivacco Vincent

Passo dei Salati

Istituto Scientifico Mosso

Rifugio Città di Vigevano

Ex Rifugio Guglielmina

Cimalegna

Bocchetta

Alpe la Balma

Rifugio Crespi-Calderini

Alpe Bors

Alpe Soleiaz Inferiore

Alpe Blatte

Alpe Blitz

Alpe Jazza inferiore

Alpe Jazza superiore

Rifugio Pastore

Alpe Pile

Alpe Mud di sopra

Rifugio Ferioli

Alpe Verghi

Alpe Mud di mezzo

Alpe Stoffful superiore

Baita Sociale CAI Grignasco

Alpe Stoffful inferiore

Merletti

Wold

Z'ise Hus

Pianalunga

Rifugio Grande Halte

Alpe Vittine

Alpe Priera

Alpe Oltu

Alpe Weng

Uterio

Goreto

Rusa

Ronco

Pedemonte

Alpe Campo superiore

Baita Sociale Alpe Campo

Alpe Campo inferiore

Montella

Piane

Ponte

Alpe Sattal

Dosso

Alagna Valsesia

Reale

Resiga

Alpe Pianmistura

Faglierecc

Ciucche

Follu

Scarpia

Dorf

Rifugio Zar Senni

Alpe Weng

verso Bassa Valsesia, autostrade e aeroporti

Patrimonio storico, artistico e culturale

- Insediamenti walser
- Patrimonio minerario
- Musei
- Teatro
- Edifici sacri
- Forno della calce
- Mulini storici

Patrimonio naturalistico e sportivo

- Tour del Monte Rosa
- Impianti di risalita
- Piste da sci
- Aree pic-nic
- Giardino Botanico Fum Bitz
- Laghi e cascate
- Rif. Rifugi
- Parco Naturale Alta Valsesia

Il patrimonio turistico

Il patrimonio turistico presente sul territorio di Alagna Valsesia è ricco e articolato e rende evidente le ragioni per cui il borgo rappresenti durante tutto l'anno la punta di diamante del turismo vercellese e valsesiano. All'interno del comune si trovano infatti attività sportive, sia per la stagione estiva che quella invernale, esperienze outdoor, culturali e artistiche; queste ultime sono per la maggior parte legate alla cultura walser e alla consistente parentesi mineraria che ha contraddistinto la storia alagnese per diversi secoli. I reperti storici sono distribuiti sia in alta quota che nel centro del paese, soprattutto nelle borgate walser che mantengono ancora immutate le dinamiche insediative storiche che sviluppavano l'insediamento attorno al forno del pane comune e alla fontana, ancora oggi visibili nella maggior pare delle frazioni. I siti minerari invece presentano consistenze differenti, in paese sono presenti e ancora ben conservati i grandi impianti di estrazione del rame, dell'oro e del feldspato mentre in alta quota si possono rintracciare ruderi di alcuni edifici e di gallerie di piccole dimensioni. All'aperto sono inoltre presenti i percorsi escursionistici e alpinistici del Monte Rosa, tra cui il Tour del Monte Rosa, e il Parco Naturale Alta Valsesia con altri sentieri e il giardino botanico.

Nuove progettualità: come intervenire?

Dal capitolo fino a qui illustrato emerge chiaramente come Alagna Valsesia sia una località atipica e per questo necessiti di interventi di sviluppo che siano mirati e non convenzionali. Il paese, infatti, non è una vera e propria stazione per il turismo invernale di prima generazione dal momento che ha da sempre presentato un consistente afflusso turistico nella stagione estiva che ha permesso alla località di superare periodi di crisi, la pandemia e la riduzione della stagione invernale addirittura aumentando il numero delle presenze annue e i valori immobiliari nell'area.

In particolare, Alagna presenta un'ampia offerta turistica sia nel capoluogo che in alta quota dove si rintracciano tutte quelle attività legate all'escursionismo e alla conquista del Monte Rosa; l'ascesa al rifugio più alto d'Europa è infatti uno dei principali attrattori del paese da parte di turisti italiani e stranieri che necessitano di numerosi rifugi e punti di appoggio per svolgere il percorso. Le attività escursionistiche sono inoltre sempre più scelte da parte di un pubblico anche poco esperto che ricerca nell'alta quota un prodotto turistico naturale e sostenibile senza rinunciare al comfort di base che questi rifugi offrono loro.

Emerge quindi come oggi sia fondamentale investire su un turismo estivo a basso impatto che attragga sulle montagne escursionisti attenti alla sostenibilità e al riuso. A questo proposito è fondamentale recuperare quegli edifici abbandonati ma ancora integri in alta quota al fine di offrire un prodotto turistico attento alla riduzione del consumo di suolo ma anche al recupero della memoria delle glorie del turismo della neve.

in alto: il sito minerario di Fabbriche situato all'imbocco del paese con edifici per la lavorazione del rame (foto personale)

in basso: il Giardino Botanico Fum Bitz nel Parco Naturale Alta Valsesia (foto da https://corrierevalsesiano.it)

03

La ex funivia di Indren

03.1

La storia dell'impianto: da un'opera ingegneristica d'avanguardia all'abbandono

Un passaggio in Valle dell'Olen

Il valico del Col d'Olen, a dispetto della sua altitudine di 2881 m s.l.m., è stato da sempre un importante punto di interscambio con la vicina Valle del Lys. I versanti valsesiani sono infatti ripidi e poco praticabili e la Valle dell'Olen presenta il miglior compromesso per raggiungere il versante valdostano, soprattutto per tutti coloro che dovevano svolgere la traversata per necessità e non per pratiche escursionistiche. Già alla fine del XVIII secolo Pietro Giordani[1], medico e alpinista, aveva intuito che la via per il Col d'Olen fosse la più facile per raggiungere il Monte Rosa.

Solo a partire dalla seconda metà del XIX secolo la Val d'Olen divenne metà anche turistica grazie alla costruzione, a fine del secolo, dell'Albergo Col d'Olen (oggi denominato ex Rifugio Guglielmina[2]) in cui facoltosi alpinisti pernottavano prima di scalare le cime del Monte Rosa, le cui scalate attraevano turisti da tutta Europa. Le prime idee per dotare la valle di impianti di risalita, sviluppate negli anni Trenta senza successo, iniziarono a concretizzarsi nel 1956 quando Luigi Peccoz[3] propose di realizzare un impianto che permettesse da Alagna di raggiungere il ghiacciaio. Ignorando il potenziale dell'investimento questa prima proposta venne archiviata ma a partire dall'anno successivo il visionario ingegner Giorgio Rolandi iniziò immaginare un possibile collegamento.

L'ingegner Giorgio Rolandi

A partire dal 1950 Alagna si era affacciata alla risorsa del turismo invernale grazie alla funivia del Belvedere, perciò, nell'animo visionario dell'ingegner Giorgio Rolandi nacque la volontà di espandere questo business anche nella Valle dell'Olen. Rolandi era un ingegnere di Milano affascinato dall'Alta Valsesia che è considerato un mecenate per la comunità alagnese: egli, infatti, non solo progettò ma anche finanziò quegli impianti che diedero slancio allo sviluppo turistico di cui il comune ancora oggi si alimenta.

Nel 1957, accompagnato dall'allora sindaco Giovanni Chiara[4], Rolandi iniziò una serie di sopralluoghi al fine di individuare la localizzazione più idonea per i piloni per un impianto in tre tronconi che dal centro del paese avrebbe portato a punta Indren, a 3260 m s.l.m.

1
Il nome di Pietro Giordani, medico di Alagna, è stato dato alla punta ascesa da quest'ultimo per la prima volta nel luglio del 1801: la Punta Giordani (4046 m s.l.m.)

2
Nel 1924 accanto all'Albergo Col d'Olen venne realizzato un'altro Albergo denominato Stolemberg-Grober di cui abbiamo numerose notizie grazie alla rubbrica "L' album dello Stolemberg" realizzata a partire dal 1948 sul giornale locale 'Corriere Valsesiano'. Ad oggi l'Albergo Col d'Olen, che negli anni ha assunto il nome di Rifugio Guglielmina, è stato demolito dopo essere stato vittima di un incendio nel 2011 invece l'Albergo Stolemberg-Grober, che ha assunto il nome di Rifugio Città di Vigevano, ora risulta di proprietà di una società privata ed è ancora in attività.
Per approfondire Andreini, E., (2019), *Analisi dello stato di fatto e ipotesi di riqualificazione dell'ex Rifugio Città di Vigevano ad Alagna Valsesia*, Tesi di laurea.

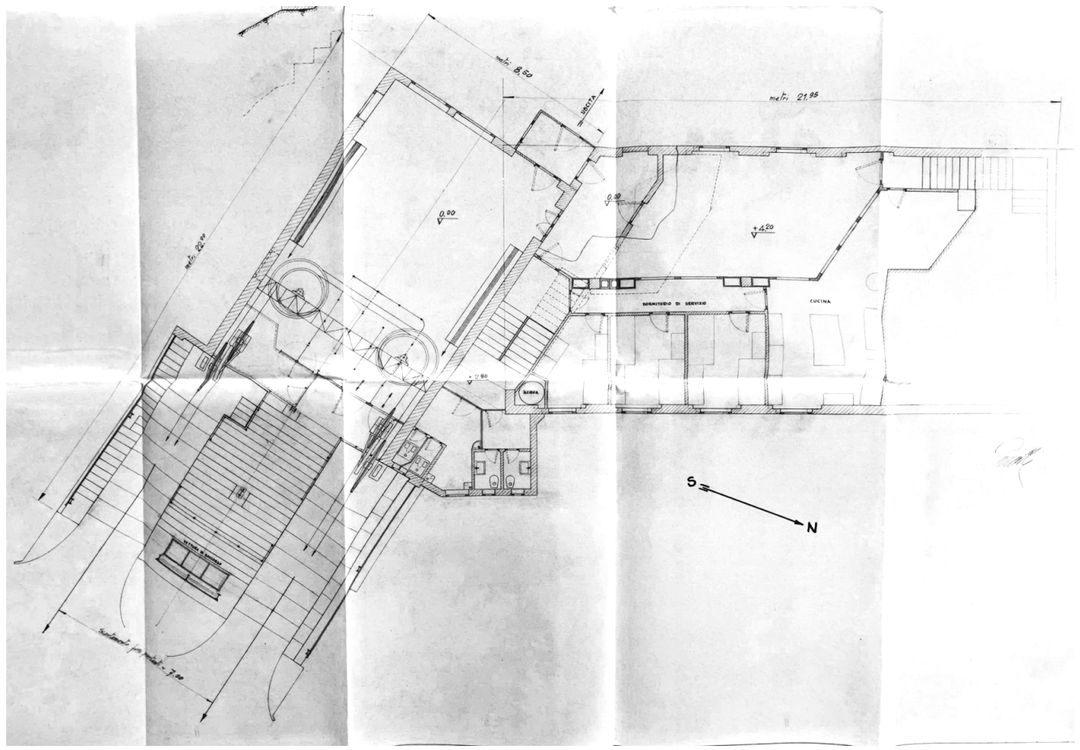
3
Da https://www.planetmountain.com

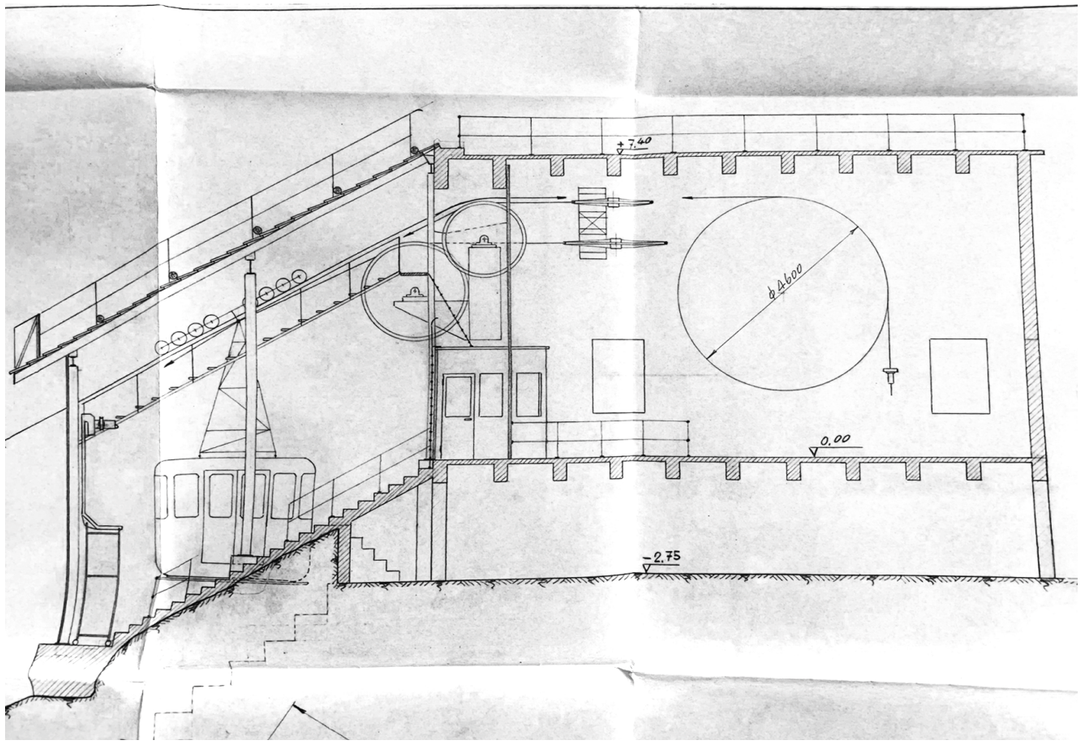
4
Le preziose testimonianze dirette di Giovanni Chiara si trovano all'interno del documentario *'La storia delle funivie di Alagna'* a cura di Delpofilm

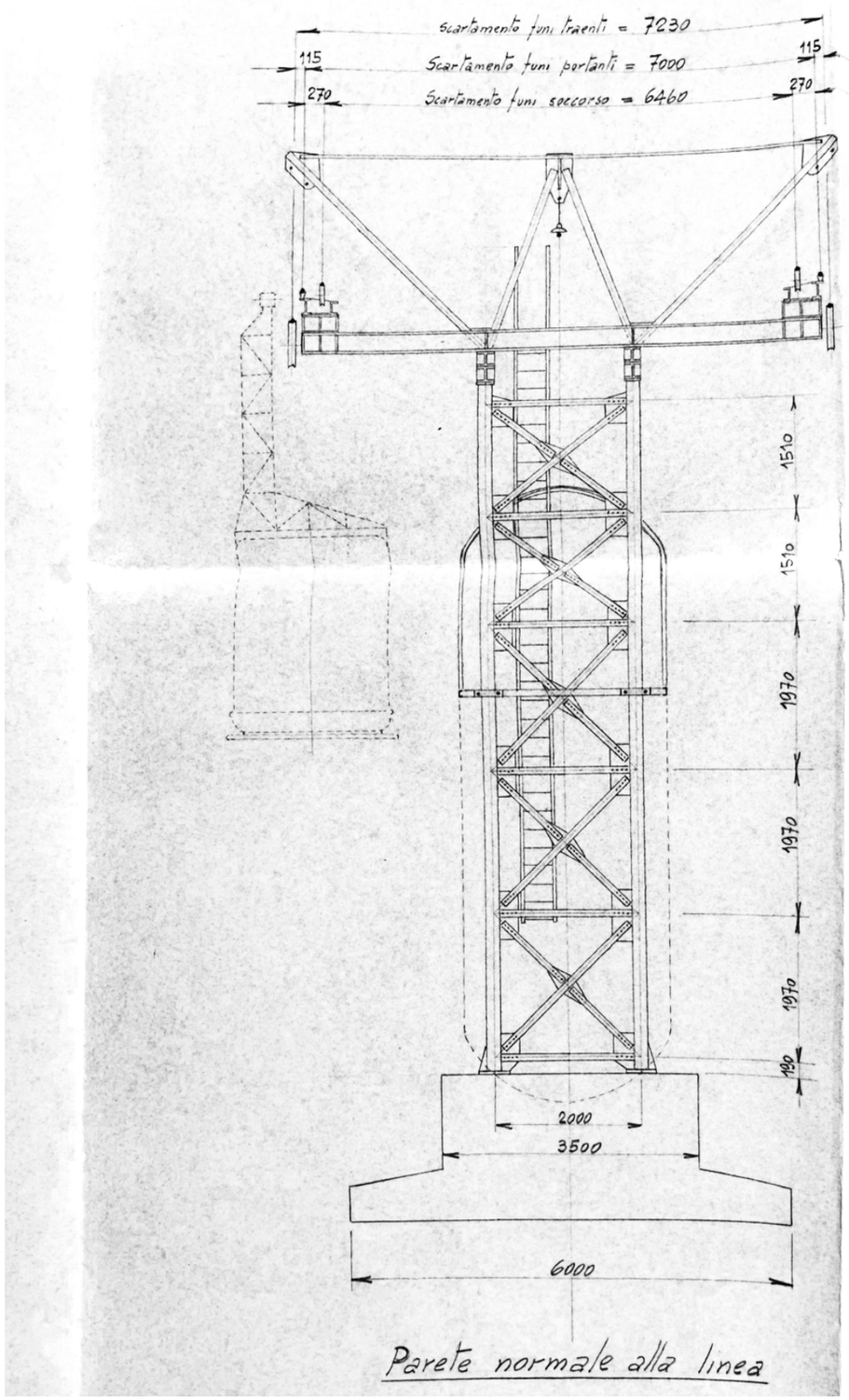
in alto: L' Albergo Col d'Olen all'inizio del XX secolo (immagine tratta da una cartolina d'epoca)

in basso: Giorgio Rolandi (foto da https://alagna.it)

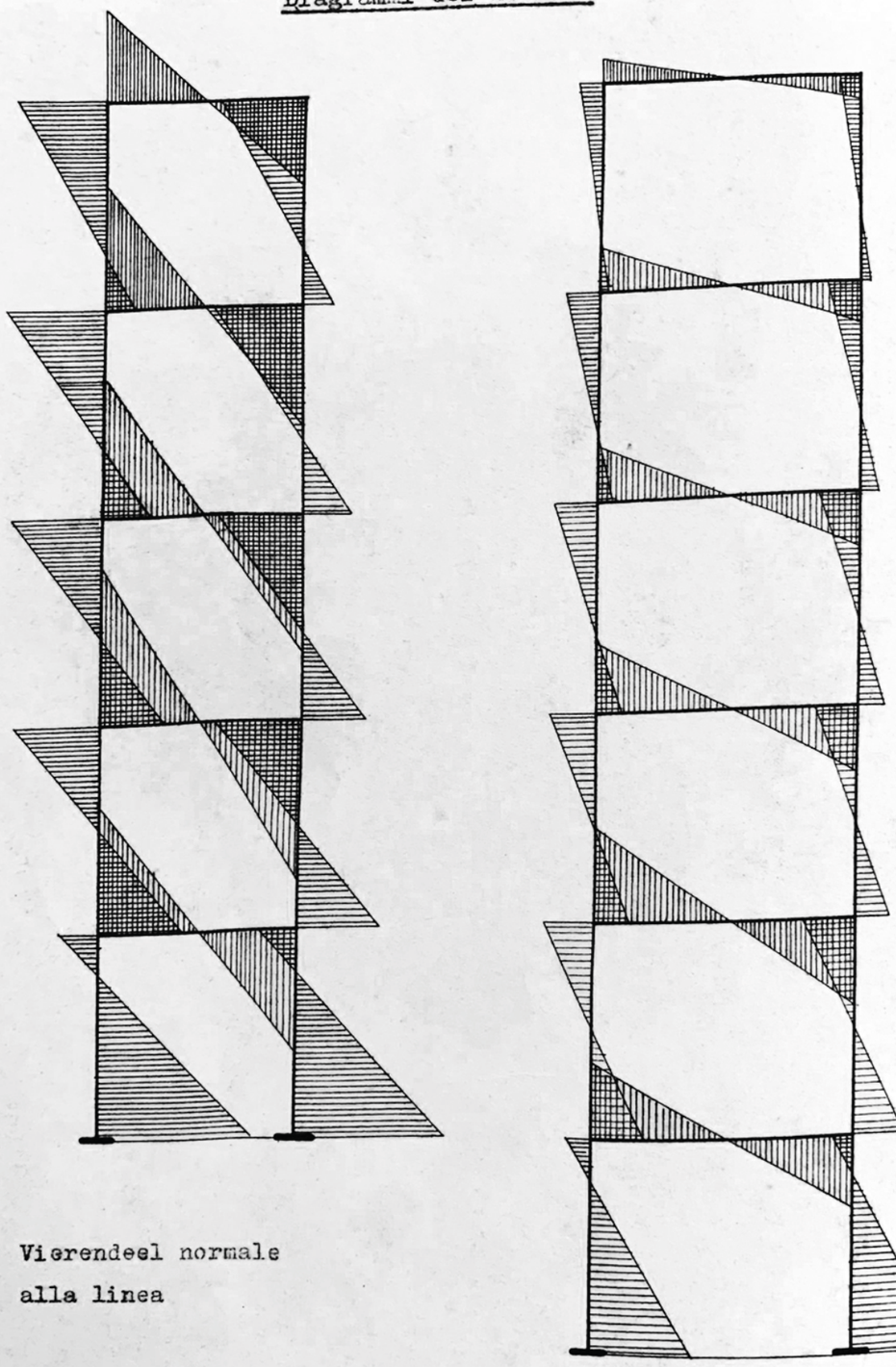
nelle pagine successive: i disegni progettuali dell'Ing. Giorgio Rolandi (consultati presso gli archivi di Monterosa 2000 S.p.A)


metri 8.50
metri 21.95
0.00
+4.20
+7.80
RIMESSIDO DI SERVIZIO
CUCINA
S
N


+7.60
ø 4.600
0.00
-2.75

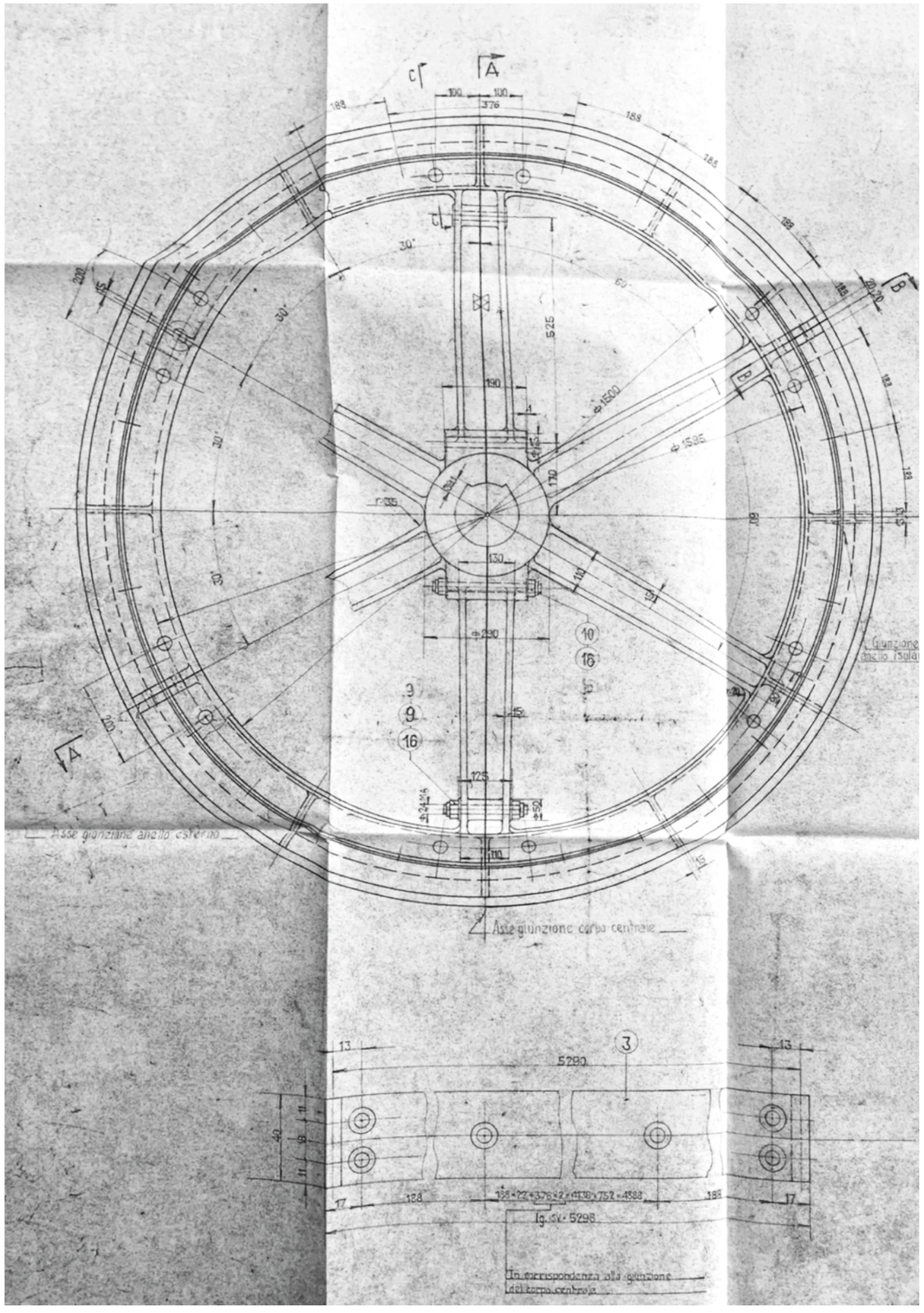

Scartamento funi traenti = 7230
Scartamento funi portanti = 7000
Scartamento funi soccorso = 6460
115
270
115
270
1510
1510
1970
1970
190
2000
3500
6000
Parete normale alla linea

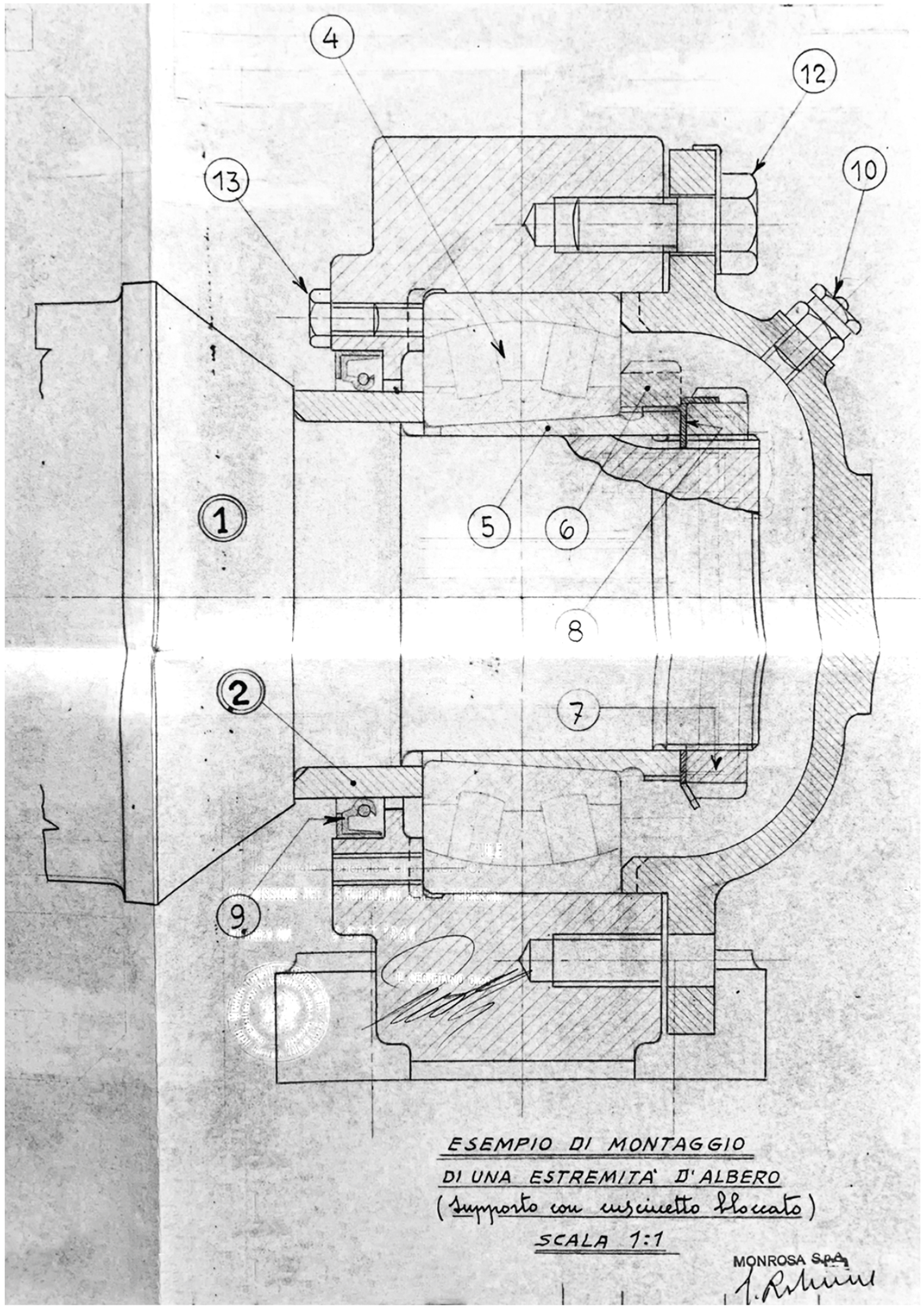
Diagrammi dei momenti



Vierendeel normale
alla linea

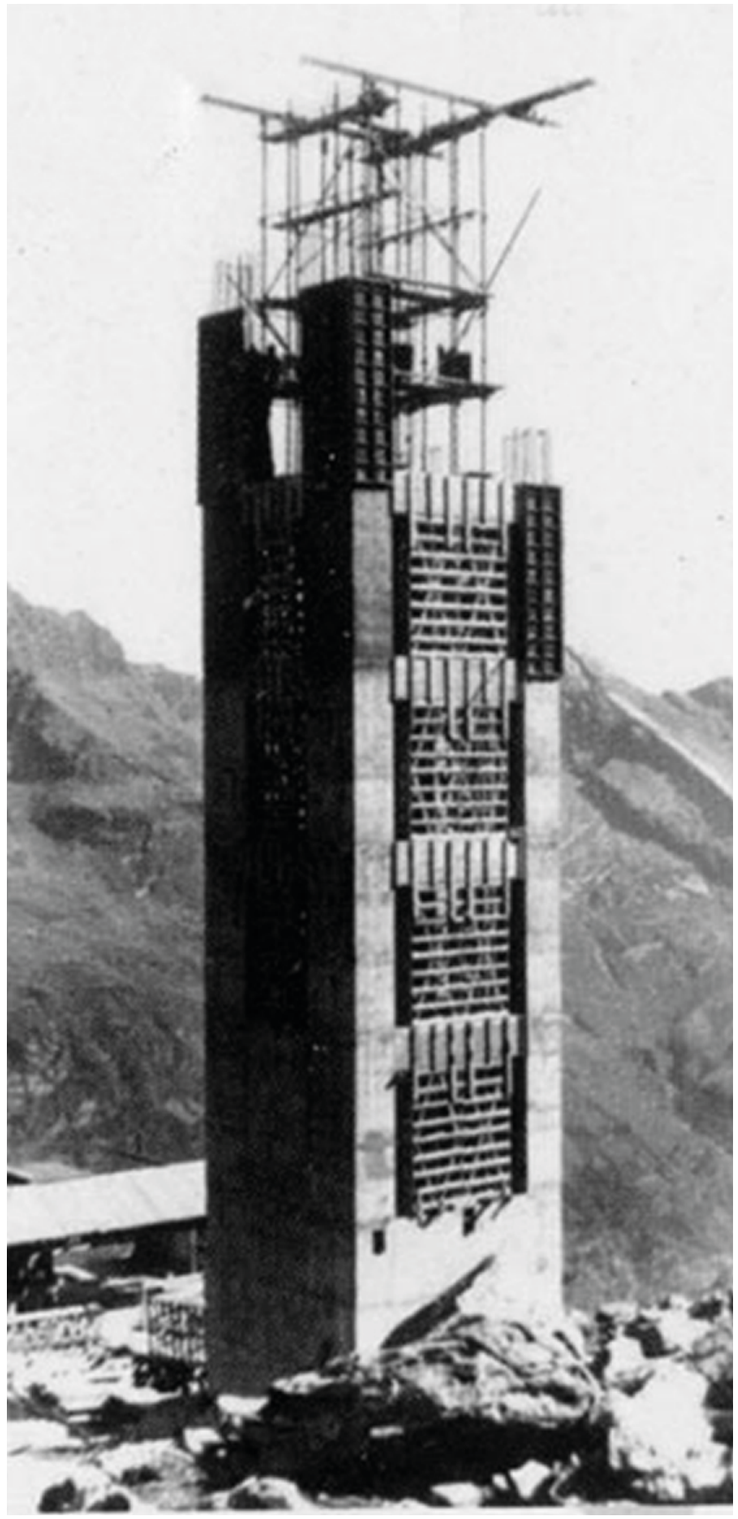
Vierendeel parallela





nelle pagine successive: i disegni progettuali dell'Ing. Giorgio Rolandi (consultati presso gli archivi di Monterosa 2000 S.p.A)

a destra: il pilone di Bors durante le fasi di costruzione (immagine tratta da un depliant di Monterosa Ski)



Un'opera ingegneristica d'avanguardia

Nel corso dei primi anni Sessanta il Rolandi realizzò i numerosi disegni di progetto, oggi conservati negli archivi di Monterosa 2000 S.p.A. che guidarono le successive fasi di costruzione. Gli elaborati rappresentano con estrema precisione tutti gli aspetti del complesso: il progetto architettonico, impiantistico e strutturale delle stazioni e dei piloni intermedi, i calcoli per le funi e i dettagli costruttivi meccanici per il corretto funzionamento dell'impianto di risalita.

La costruzione di questa grande infrastruttura impiegò parte della popolazione alagnese per sei anni, dal 1960 al 1965; i lavori, infatti, erano estremamente onerosi sia per le ridotte tecnologie dell'epoca che per il consistente dislivello da superare (circa 2000m) senza mezzi appropriati.

L'assenza all'epoca di elicotteri e strade carrabili rese necessario il trasporto a mano, a partire da Alagna, di tutti gli elementi che componevano l'impianto, sia i materiali da costruzione che i motori e i cavi. Il trasporto così oneroso e complesso doveva inoltre fare i conti con il clima rigido alpino, i lavori infatti venivano svolti da aprile a novembre a causa delle abbondanti nevicati e del rischio di valanghe.

Una volta trasportato tutto a destinazione ebbe inizio la vera e propria fase di costruzione costellata da numerose difficoltà legate prevalentemente alle temperature esterne che potevano scendere al di sotto dello zero anche nei mesi estivi durante la notte. Al fine di riuscire ugualmente a realizzare i getti in calcestruzzo vennero costruiti preventivamente dei ponteggi esterni rivestiti in legno e carta catramata all'interno del quale potevano essere mantenute accese delle stufe a kerosene; così era possibile mantenere una temperatura adeguata a gettare il calcestruzzo senza problemi rimanendo all'interno di questi capanni nei quali venivano costruiti ponteggi interni mobili a mano a mano che si procedeva con la costruzione[5].

La necessità di lavorare con questo doppio livello di ponteggio richiedeva una progettazione attenta e dettagliata anche delle fasi di cantierizzazione; l'ingegner Rolandi monitorò l'intera costruzione da vicino attraverso un'altra invenzione: un seggiolino montato su di una teleferica che gli permetteva di raggiungere velocemente l'alta quota. La presenza e il genio del Rolandi resero questo impianto all'avanguardia rispetto ad altre località dal momento che vennero costruiti elementi, ad esempio il cavalletto del Mullero[6], che presentano altezze considerevoli per l'epoca.

Realizzati gli edifici e i piloni intermedi i lavori proseguirono con il posizionamento delle funi in tensione e la predisposizione delle cabine che permisero l'inaugurazione nel 1964 dei primi due tratti (Alagna-Zaroltu e Zaroltu-Bocchetta delle Pisse). L' ultimo tratto (Bocchetta delle Pisse - Indren) venne inaugurato un anno più tardi portando gli sciatori a 3260 m s.l.m. e diede inizio alla stagione dello sci sul ghiacciaio per tutto l'anno attraverso una serie di skilift posti in alta quota.

5
I racconti delle fasi di costruzioni sono testimonianze dirette di Giovanni Chiara e Roberto Fanetti all'interno del documentario *'La storia delle funivie di Alagna'* a cura di DelpofiIm

6
Alcuni dati sono disponibili sul sito https://www.monterosa2000.it

le fasi di costruzione dell'impianto; l'Ing.Rolandi durante un sopralluogo in quota, i lavoratori che portano gli elementi a mano, i ponteggi chiusi che racchiudono le stufe a kerosene, addetti al servizio che controllano la partenza della funivia dalla stazione di valle. (immagini tratte dal filmato 'La storia delle funivie di Alagna' a cura di Delpofilm)

I fasti di Indren: trent'anni di sci in alta quota

L'impianto Bocchetta delle Pisse - Indren fu una vera e propria rivoluzione per il panorama sciistico valsesiano rimanendo attivo per circa trent'anni nei quali estese la stagione dello sci anche al periodo estivo.

Tra gli anni Sessanta e Settanta, infatti, venne costruito attorno a Punta Indren un piccolo comprensorio che permetteva di sciare tutto l'anno sia sul ghiacciaio, a circa 3250 m di quota, sia nel vallone di Bors.

A seguito della costruzione dell'impianto di Indren, nel 1965, vennero realizzate sia la sciovia di Bors (3100 – 3500 m s.l.m.; con lunghezza 1100 m e dislivello 400 m) che quella di Indren Sud (3150 – 3350 m s.l.m.; con lunghezza 650 m e dislivello 200 m) le quali servivano le piste omonime e permettevano inoltre di scendere verso valle. In estate era possibile scendere fino al Dente di Bors, punto di ripresa della funivia Bocchetta delle Pisse-Indren, mentre nella stagione invernale era possibile scendere fino alla località Balma da cui era possibile raggiungere, grazie ad una cestovia, la stazione di Bocchetta delle Pisse.

Il ghiacciaio, se da un lato permetteva di svolgere l'attività sciistica durante tutto l'anno, dall'altro sottoponeva le infrastrutture al costate rischio di essere travolte da episodi valanghivi. Eventi di questa natura portarono, negli anni Ottanta, alla chiusura dell'impianto di Bors, di quello di Balma e dell'impianto Roccette, che era stato costruito negli anni Settanta a monte dell'impianto di Indren Sud e di conseguenza era stato denominato impianto di Indren Nord.

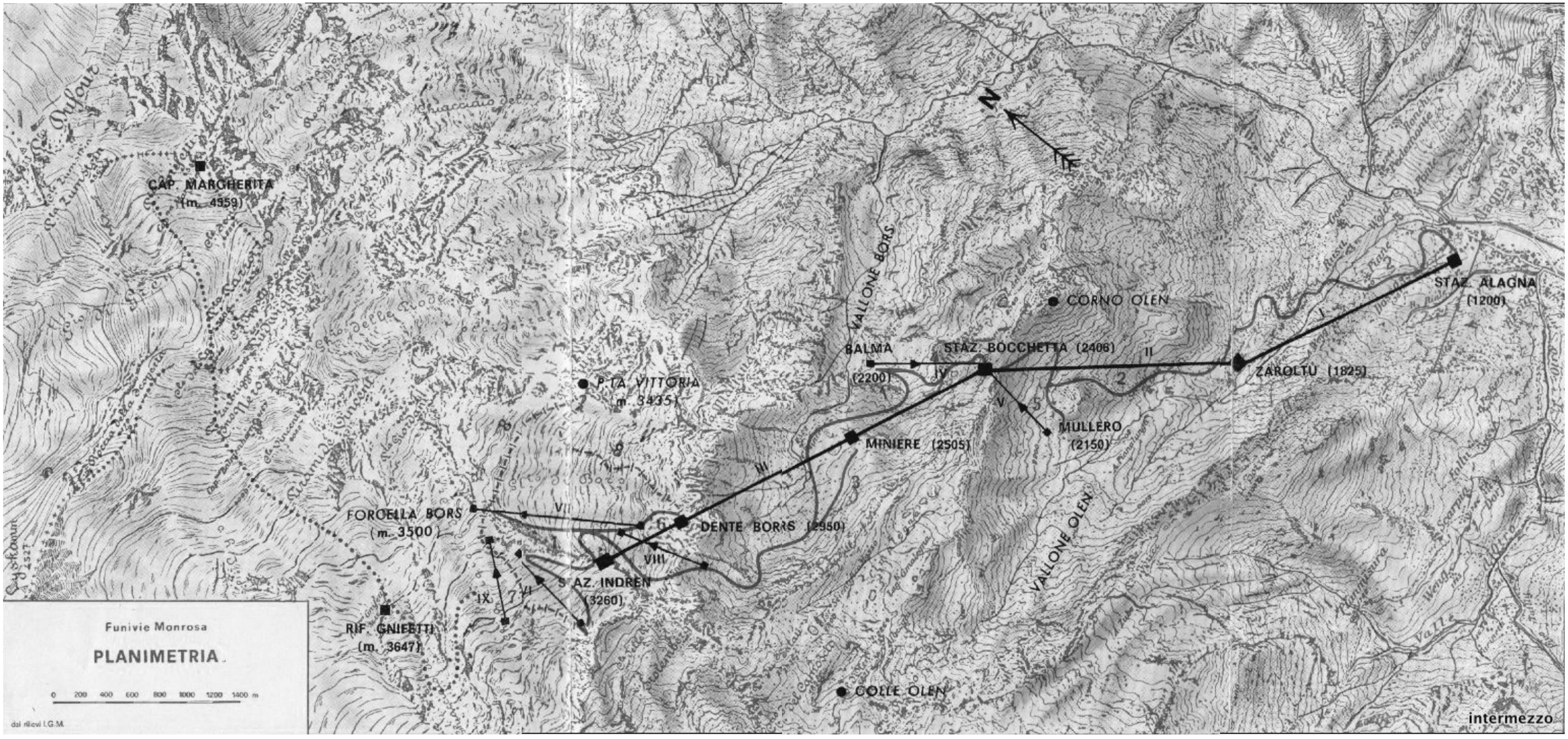
Un piccolo comprensorio di questo tipo, che garantiva anche lo sci estivo in modo rapido e accessibile, diventò un vero e proprio slogan; sui dépliant e sui giornali per appassionati degli sport invernali vennero realizzati numerosi articoli e copertine che parlavano di Punta Indren ponendo l'evidenza su questa sua specificità, il nome di Alagna Valsesia e di Indren vennero infatti diffusi al grido di 'Sci tutto l'anno'.

A partire dal 1997 la parentesi legata allo sci sul ghiacciaio subì una brusca frenata; le sciovie vennero chiuse mentre l'impianto Bocchetta - Indren rimase in funzione in quanto localizzato in una posizione strategica sia per le discese fuoripista che per gli itinerari alpinistici alla scoperta delle più alte vette del Monte Rosa.

La cabinovia e le sue stazioni erano ben strutturate e ospitavano un continuo flusso turistico; la stazione di valle, ad esempio, ospitava al suo interno l'arrivo della funivia Zaroltu-Bocchetta, quello della seggiovia del Mullero e della Cabinovia Balma oltre alla stazione di valle della funivia di Indren. La stazione di monte invece conteneva il solo approdo della funivia di Indren ma rivestiva il ruolo di edificio di riferimento per l'intero comprensorio sul ghiacciaio in quanto era l'unico luogo dove poter sostare e rifocillarsi. Il venire meno delle sciovie sul ghiacciaio depotenziò estremamente la funivia di Indren che, a partire dal 1997, iniziò il suo progressivo declino fino alla completa chiusura dieci anni più tardi.

in alto: La sciovia di Indren (immagine da un dépliant del 1968)

in basso: La sciovia di Bors (immagine da una cartolina d'epoca)



in alto: dépliant delle funivie Monrosa (1968) realizzato da Monrosa S.p.A.

Impianti

I - Funivia 1° tronco
II - Funivia 2° tronco
III - Funivia 3° tronco
IV - Cabinovia Balma
V - Seggiovia Mullero
VI - Sciovia Indren Sud
VII - Sciovia Forcella Bors
VIII - Sciovia Morena (in progetto)
IX - Sciovia Indren Nord (in progetto)

Punti stagionali di ripresa per sciatori

Dente Bors (m. 2950)
Miniere (m. 2505)
Balma (m. 2200)
Mullero (m. 2150)

Piste sciistiche principali

1 - Bors	dislivello m.	1300
2 - Olen	dislivello m.	1200
3 - Miniere	dislivello m.	1000
4 - Balma	dislivello m.	200
5 - Mullero	dislivello m.	250
6 - Dente	dislivello m.	550
7 - Indren	dislivello m.	400
8 - Vittoria	dislivello m.	550

Sci tutto l'anno

sui ghiacciai Indren e Bors

Scuola estiva di sci

Giugno - Settembre

Funivia Alagna (m. 1200) - Punta Indren (m. 3260)

I Tronco: Alagna-Zaroltu lunghezza m. 2000 - Dislivello m. 620
II Tronco: Zaroltu-Bocchetta lunghezza m. 2000 - Dislivello m. 580
III Tronco: Bocchetta-Punta Indren lunghezza m. 3300 - Dislivello m. 860
Lunghezza totale m. **7300** - Dislivello totale m. **2060** - Tempo totale: **20 minuti.**

Cabinovia Balma (m. 2200) - Bocchetta (m. 2400)

Lunghezza m. 800 - Dislivello m. 200

Seggiovia Mullero (m. 2150) - Bocchetta (n. 2400)

Lunghezza m. 600 - Dislivello m. 250

Sciovia Indren Sud (m. 3150 - 3350)

Lunghezza m. 650 - Dislivello m. 200

Sciovia Forcella Bors (m. 3100 - 3500)

Lunghezza m. 1100 - Dislivello m. 400

Sciovia Morena (m. 2900 - 3100) (in progetto)

Lunghezza m. 800 - Dislivello m. 200

Sciovia Indren Nord (m. 3200 - 3400) (in progetto)

Lunghezza m. 650 - Dislivello m. 200

Sci-Alpinismo dalla Stazione di Punta Indren (m. 3260)

Rifugio Albergo Gnifetti - CAI (m. 3647) ore 1½
Rifugio Osservatorio Regina Margherita - CAI (m. 4559) ore 5
Rifugio Albergo Vigevano - Istituto Scientifico Mosso al Col d'Olen (m. 2860) mezz'ora

Ghiacciai: Bors - Indren - Garstelet - Lys - Grenz

Punte: Vittoria (m. 3435) - Giordani (m. 4046) - Piramide Vincent (m. 4215) Balmenhorn (m. 4167) - Schwarzhorn (m. 4322) - Ludwigshöhe (m. 4342) Parrot (m. 4436) - Lyskamm (m. 4527) - Gnifetti (m. 4559) - Zumstein (m. 4561) - Dufour (m. 4633)

Panorama dalla Stazione di Punta Indren

Spazia sui gruppi del Bernina, Ortles, Cevedale, Adamello, Appennino ligure-toscano, Argentera, M. Viso, Gran Paradiso, Monte Bianco e sulla pianura padana (Milano a 100 km.).

Ristoranti « Self service »

alle Stazioni Indren e Bocchetta - Prezzi modici.

Accesso stradale

Strada statale della Valsesia, ammodernate, molto agevole:
da Milano autostrada (Casello Agognate) km. 130, in meno di 2 ore
da Torino autostrada (Casello Greggio) km. 145, in poco più di 2 ore

ALAGNA VALSESIA (m 1200) - Piemonte

ACCESSI:

Strada automobilistica: Torino-Greggio (autostrada)-Gattinara-Romagnano Sesia-Borgosesia-Varallo-Alagna Valsesia: km 145
Milano-Agognate (autostrada)-Romagnano Sesia-Borgosesia-Varallo-Alagna Valsesia: km 130
da Biella km 90; da Novara km 92; da Vercelli km 99

Ferrovia: Torino-Romagnano S.-Varallo; Milano-Novara-Varallo

Autoservizi: Varallo-Alagna Valsesia

Autopullman: da Milano; da Novara; da Vercelli; da Biella; da Alessandria; da Genova (stagione estiva)

INNEVAMENTO: da dicembre a maggio

SCI ESTIVO: alla punta Indren (m 3260) con la sciovia *Indren*, scuola estiva di sci « Monte Rosa - Punta Indren »

SERVIZI: pronto soccorso - posti di soccorso - lezioni di sci - noleggio sci - taverne - cinema estivo - banca

ALBERGHI: 1 di II cat.; 3 di III cat.; 1 di IV cat. - 2 Meublées: 1 di II cat. e l'altro di III cat. - locande, pensioni, camere e appartamenti da affittare

RIFUGI ALPINI: Capanna Regina Margherita (m 4559); Capanna Balmenhorn (m 4167); Capanna Gnifetti (m 3648); Monte Rosa Hütte (ex Réfuge Bétemps) (Svizzera) (m 4260); Rifugio Vigevano (m 2881); Rifugio Città di Mortara (m 1949)

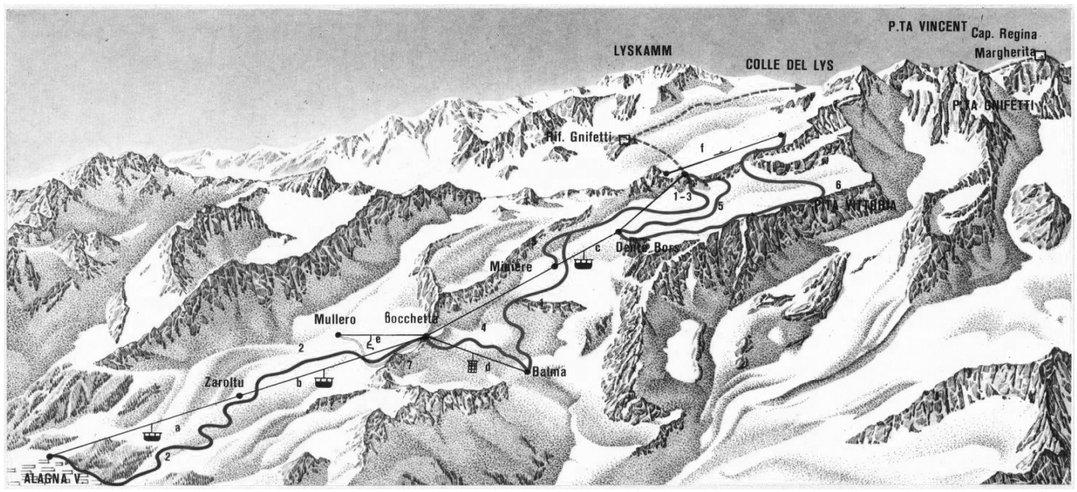
IMPIANTI MECCANICI DI RISALITA:

ZONA INDREN	part.	arr.	disl.
a) Funivia *Alagna-Zaroltu* (1° tronco)	1200	1825	625
b) Funivia *Zaroltu-Bocchetta* (2° tronco)	1825	2400	575
c) Funivia *Bocchetta-P. Indren* (3° tronco)*	2400	3260	860
d) Cabinovia *Balma-Bocchetta*	2200	2400	200
e) Seggiovia *Mullero-Bocchetta*	2150	2400	250
f) Sciovia *Indren*	3150	3350	200

* stazioni di ripresa a Miniere (m 2500) e Dente Bors (m 2950)

PISTE SCIISTICHE DI DISCESA PRINCIPALI:

	part.	arr.	disl.	lungh.
1 ● *Bors*	3260	2200	1060	8000
2 ● *Olen*	2400	1200	1200	12000
3 ● *Miniere*	3260	2500	760	6000
4 ● *Balma*	2400	2200	200	1400
5 ● *Dente*	3260	2950	310	1200
6 ● *Vittoria*	3550	2950	600	3000
7 ○ *Mullero*	2400	2150	250	1250



sciovia sul ghiacciaio di Indren (m. 3150-3350) - sullo sfondo: Stazione Funivia (m. 3260) - Piramide Vincent (m. 4215)

SCI OGNI GIORNO DELL'ANNO
2 FUNIVIE - 1 CABINOVIA - 1 SEGGIOVIA - 2 SCIOVIE

in alto: voce Alagna Valsesia in aa.vv (1967), Enciclopedia dello Sciatore, Fabbri Editore, Milano

in basso: volantino pubblicitario della stazione Indren

a destra: copertina di Bacigalupo, C., (1984), Punta Indren in SCI n.95

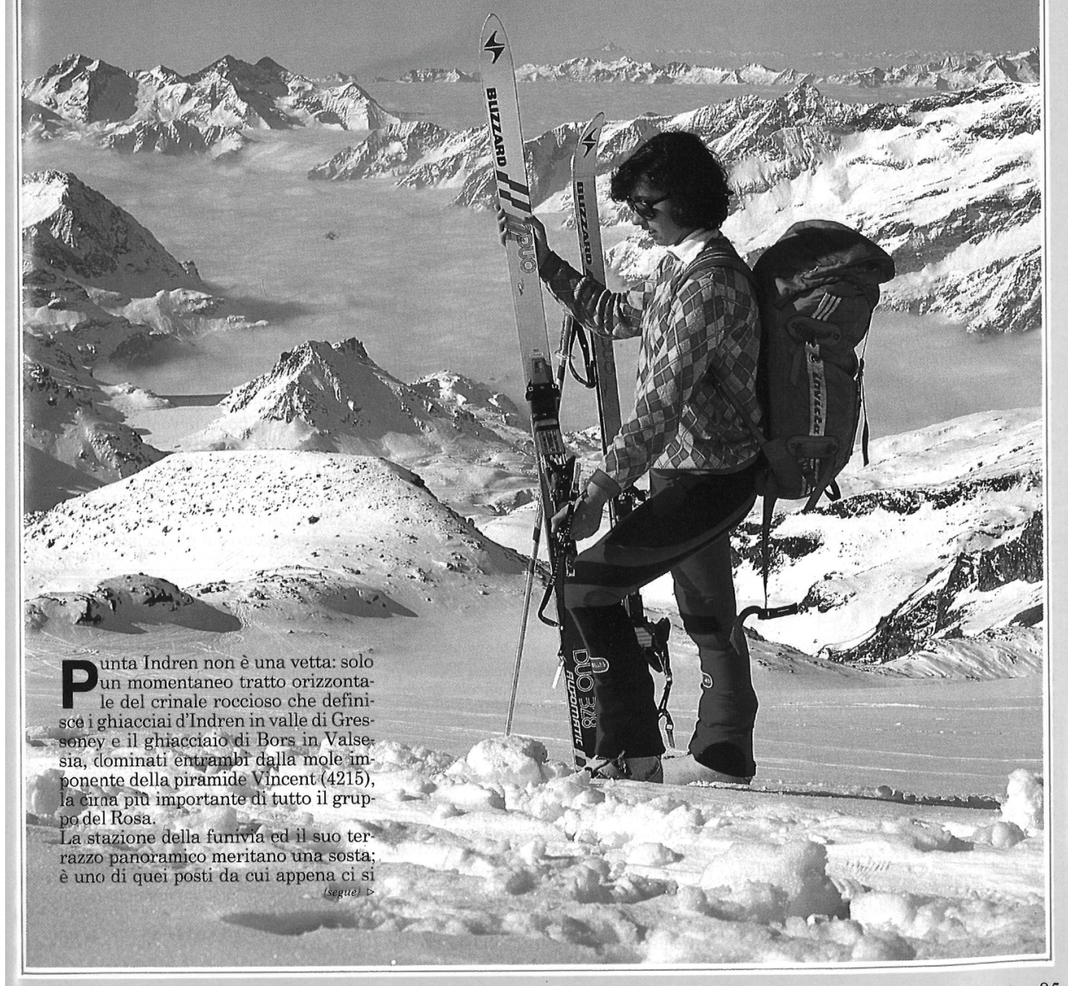
★ ★ ★

L'ITINERARIO TRE STELLE

PUNTA INDREN

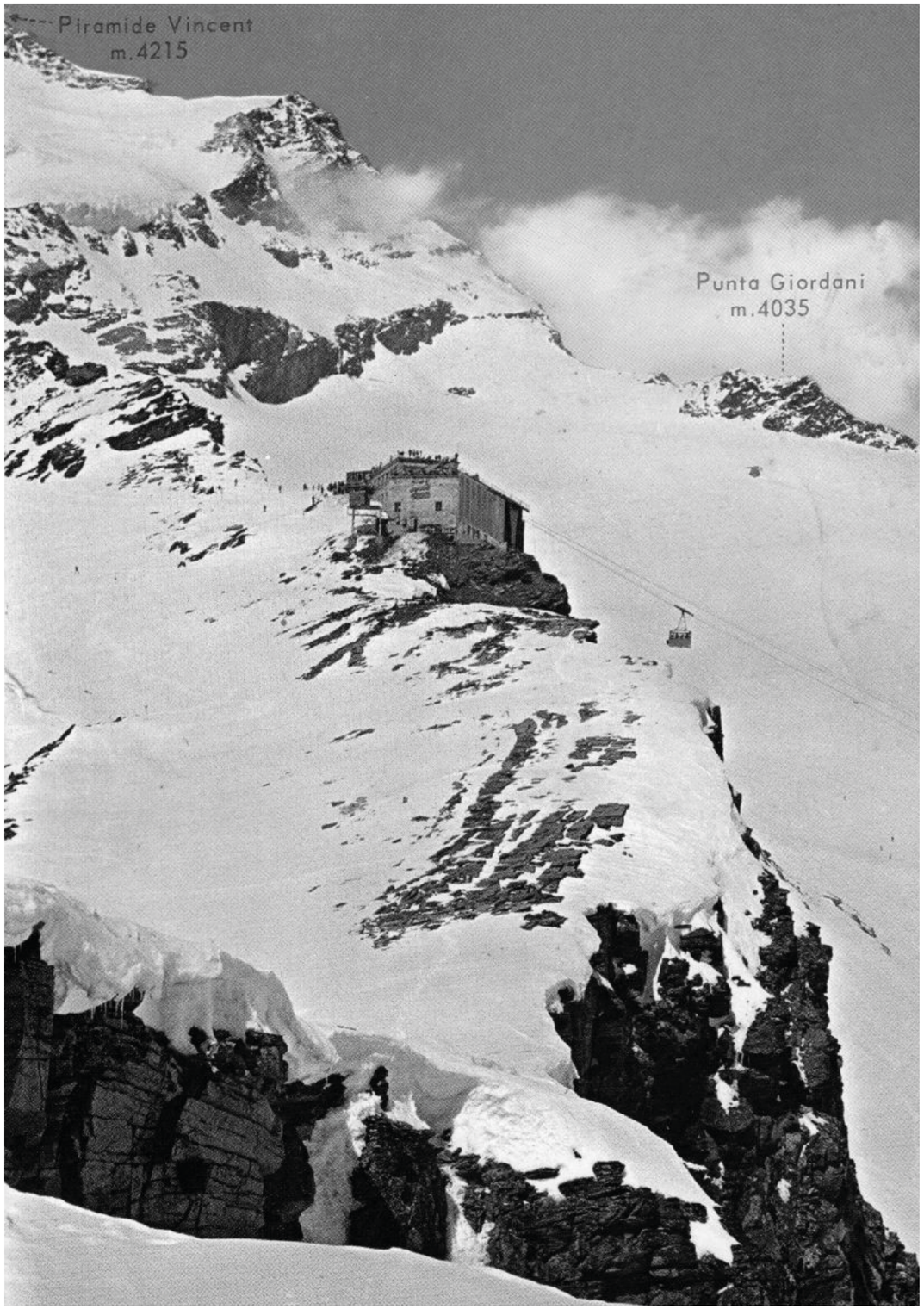
TESTO DI CLAUDIO BACIGALUPO
FOTO DI BACIGALUPO / GIGLIO

La pista più alta d'Italia immersa in una natura affascinante e prorompente.
Ancora poco conosciuta dal grande pubblico
è destinata, in un prossimo futuro, a godere di uno sviluppo
giustamente adeguato alle reali potenzialità turistiche.



Punta Indren non è una vetta: solo un momentaneo tratto orizzontale del crinale roccioso che definisce i ghiacciai d'Indren in valle di Gressoney e il ghiacciaio di Bors in Valsesia, dominati entrambi dalla mole imponente della piramide Vincent (4215), la cima più importante di tutto il gruppo del Rosa.
La stazione della funivia ed il suo terrazzo panoramico meritano una sosta; è uno di quei posti da cui appena ci si

(segue) ▷



a sinistra: La stazione di Indren Monte circondata dalle vette del Monte Rosa (immagine da una cartolina d'epoca)

in alto: la stazione della Bocchetta delle Pisse (immagine tratta dal filmato 'La storia delle funivie di Alagna' a cura di Delpofilm)

in basso: La funivia di Indren (immagine tratta da una cartolina d'epoca)

in alto: il pilone di Bors e la stazione della teleferica durante l'utilizzo (immagine dell'utente krisu dal forum https://www.funiforum.org)

in basso: la stazione di valle della funivia e della teleferica utilizzate durante la stagione estiva (immagine dell'utente fotogian dal forum https://www.funiforum.org)

in alto: la cestovia Balma negli ultimi anni di utilizzo (immagine di Andrea Gallo dal f orum https://www.funiforum.org)

in basso: la stazione di monte nella stagione invernale 2005 (immagine da un reportage fotografico dell'utente k2k su http://www.sommerschi.com)

La fine e un nuovo inizio: dismissione e progetti per il futuro

Nel 2005 venne chiusa la cestovia Balma, a seguito del raggiungimento della fine della sua vita tecnica, mentre due anni più tardi, nel 2007, la stessa sorte toccò alla funivia Bocchetta delle Pisse – Punta Indren che, dopo due anni di proroga, giunse alla scadenza della revisione generale, sebbene la sua vita tecnica sarebbe scaduta nel 2025.

La principale area di accesso al Monte Rosa non rimase irraggiungibile per molto tempo, infatti, nel 2009 venne costruita la funivia Passo dei Salati – Indren, gestita dalla valdostana Monterosa Ski, che permette di raggiungere il ghiacciaio a poche centinaia di metri dalla vecchia stazione di monte, lasciata in stato di abbandono.

Il 14 dicembre dello stesso anno, venne siglato un Accordo di Programma "Completamento del sistema sciistico della Valsesia" tra Regione Piemonte, Provincia di Vercelli, Comunità Montana Valsesia, Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura, Comune di Alagna Valsesia e Comune di Scopello, in aggiornamento a quello siglato nel 2006 con l'obiettivo di stimolare lo sviluppo economico dell'area attraverso la programmazione di interventi specifici. L'Accordo di programma, sottoposto a VAS, definiva 18 interventi molto diversi tra loro che avrebbero portato ad uno sviluppo dell'intero versante sciistico alagnese; in particolare per quanto riguarda l'area di Indren e il vallone di Bors sono pensati due interventi il numero 7, rifacimento dell'impianto funiviario Balma, opere connesse e manutenzione straordinaria pista Balma, e il numero 18, smantellamento funivia Bocchetta delle Pisse – Punta Indren e ristrutturazione immobili.

Il progetto per il rinnovamento della cestovia, sottoposto positivamente a valutazione di incidenza, è considerato prioritario e consisterebbe nella realizzazione di una nuova seggiovia biposto, al momento non ancora realizzata. Allo stato attuale il Vallone di Bors può essere raggiunto solamente dall'impianto Passo dei Salati – Indren sebbene all'altezza dell'Alpe Balma però non sia più presente un sistema di recupero degli sciatori che conduca alla Bocchetta delle Pisse e quindi verso Alagna.

Per quanto riguarda l'impianto Bocchetta delle Pisse – Indren le sorti vennero definite nel 2017 quando Monterosa 2000 S.p.A. decise di costruire un nuovo impianto nel vallone di Olen che da Cimalegna permette di raggiungere il Passo dei Salati. Il D.G.R. del 2013, che aveva definitivamente approvato l'Accordo di programma del 2009, indicava che la costruzione della nuova funivia (intervento 8) sarebbe stato attuabile solo in seguito alla realizzazione dell'intervento 18, ovvero la demolizione dell'impianto Bocchetta delle Pisse – Indren. Il progetto presentato a marzo 2017 descrive infatti una strutturata programmazione delle demolizioni e delle rimozioni delle funi, dei sostegni 1 e 3 e della teleferica accanto ad una ristrutturazione delle stazioni di monte, di valle e del sostegno 2 (il pilone di Bors). Le opere di demolizione sono state tutte completate mentre si sta ancora lavorando alla ristrutturazione dei manufatti architettonici.

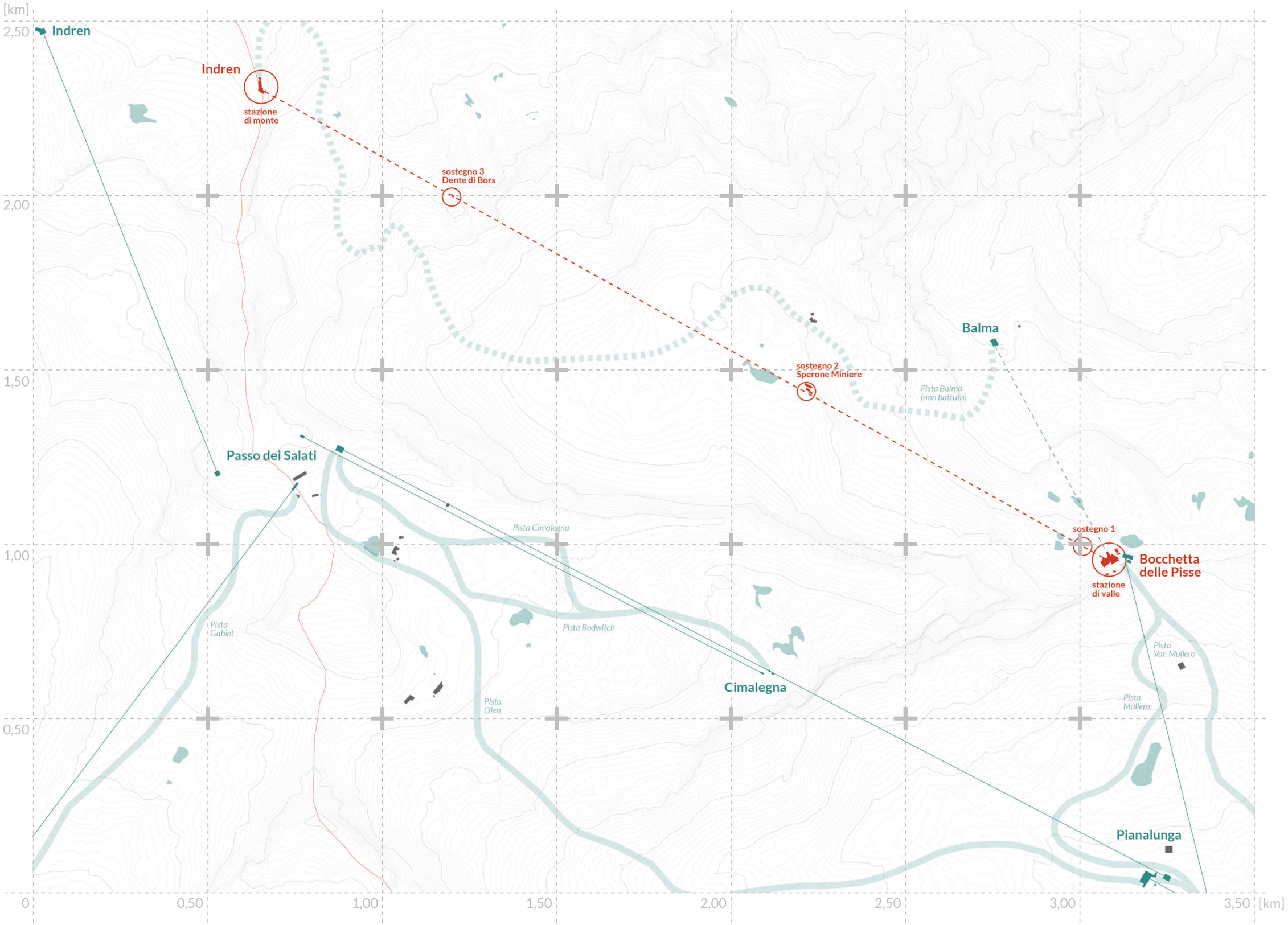
in alto: la stazione di valle in stato di abbandono (immagine dell'utente sirMoney dal forum https://www.funiforum.org)

in basso: una delle cabine nella stazione di valle (immagine da un reportage fotografico dell'utente krisu su https://www.funiforum.org)

in alto: una cabina nella stazione di monte (immagine dell'utente ami su https://www.funiforum.org)

in basso: l'interno del pilone di Bors (sostegno 2) in stato di abbandono (immagine dell'utente trincerone su https://www.funiforum.org)

a destra: l'esterno della stazione di monte nell'estate 2023 (immagine dell'utente ami su https://www.funiforum.org)


[km]
2,50
2,00
1,50
1,00
0,50
0
0,50
1,00
1,50
2,00
2,50
3,00
3,50
[km]
Indren
Indren
stazione
di monte
sostegno 3
Dente di Bors
sostegno 2
Sperone Miniere
Balma
Pista Balma
(non battuta)
Passo dei Salati
Pista Cimalegna
Pista Gabiet
Pista Bodwitch
Pista
Olen
Cimalegna
sostegno 1
Bocchetta
delle Pisse
stazione
di valle
Pista
Var. Mullero
Pista
Mullero
Pianalunga

sostegno 1 - vista da valle

sostegno 1 - vista da monte

sostegno 3 - vista da monte

sostegno 3 - vista laterale

fotoinserimenti tratti dalla Relazione illustrativa e tecnica intitolata 'Smantellamento della funivia "Bocchetta delle Pisse - Punta Indren" e ristrutturazioni immobili' di marzo 2017 redatta da Monterosa 2000 S.p.A

stazione di valle - vita anteriore

stazione di valle - vista posteriore

sostegno 2 - vista anteriore

stazione di monte - vista dell'attracco

03.2

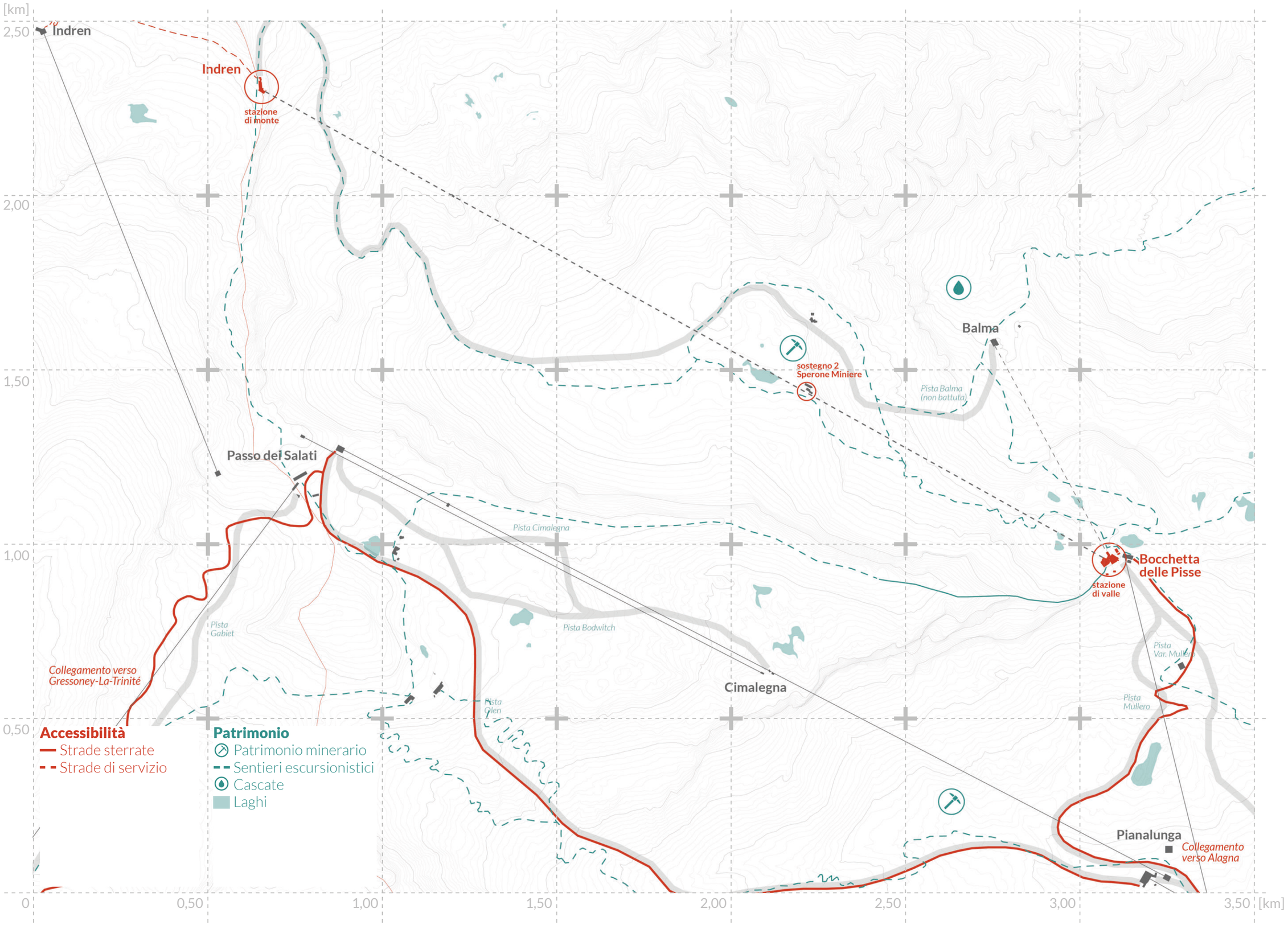
Il sistema delle stazioni e del pilone di Bors

Uno sguardo d'insieme

Sia durante le fasi di utilizzo che alla fine della sua vita l'impianto di Indren è sempre stato concepito come un sistema ben connesso e integrato.
Oggi, a seguito della rimozione delle funi e dei sostegni intermedi (fatta eccezione per il sostegno 2, l'unico in calcestruzzo) gli elementi che componevano l'impianto sono stati separati e si trovano ad interfacciarsi all'ambiente circostante come organismi individuali privi di una visione definita per il futuro.
Per poter ragionare su uno scenario di riutilizzo di questi beni, che al momento sono in stato di abbandono e si configurano come elementi di degrado per la montagna circostante, è necessario adottare uno sguardo d'insieme e vedere questi manufatti architettonici come componenti di un unico sistema nel passato, nel presente ma anche nel futuro.
Gli edifici sono però fabbricati di natura differente, versano in condizioni di manutenzione eterogenee e sono posti in luoghi molto diversi tra loro e con specifiche modalità di raggiungimento; è naturale, quindi, che per percepire il tutto come un sistema si debba allontanare lo sguardo dalle differenze percependo le potenzialità, i vincoli e i rischi in un quadro d'insieme a scala vasta, la stessa in cui verrà proposto un masterplan, mentre la definizione architettonica più precisa verrà svolta su ogni singolo manufatto che merita di essere analizzato nel dettaglio.
A scala vasta sono stati analizzati tutti quegli elementi che possono condizionare lo sviluppo futuro dell'intero sistema come, ad esempio, la fruizione dell'area e la sua potenzialità turistica, il regime vincolistico in cui i progetti devono contestualizzarsi e le caratteristiche naturali e morfologiche che sono alla base dei contesti ambientali differenti in cui si inseriscono i tre edifici, la stazione di monte, di valle e il pilone di Bors.

La fruizione e la potenzialità turistica del sito

L'area di Punta Indren e del vallone di Bors, come già detto, è al centro degli itinerari escursionistici che conducono alla Capanna Margherita e alle principali vette del Monte Rosa. Allo stato attuale gli alpinisti raggiungono la nuova stazione di Punta Indren grazie al servizio di trasporto funicolare estivo e da lì si avviano pernottando, se necessario, presso la vicina Capanna Gnifetti da cui ripartono il mattino successivo per compiere l'ascensione al rifugio più alto d'Europa. In alternativa, i più avventurosi e allenati possono scegliere di salire a piedi da Alagna passando per la Valle dell'Olen oppure per la Valle di Bors; entrambi i percorsi giungono nei pressi del fabbricato della ex stazione di monte mentre la stazione di valle è isolata su un'altra altura, il Colle delle Pisse, raggiungibile da Pianalunga in tutte le stagioni e da cui passano diversi itinerari escursionistici.
Tra le potenzialità turistiche del sito non si possono trascurare le attività sportive invernali: la stazione di Valle, è situata accanto alla seggiovia biposto Pianalunga - Bocchetta delle Pisse che offre l'accesso a due piste utilizzabili anche in caso di vento eccessivo in quota che non permette il collegamento transvallivo. Il flusso turistico dell'area è elevato e la vista dall'altura è splendida per cui il potenziale del grande edificio a valle è estremo; i nuovi interventi che la società ha in programma renderebbero il Colle delle Pisse ancora più importante con la riapertura, in forma di seggiovia, dell'impianto di Balma.
La pista del Bors, che da Punta Indren giungerebbe proprio a Balma, è un elemento di sviluppo turistico anche per il pilone di Bors e per la stazione di monte. Dall'impianto Passo dei Salati - Punta Indren è quindi possibile scendere in fuori pista lungo il Vallone di Bors fino a riconnettersi alla pista battuta, di nuova predisposizione che da Passo dei Salati giungerebbe sempre a Balma. Nell'area sono presenti, inoltre, elementi di valenza ambientale e culturale come le cascate delle Pisse e i vari siti minerari distribuiti nel Vallone di Bors di cui le tracce più importanti sono nel cosiddetto 'Sperone Miniere' a ridosso del sostegno 2.
Il pilone di Bors è raggiungibile unicamente attraverso i sentieri escursionistici mentre la stazione di valle può essere raggiunta da Pianalunga sia attraverso la seggiovia biposto che attraverso una strada sterrata carrabile in inverno anche con una motoslitta. La stazione di monte invece è accessibile dall'arrivo della nuova funivia Salati - Indren attraverso un sentiero facilmente convertibile in una strada sterrata.


[km]
2,50
2,00
1,50
1,00
0,50
0
0,50
1,00
1,50
2,00
2,50
3,00
3,50
[km]
Indren
Indren
stazione
di monte
Balma
sostegno 2
Sperone Miniere
Pista Balma
(non battuta)
Passo dei Salati
Pista Cimalegna
Bocchetta
delle Pisse
stazione
di valle
Pista
Gabiet
Pista Bodwitch
Pista
Var. Mullero
Collegamento verso
Gressoney-La-Trinité
Cimalegna
Pista
Glen
Pista
Mullero
Pianalunga
Collegamento
verso Alagna
Accessibilità
Strade sterrate
Strade di servizio
Patrimonio
Patrimonio minerario
Sentieri escursionistici
Cascate
Laghi

Gli elementi naturali e i rischi associati

L'area in esame è caratterizzata da un suolo prevalentemente roccioso, in particolare in alta quota, con praterie rupicole poste lungo i versanti. La vegetazione è prevalentemente arbustiva e di cespugli mentre sono del tutto assenti alberi di alto fusto localizzati nelle medesime vallate ma a quote inferiori. Il paesaggio risulta quindi brullo e spoglio nella stagione estiva mentre in quella invernale è completamente coperto da una coltre di neve. Sono presenti, inoltre, numerosi laghi e piccoli corsi d'acqua che non presentano però alcun rischio idrogeologico specifico.

I rischi ambientali dell'area sono un generale rischio idrogeologico ed episodi localizzati valanghivi e di dissesto franoso. In particolare, a quote più elevate sono presenti numerose aree valanghive a pericolosità elevata che però, grazie alla morfologia territoriale dei versanti, non coinvolgono gli edifici del sistema; al contrario le piste sono in luoghi che necessitano di un costante monitoraggio. L'edificio più a rischio è quello di Balma che risulta molto vicino ad un'area soggetta sia a rischio valanghivo medio che ad un rischio elevato di dissesto franoso. Nell'area del basso vallone di Olen e del Colle delle Pisse sono presenti, inoltre, numerose aree a rischio di dissesto che però, anche in questo caso, non coinvolgono alcun edificio.

Questi dati ambientali sono però da intersecare con quelli relativi alle temperature e alle precipitazioni nevose.

I cambiamenti climatici degli ultimi decenni hanno considerevolmente modificato la montagna e le sue caratteristiche portando allo scioglimento di storici ghiacciai, si ricorda che negli anni Settanta e Ottanta a Indren era possibile sciare tutto l'anno, e all'affioramento di rocce spesso instabili su cui recentemente insistono rovesci temporaleschi di carattere eccezionale.

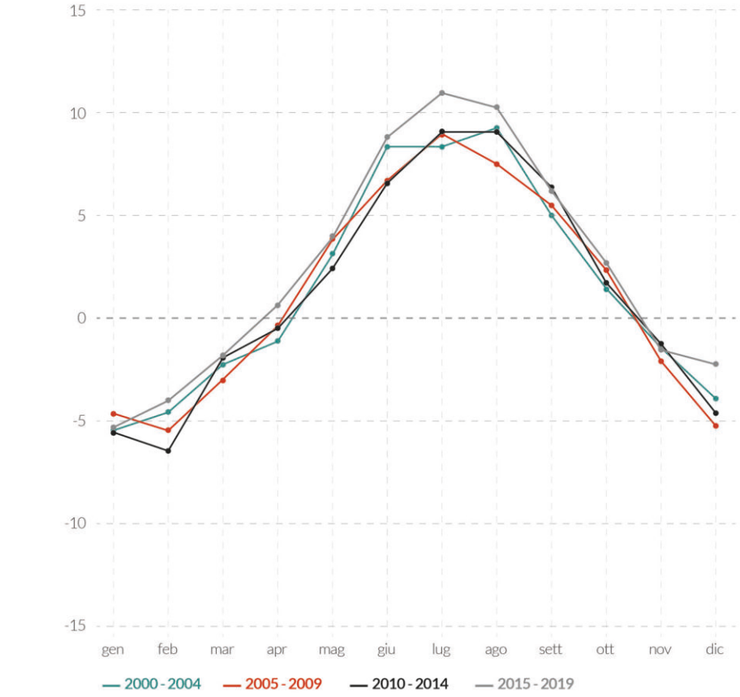
Nei dati estratti dagli annali meteorologici di Arpa Piemonte, riferiti alla stazione localizzata alla Bocchetta delle Pisse, si nota come non vi sia una generale riduzione delle nevicate nel periodo 2000-2020 sebbene le precipitazioni siano meno costanti e concentrate in pochi eventi di grande entità. Questo genere di distribuzione, associato ad un innalzamento delle temperature medie porta ad una complessiva riduzione della stagione invernale con un bilancio sempre negativo per i ghiacciai che si riducono a velocità sempre maggiore.

Se le temperature invernali presentano un trend di crescita ridotto, seppur allarmante, ciò che desta più preoccupazione sono le temperature medie estive. Nel 2023 si sono raggiunti picchi di calore nell'area del Monte Rosa che hanno portato a misurare, il 22 agosto, ben +9,2°C alla Capanna Margherita dove la media mensile è di circa -3,0°C [7].

Come nel resto delle Alpi anche questi luoghi sono soggetti ad un monitoraggio specifico e continuo da parte delle autorità, atto a comprendere, nel tempo, i cambiamenti permanenti che modificheranno in modo irrimediabile le condizioni climatiche del sito e renderanno sempre più necessario un cambiamento di comportamento collettivo.

7
Dai dati meteorologici di Arpa risulta che nella stazione Capanna Margherita ad agosto 2003, venti anni fa, la temperatura massima è stata +7,3°C mentre nel 2013, dieci anni fa, è stata di +8,6°C confermando un trend di crescita preoccupante.

Andamento della temperatura media mensile ogni cinque anni



Andamento nevicate medie mensili ogni cinque anni

Rielaborazione dei dati ambientali e climatici reperiti dal sito https://www.arpa.piemonte.it

[km]

2,50

2,00

1,50

1,00

0,50

0

0,50

1,00

1,50

2,00

2,50

3,00

3,50 [km]

Indren

Indren

stazione
di monte

Balma

sostegno 2
Sperone Miniere

Pista Balma
(non battuta)

Passo dei Salati

Pista Cimalegna

Pista
Gabiet

Pista Bodwitch

Cimalegna

Bocchetta
delle Pisse

stazione
di valle

Pista
Var. Mullero

Pista
Mullero

Pianalunga

Rischi ambientali

- Valanghe rischio elev.
- Valanghe rischio medio
- Dissesti rischio elevato
- Dissesti rischio medio

Copertura del suolo

- Rocce e macereti
- Praterie rupicole
- Cespuglieti
- Arbusteti subalpini

Il quadro normativo di riferimento

Oltre alle prescrizioni definite dagli Accordi di programma e dai pareri ad essi associati, l'area di Indren e del Vallone di Bors devono sottostare ad altri vincoli normativi di tipo paesaggistico e urbanistico.

A livello ambientale l'area non risulta compresa nei limiti territoriali del Parco Naturale dell'Alta Valsesia e dell'Alta Valle Strona sebbene sia immediatamente a margine e quindi ne condizioni il costesto paesaggistico e siano necessarie particolari attenzioni che non entrino in conflitto lo le prescrizioni del Parco; l'area risulta invece compresa nella rete Natura 2000 [8] nei siti S.I.C. e Z.P.S. IT1120028 "Alta Valle Sesia" e Z.P.S. IT1120027 "Alta Valsesia e Valli Otro, Vogna, Gronda, Artogna e Sorba" che presenta un confine più ampio ricomprendendo i siti precedenti.

Sono presenti inoltre vincoli paesaggistici derivati dal D. Lgs. 42/2004 [9], e dal notevole interesse pubblico della Cascata d'Otro, delle Cascata delle Pisse, del salto del Sesia, del Torrente Bianco e dei territori intercomunali (una zona in Alta Valsesia e valli laterali sita nei Comuni di Alagna Valsesia, Riva Valdobbia, Campertogno, Rassa, Rima S. Giuseppe, Carcoforo, Rimasco, Fobello, Cervatto, Rimella, Cravagliana, Sabbia e Varallo).

Nelle prescrizioni specifiche associate a quest'ultima area di interesse pubblico, riportate nelle Scheda Catalogo B011 del Piano Paesaggistico Regionale, risulta indicata la necessità di smantellare o riqualificare gli impianti di Punta Indren. Su quest'area insiste anche un vincolo idrogeologico che indica, nel caso della realizzazione di opere, l'applicazione della L.R. 45/1989, ove ne ricorrano i termini.

A livello urbanistico questo territorio è soggetto all' Ambito di Integrazione Territoriale 5 definito dal Piano Territoriale Regionale, approvato nel 2011. In particolare, si cita nell'ambito turistico "potenziamento del polo attrattivo del Monte Rosa con interventi rispettosi del contesto paesaggistico e naturalistico. Integrazione del turismo della neve e dell'alta montagna con quello culturale e rurale".

Per quanto riguarda il Piano Paesaggistico Regionale, citato in precedenza, l'area ricade nell'ambito di paesaggio 20 Alta Valsesia, in particolare nell'unità di paesaggio 2002, "Alagna e la Catena del Rosa", con tipologia normativa IV definita Naturale/rurale, o rurale rilevante alterato da insediamenti. Le prescrizioni indicano la necessità di rispettare le aree protette Natura 2000 e di limitare gli impatti derivati dagli impianti di risalita pregressi e di nuova edificazione limitando la nuova costruzione aedifici strettamente necessari all'impianto stesso.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale adottato nel 2013 si presenta sulla stessa linea dei precedenti documenti nel rispetto del paesaggio e della natura. è presente però un accento sulla necessità di proseguire il progetto di valorizzazione turistica Monterosa 2000 ampliandolo anche trasversalmente al turismo invernale e all'area di diretta pertinenza della società.

8
La rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. (definizione da https://www.mase.gov.it)
L'area ricomprende la S.I.C. (Sito di importanza comunitaria) IT1120028 "Alta Valle Sesia" e la Z.P.S. (Zona di protezione speciale) IT1120027 "Alta Valsesia e Valli Otro, Vogna, Gronda, Artogna e Sorba".

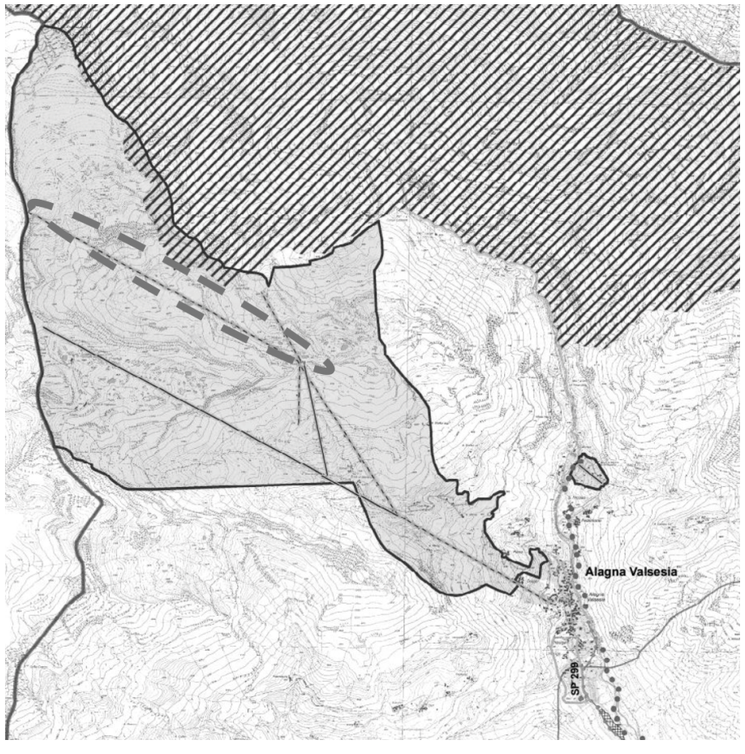
9
Il vincolo risulta assegnato per il comma 1 lettera d, montagne per la parte eccedente i 1600 metri sul livello del mare per la catena alpina.

Il Piano Regolatore Comunale Generale di Alagna Valsesia, redatto nel 1993 e ancora oggi in vigore con diverse varianti evidenzia la necessità strategica di considerare ogni intervento come orientato allo sviluppo turistico e terziario del comune.

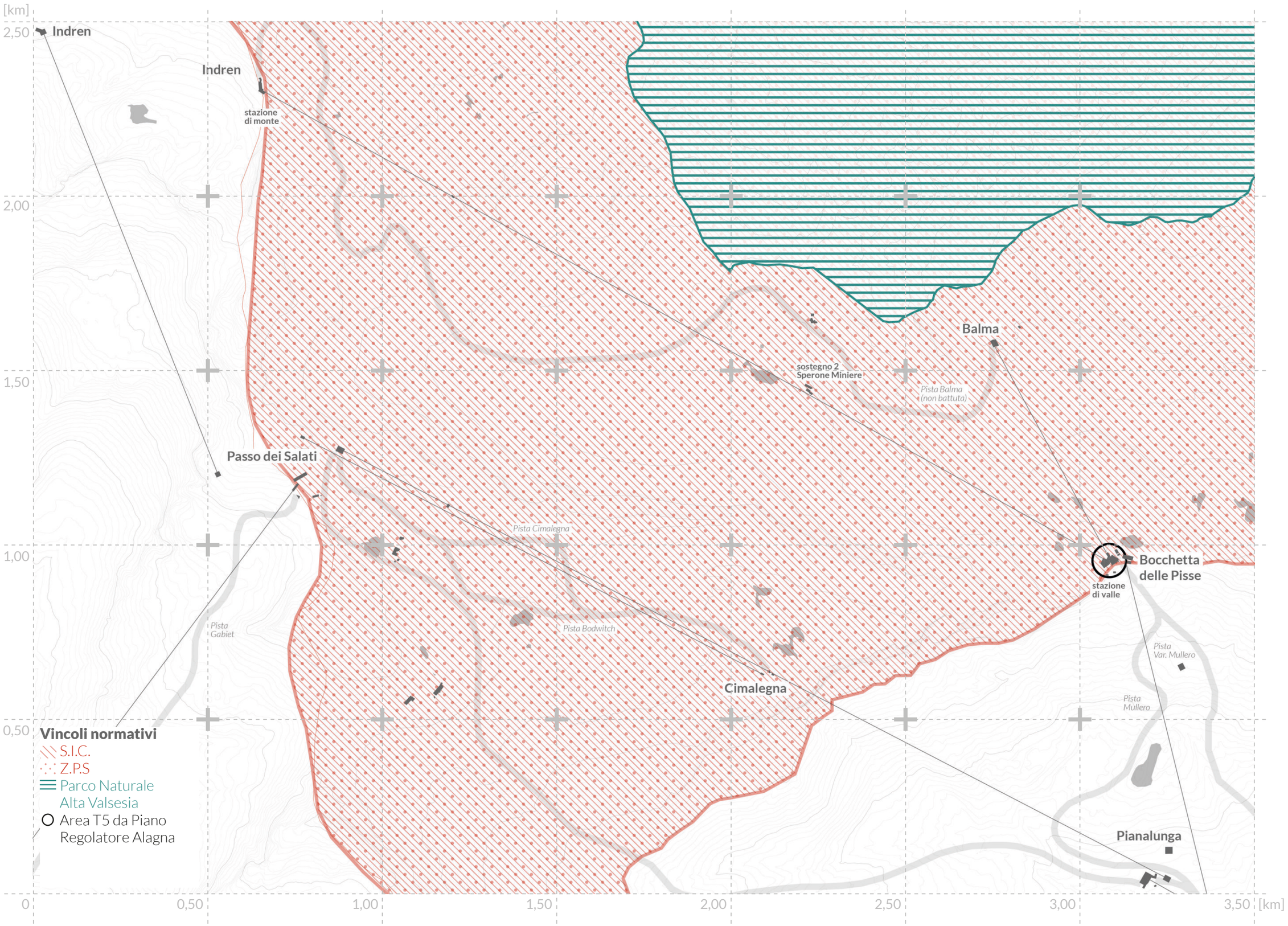
In particolare, il documento definisce un'area sciabile all'interno della quale si trova il sito in esame. In queste zone possono essere predisposte attività silvo-pastorali, rifugi alpini, impianti di risalita, piste sciistiche ed attrezzature per gli sport invernali; attrezzature per la ristorazione e la sosta; attrezzature per il pronto soccorso alpino; commerciale e per uffici; residenziale / residenziale ciclica. Inoltre, al fine di migliorare l'offerta legata agli sport invernali, sono ammessi anche interventi di nuova costruzione[10], di cambio di destinazione d'uso e di demolizione.

La Variante Parziale del 2015 nella definizione dell'area T5 descrive le possibili destinazioni d'uso insediabili nel fabbricato inutilizzato sito a Bocchetta delle Pisse (ex stazione di valle della funivia verso Punta Indren). La volontà di definire gli interventi di tipo terziario e turistico ricettivo nasce dalla necessità di limitare l'utilizzo di tale volumetria in altre destinazioni (ad esempio residenziale) oggi consentite ma poco consone allo sviluppo strategico dell'intero complesso definito dall'Accordo di Programma del 2009. Si intende mantenere, inoltre, la volumetria e la sagoma del fabbricato esistente al fine di conservare la memoria di un impianto storicamente fondamentale nello sviluppo turistico alagnese.

10
Viene ammessa la nuova costruzione di cabinovie, seggiovie, funivie, skilift e relative stazioni di servizio, locali di ricovero dei mezzi battipista, locali per il pronto soccorso alpino, locali per i servizi igienici, magazzini per il ricovero dei veicoli, locali di ricovero di emergenza del personale, piazzali di atterraggio per l'elisoccorso, sedi delle scuole di sci e biglietterie. Non sono edificabili le aree che si trovano all'interno delle fasce di rispetto degli impianti a fune, 50 m dalla proiezione a terra delle funi, in cui è possibile realizzare solamente volumi a servizio dell'impianto stesso.



in basso: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – Tavola P2D Assetto insediativo e infrastrutturale con identificato il Parco Naturale Alta Valsesia. Estratto dalla relazione paesaggistica redatta da Monterosa 2000 S.p.A. nel marzo 2017.


[km]
2,50
2,00
1,50
1,00
0,50
0
0,50
1,00
1,50
2,00
2,50
3,00
3,50
[km]
Indren
Indren
stazione
di monte
Passo dei Salati
Balma
sostegno 2
Sperone Miniere
Pista Balma
(non battuta)
Pista Cimalegna
Pista
Gabiet
Pista Bodwitch
Cimalegna
Bocchetta
delle Pisse
stazione
di valle
Pista
Var. Mullero
Pista
Mullero
Pianalunga
Vincoli normativi
S.I.C.
Z.P.S
Parco Naturale
Alta Valsesia
Area T5 da Piano
Regolatore Alagna

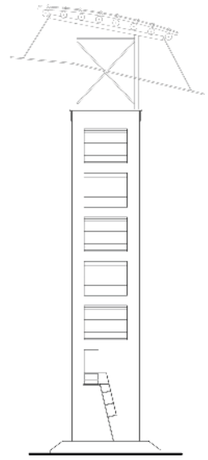
Il sostegno 2

Il sostegno 2 denominato Pilone di Bors o Sperone Miniera è un edificio a torre che presenta una struttura mista composta da un prima parte in calcestruzzo armato che emerge da una fondazione realizzata sempre in calcestruzzo armato su cui è posta una struttura reticolare in acciaio utilizzata per il passaggio della cabina.
L'intero pilone presenta un'altezza di quasi 36 m rispetto al terreno ed è stato realizzato su un suolo roccioso su cui insistono le fondazioni e si poggia il basamento in calcestruzzo armato.
All'interno della torre è presente una grande scala metallica che permette di raggiungere la sommità del pilone; sulle facce della struttura in calcestruzzo sono invece presenti ampie finestre mentre testata del palo presenta i falconi necessari per il sollevamento delle funi durante le fasi di manutenzione. A seguito di interventi di smantellamento della funivia di Indren sono state rimosse le funi e la struttura metallica mentre non sono stati realizzati interventi di manutenzione in attesa di identificare un progetto definito che, per ora, vedrebbe nel pilone un bivacco di emergenza e punto di osservazione della fauna.

Il pilone nelle condizioni attuali (foto di Roberto Dini scattata nella primavera del 2022)

a destra: piante e prospetti dello stato attuale del pilone scala 1:500

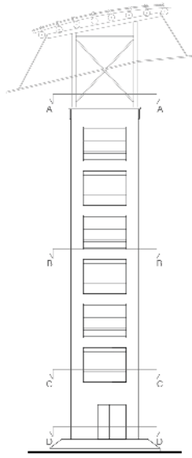
Prospetto Sud-Ovest



struttura metallica
a sostegno della funivia
(ora rimossa)

pilone in calcestruzzo

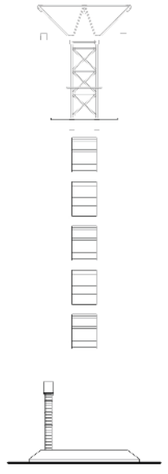
Prospetto Nord-Est



Pianta AA

Pianta BB

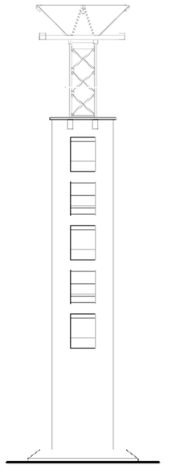
Prospetto Sud-Est



struttura metallica
a sostegno della funivia
(ora rimossa)

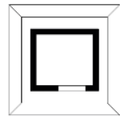
pilone in calcestruzzo

Prospetto Nord-Ovst



Pianta CC

Pianta DD

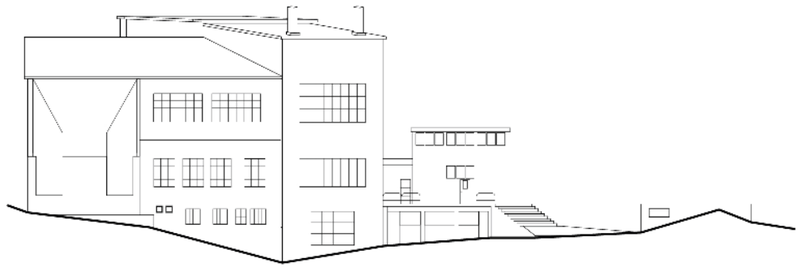


La stazione di valle

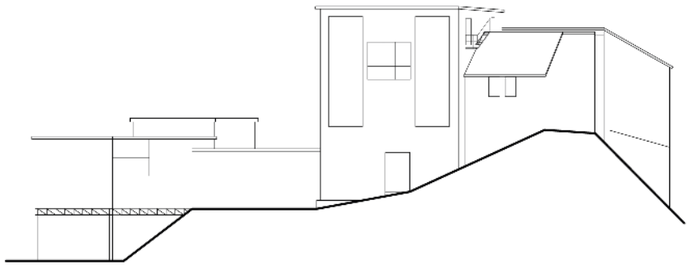
La stazione di valle della funivia Bocchetta delle Pisse - Indren si articola su tre livelli, con piani intermedi dettati da esigenze funzionali.
Alla quota del primo piano interrato sono situati i servizi igienici e i locali per i contrappesi che necessitano di spazi significativi dal momento in cui vengono alloggiati degli elementi in calcestruzzo armato in grado di consentire la corretta elongazione delle funi nelle diverse combinazioni di carico. Tali spazi, come l'intero livello seminterrato sono stati realizzati interamente in calcestruzzo armato.
Il piano terra, era invece dedicato all'accesso dei viaggiatori sia dall'esterno della stazione sia dalla cestovia Balma, situata al medesimo piano. Sulla parte frontale era presente un ampio locale di servizio e le aree sottostanti agli imbarchi sia del tronco verso Indren che di quello della vecchia funivia verso Zaroltu. Al livello di accesso trovavano posto anche alcuni locali di servizio come la cucina e il dormitorio per il personale che occasionalmente poteva pernottare presso la stazione stessa. Anche questo piano è quasi integralmente realizzato in calcestruzzo armato con piccole parti in struttura reticolare metallica rivestita.
Il primo piano costituiva il vero e proprio luogo di interscambio per i passeggeri provenienti Zaroltu e diretti a Punta Indren che potevano attendere il proprio turno in funivia nell'ampia sala di attesa. Di fianco alla sala di attesa vi era il centro funzionale della stazione ovvero i sistemi di produzione dell'energia, la sala argano e la sala manovre dell'impianto.
Sul lato vi è un locale di piccole dimensioni utilizzato come magazzino e officina per le manutenzioni.
Questo livello della stazione presenta uno sviluppo in altezza considerevole a causa della necessità di alloggiare le funi e le vetture. La struttura di questo piano è stata realizzata in calcestruzzo armato, mentre il locale della sala d'aspetto risulta costruito in parte con una struttura metallica reticolare rivestita e in parte in legno.
A seguito dell'Accordo di Programma del 2009 e della costruzione della seggiovia Cimalegna - Passo dei Salati come opere compensative sono state demolite parti della vecchia funivia Bocchetta delle Pisse - Indren; la stazione di valle della teleferica dismessa è stata demolita così come il sostegno 1 posto a poca distanza dalla stazione e l'intero sistema di funi.
L' edificio versa invece in condizioni di abbandono ed è meta di tour abusivi di molti appassionati del settore funiviario per la sua valenza storica.
Le testimonianze iconografiche di questi reportage sono fondamentali nel comprendere le condizioni attuali di una stazione che sembra, a prima vista, sia stata abbandonata improvvisamente e non accompagnata ad un lento decorso.

a destra: prospetti dello stato attuale della stazione di valle scala 1:500

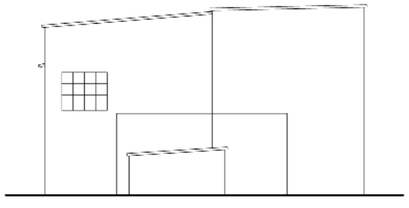
Prospetto Sud - lato Pianalunga



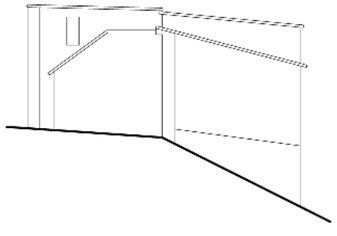
Prospetto Nord-Ovest - lato Indren



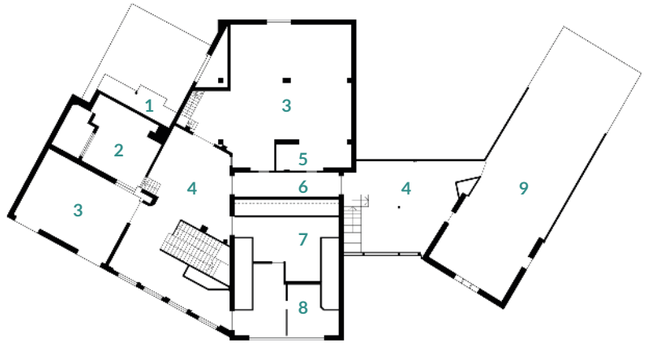
Prospetto Est - lato Alagna



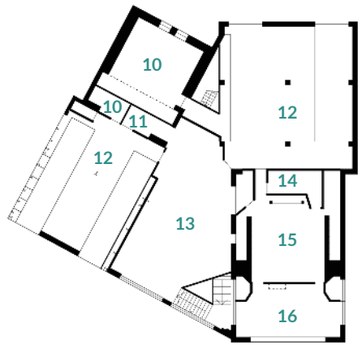
Prospetto Ovest - lato Salati



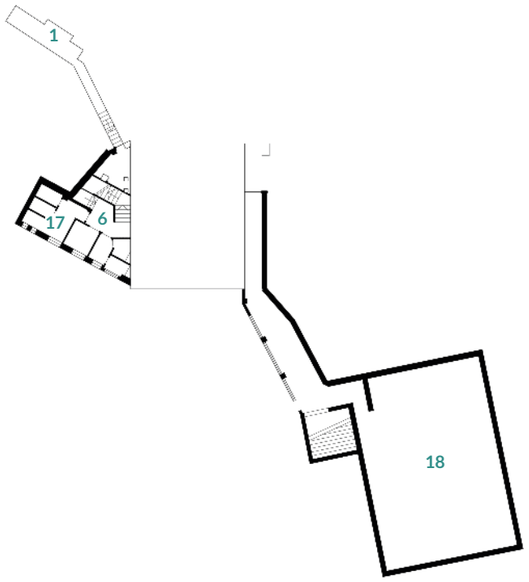
Pianta piano terra



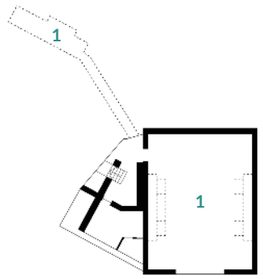
Pianta piano primo



Pianta piano interrato (-1)



Pianta piano interrato (-2)



1. locale contrappesi
2. officina
3. area sottostante imbarchi
4. atrio
5. gruppo elettrogeno cabinovia Balma
6. disimpegno
7. deposito
8. sala pranzo operai
9. stazione motrice cabinovia Balma
10. deposito
11. atrio viaggiatori
12. imbarco
13. area viaggiatori
14. sala manovra
15. sala macchine
16. sala generatori
17. servizi igienici
18. magazzino

in alto: la sala macchine (immagine da un reportage fotografico dell'utente krisu su https://www.funiforum.org)

in basso: la sala di manovra (immagine da un reportage fotografico dell'utente krisu su https://www.funiforum.org)

a sinistra: piante dello stato attuale della stazione di valle scala 1:500

in alto: l'esterno verso monte prima dello smantellamento delle funi (immagine da un reportage fotografico dell'utente krisu su https://www.funiforum.org)

in basso: l'esterno verso valle (immagine dell'utente sirMoney su https://www.funiforum.org)

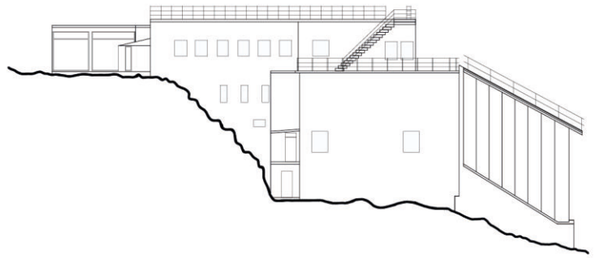
a destra: l'ingresso delle cabine da Zaroltu (immagine da un reportage fotografico dell'utente krisu su https://www.funiforum.org)

La stazione di monte

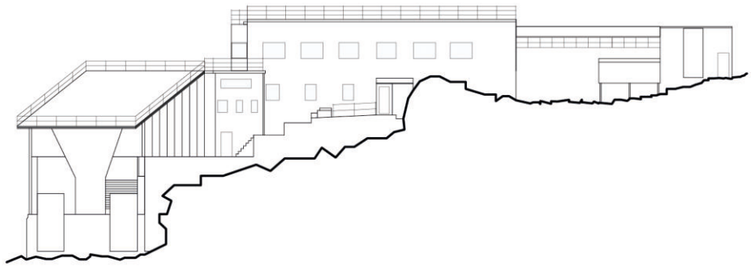
La stazione di monte della funivia Bocchetta delle Pisse - Indren si trova nel comune di Gressoney La Trinité nella Regione Autonoma Valle d'Aosta. All'edificio, strutturato su quattro livelli, si accede dal livello più alto per poi scendere fino all'imbarco delle cabine.
Il piano terra era dedicato ad attività ricettive e presentava un ristorante, con un ampio salone e un terrazzo panoramico, mentre all'esterno in piccole tettoie era localizzato la rimessa per i battipista. Dal terrazzo esterno è possibile raggiungere la copertura panoramica su cui sono attualmente apparecchi e ricevitori per le telecomunicazioni. Non è invece accessibile la copertura inclinata dell'imbarco a strapiombo verso il Vallone di Bors.
Dal piano terra era possibile scendere, grazie ad un collegamento interno al primo piano seminterrato dove erano situati i locali di servizio, un deposito, una cucina e le camere accanto ad un ampio disimpegno. A questo disimpegno si accede grazie a dalle scale interne che conducono ad un piano ammezzato con i servizi igienici e al secondo piano seminterrato, in cui era presente l'imbarco delle cabine ed un deposito. Nel secondo piano seminterrato si trovano unicamente i locali contrappesi.
I viaggiatori che raggiungevano Indren svolgevano questo percorso al contrario, salendo le scale, e giunti al piano terra potevano uscire direttamente verso l'esterno oppure entrare all'interno del ristorante.
La struttura dell'intero edificio è in calcestruzzo armato, sia per quanto riguarda le pareti che i solai mentre l'imbarco è realizzato attraverso una struttura metallica reticolare rivestita da pannelli plastici traslucidi mentre la copertura è realizzata con tamponamenti in legno ricoperti da lamiera. Le piccole superfetazione esterne sono realizzate con una struttura metallica e tamponamenti in lamiera. A livello impiantistico l'edificio è scollegato dalla rete elettrica ed era alimentato con dei generatori diesel situati posti nei piani interrati; il riscaldamento dei locali abitabili era garantito attraverso stufe a legna poste all'interno degli ambienti.
La stazione al momento è priva di progettualità, nell'Accordo di Programma del 2009 si diceva che la struttura fosse utilizzata da parte del Politecnico di Torino per la sperimentazione di sistemi di trasmissione dati via radio a lunga distanza e servisse inoltre ad ospitare una cella Vodafone mentre i locali esterni venissero utilizzati per il ricovero dei mezzi a servizio della nuova stazione valdostana; perciò, l'intervento proposto consisteva unicamente nella chiusura dell'imbarco. Al momento, però, non è stato svolto alcun intervento; le strutture esterne sono collassate con il peso della neve mentre l'edificio è abbandonato e occupato abusivamente come bivacco di fortuna da alpinisti diretti alla Capanna Margherita. I serramenti esterni sono parzialmente rotti, gli interni sono stati vandalizzati e il tutto versa in condizioni di estremo degrado.

a destra: prospetti dello stato attuale della stazione di monte scala 1:500

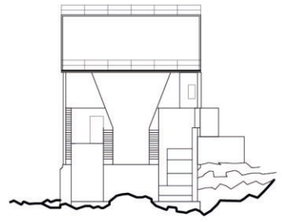
Prospetto Ovest



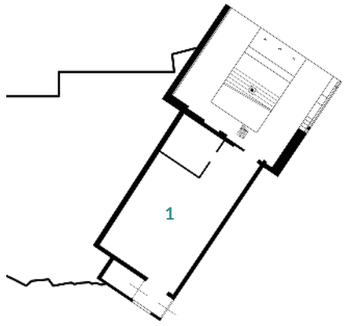
Prospetto Est



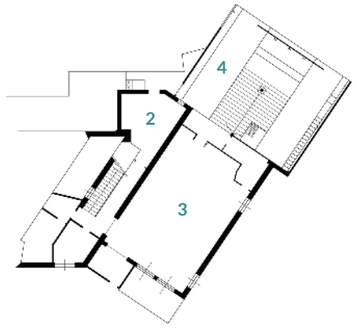
Prospetto Sud-Ovest



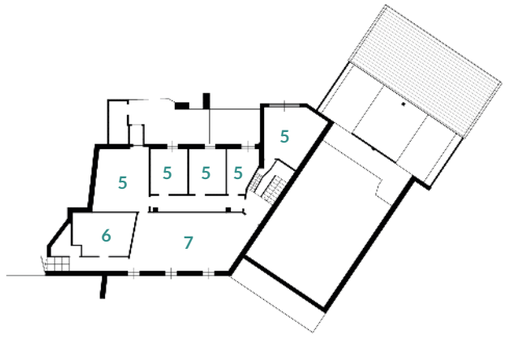
Pianta piano terzo interrato



Pianta secondo interrato

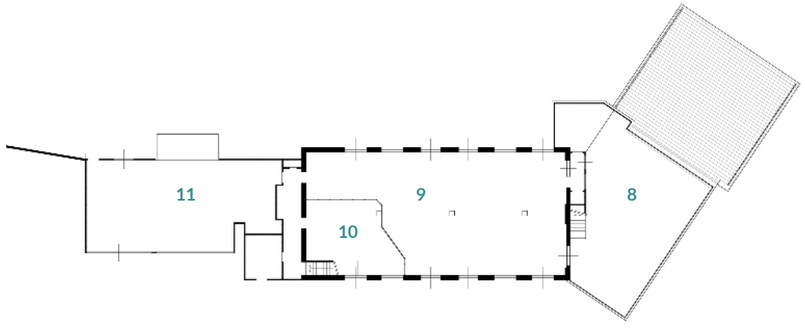


Pianta piano primo interrato



1. locale contrappesi
2. deposito
3. accesso cabine
4. imbarco cabine
5. camere
6. deposito
7. disimpegno
8. terrazzo
9. salone
10. cucina
11. rimessa battipista

Pianta piano terra



in alto:
La facciata Ovest

in basso:
La scala posta sul lato Sud per accedere al terrazzo in copertura

(foto di Roberto Dini scattate nella primavera del 2022)

a sinistra: piante dello stato attuale della stazione di valle scala 1:500

a sinistra:
La facciata Est con le superfetazioni esterne

in alto:
La copertura del volume imbarchi

in basso:
Il terrazzo panoramico e la scala di accesso alla copertura

(foto di Roberto Dini scattate nella primavera del 2022)

in alto:
Il salone del ristorante utilizzato come bivacco di fortuna

in basso:
Il disimpegno con la neve entrata dai serramenti rotti

(foto di Roberto Dini scattate nella primavera del 2022)

in alto:
La cucina al piano inferiore dell'edificio principale

in basso:
L' imbarco delle cabine esposto verso il vallone di Bors

(foto di Roberto Dini scattate nella primavera del 2022)

03.3

Nuovi scenari di rigenerazione in alta quota

L'emergenza architettonica, ambientale e climatica che questi edifici abbandonati rappresentano per il territorio di Alagna Valsesia e del Monte Rosa è chiara a tutti coloro che vivono, abitano e amano questi luoghi a partire dalla società Monterosa 2000 S.p.A, che ha cercato di lavorare su ipotesi di riutilizzo dei beni eliminando quegli elementi che non sarebbero certamente stati riutilizzati come i tralicci metallici, il comune di Alagna Valsesia e altre istituzioni locali, come il GAL Terre del Sesia e l'Unione Montana Valsesia, che hanno lavorato per realizzare progetti e visioni sul futuro di questi luoghi.

Il progetto RigeneRosa

Nel febbraio 2022 è stato presentato alla popolazione uno di questi progetti dal titolo RigeneRosa, sostenuto dalla Fondazione Compagnia di San Paolo nel Bando Mutamenti Idee e azioni per il clima che cambia[1].

Il bando, nato nell'ambito dell'Obiettivo Pianeta, Missione Proteggere l'ambiente è stato promosso dalla fondazione in collaborazione con la Fondazione CMCC (Centro Euro Mediterraneo sui Cambiamenti climatici) al fine di permettere ad alcuni luoghi di porsi con forza e resilienza contro gli impatti generati dal progressivo acuirsi del cambiamento climatico.

Il progetto RigeneRosa si pone, infatti, l'obiettivo di trasformare l'edificio che ospita la stazione di arrivo della funivia Indren in un centro adibito alla diffusione della consapevolezza sugli effetti del cambiamento climatico in alta montagna, attraverso laboratori didattici, spazi per workshop e una terrazza con strumentazioni per l'osservazione del paesaggio e per il monitoraggio ambientale. Anche il sostegno 2 (Pilone Sperone Miniere) è inserito nel progetto nella forma di osservatorio per il cambiamento climatico, dotato di strumenti di diagnostica ambientale, con annessa struttura abitativa minimale per i ricercatori[2].

I partner coinvolti nel progetto sono molteplici: enti pubblici e privati del territorio come i comuni di Alagna e di Gressoney la Trinité, Monte Rosa 2000 e enti di ricerca (NatRisk e il Dipartimento di Management dell'Università degli Studi di Torino, Istituto di Architettura Montana del Politecnico di Torino, CNR IGG, Cipra e Legambiente).

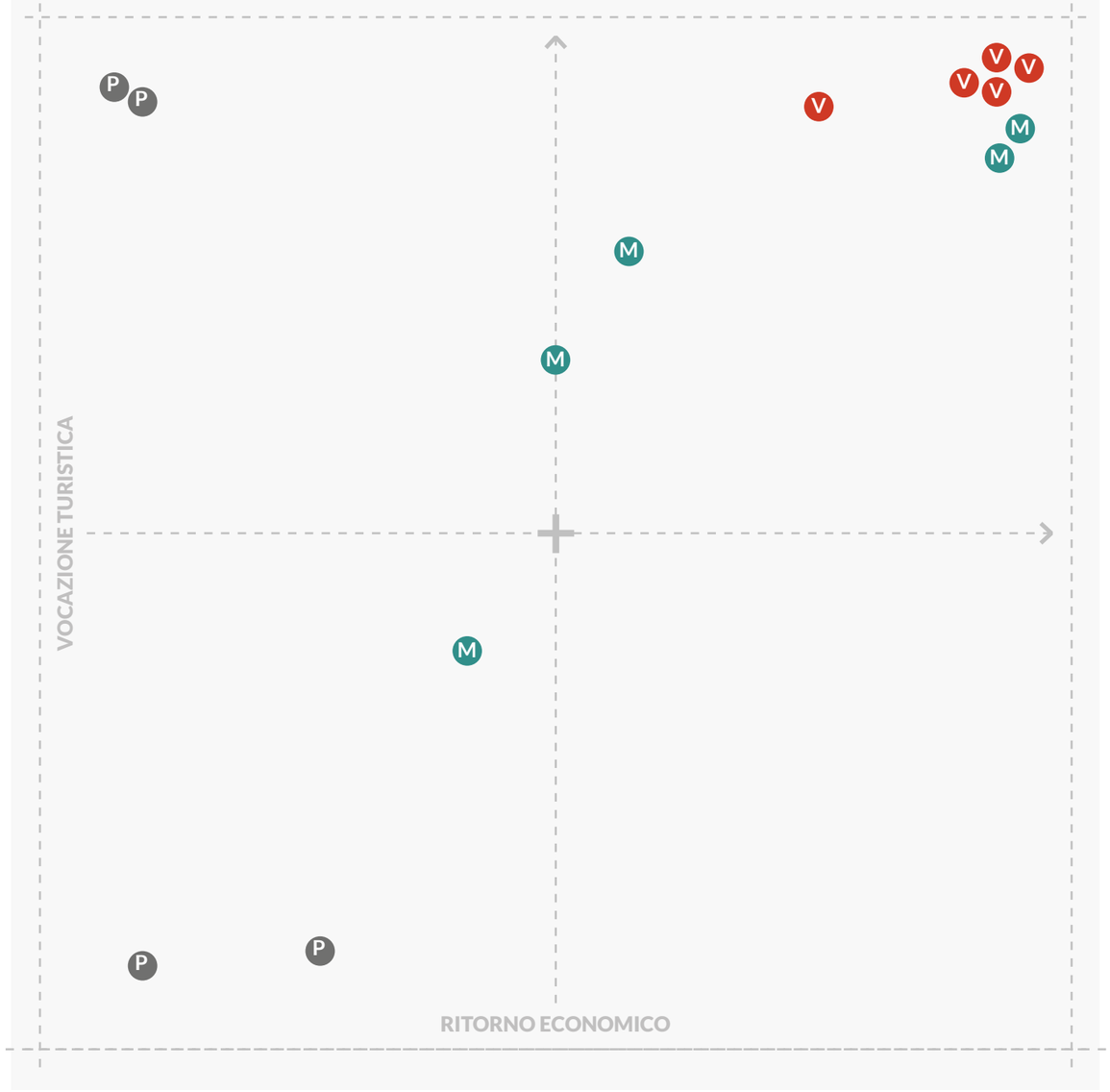
1
Il bando ha finanziato 16 progetti nel territorio Piemontese, Valdostano e dell'entroterra ligure per lo sviluppo di un'idea progettuale.

2
Nell'accordo di programma del 2009 non erano evidenziate destinazioni d'uso specifiche per la stazione di monte mentre era ipotizzato l'utilizzo del sostegno 2 come bivacco di emergenza e punto di osservazione della fauna.

Percezioni e aspettative degli stakeholders locali

Le aspettative e le percezioni emerse dalle interviste agli stakeholders locali hanno mostrato un andamento diverso per i tre elementi del sistema: la **stazione di valle**, ad esempio è stata definita collocata da tutti nel primo settore (grande ritorno economico e grande vocazione turistica) ed è da tutti immaginata come un luogo destinato ad attività ricettive; le opinioni sul **pilone** invece sono meno uniformi sulla possibile vocazione turistica ma sono concordi sulla scarsa possibilità di poterci collocare destinazioni d'uso che generino un qualsiasi introito a causa delle caratteristiche morfologiche e della posizione del fabbricato.

La **stazione di monte** è quella su cui le opinioni risultano essere più discordanti; la maggior parte degli intervistati vedono la stazione come un luogo potenzialmente indicato alla vocazione ricettiva e culturale ma la sua posizione e la sua altitudine la rendono idonea anche ad un utilizzo di tipo scientifico e di ricerca.



L'indagine degli stakeholder locali: un metodo

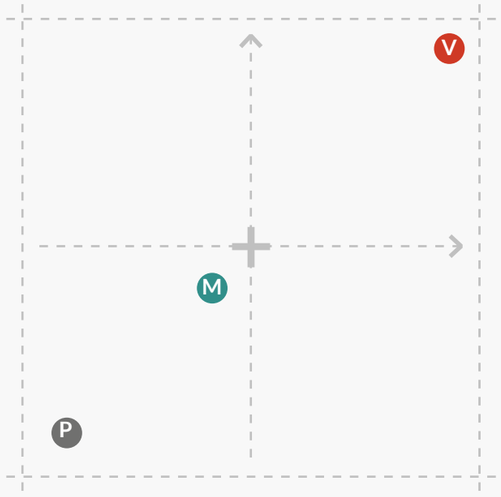
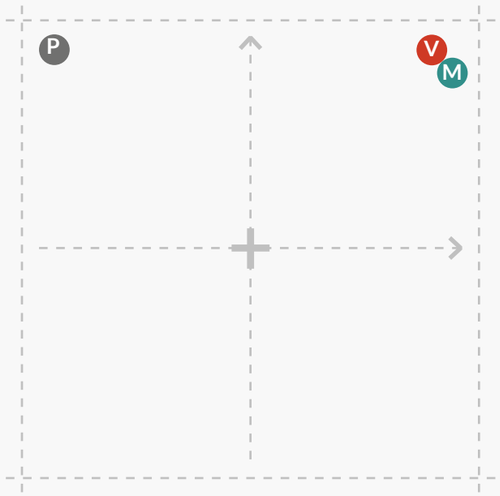
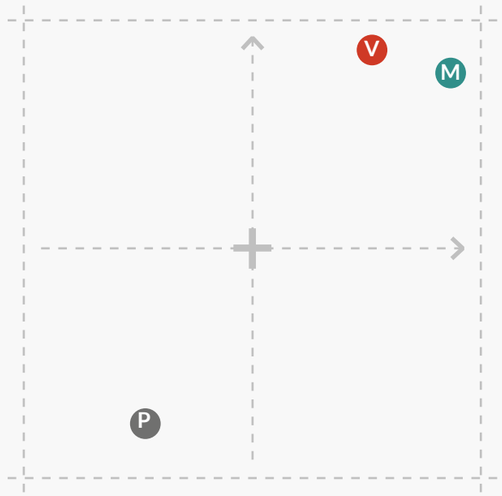
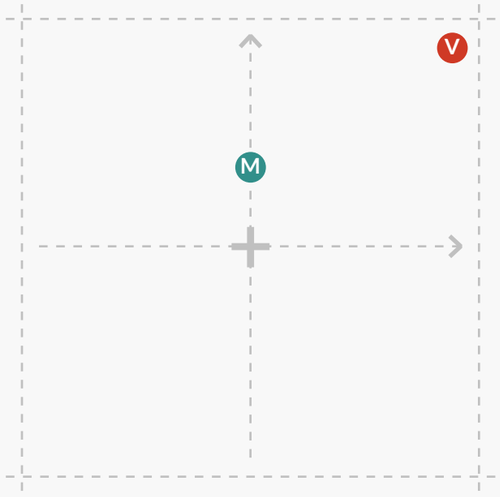
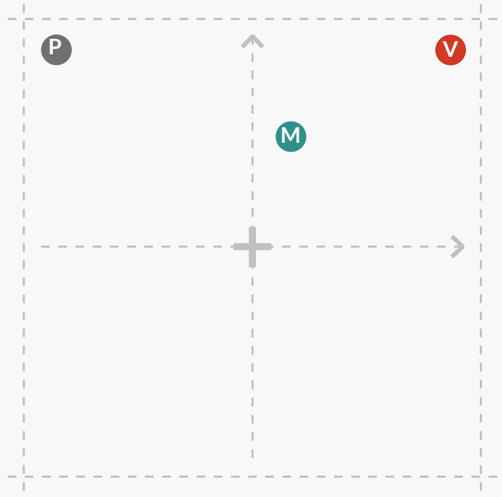
Al fine di comprendere gli immaginari dei portatori d'interesse locali in merito al sistema di Indren si è strutturata una metodologia di indagine che permettesse l'identificazione dell'approccio e la sua rappresentazione nel diagramma ritorno economico/vocazione turistica.

Ad ogni intervistato è stata sottoposta una lista di possibili destinazioni d'uso coerenti con il sito ed è stato brevemente descritto il sistema in termini di accessibilità, dimensioni dei fabbricati, altitudine; dopodiché è stata posta ad ognuno la medesima domanda:

"quali funzioni immagini in ognuno di questi fabbricati? perché?"

Tranne nel caso in cui l'intervistato l'abbia direttamente espresso nella risposta, a partire dalle destinazioni d'uso ipotizzate sono stati estratti i diversi tipi di approccio che, nel caso di due funzioni complementari, diventa un approccio medio tra le funzioni scelte.

Questo metodo di indagine, seppure scientificamente migliorabile, è risultato estremamente efficace nel caso specifico perché ha permesso di cogliere una duplice dimensione: quella relativa dell'edificio e quella dell'intero sistema che include non soltanto gli edifici funiviari ma tutto il contesto dell'alta quota alagnese. Ovviamente il campione risulta selezionato e non statisticamente rappresentativo ma idoneo a cogliere come portatori d'interesse anche differenti presentino obiettivi comuni.

intervistato/a	sintesi della proposta	diagramma ritorno economico-valenza turistica
Claudio, 50 anni - *direttore Monterosa 2000*	La stazione di monte si considera idonea a funzioni di ricerca, così come il pilone. Nello stesso luogo sarebbero inoltre importanti spazi per il soggiorno dei ricercatori. Nella stazione di valle invece si ritengono idonee funzioni ricettive tutto l'anno.	
Enrica, 51 anni - *commerciante*	L'edificio di valle e di monte hanno una chiara vocazione turistica legata alle piste da sci e alla loro estrema accessibilità. Il pilone sarebbe invece importante per garantire la sicurezza degli escursionisti come bivacco di emergenza.	
Marco, 64 anni - *abitante della valle*	Nella stazione di valle sarebbe interessante un museo sulla storia degli impianti e un bar. A monte invece sarebbe idoneo un rifugio che vada a completare il sistema del Monte Rosa. Per il pilone si considera, invece, un'attività di ricerca.	
Paolo, 64 anni - *escursionista*	L'area ha una vocazione turistica da valorizzare. Nella stazione di valle in relazione al turismo dello sci con la riapertura della pista Balma, a monte per le escusioni sul Rosa. Il pilone dovrebbe essere demolito poichè deturpa il paesaggio di Bors.	
Chiara, 28 anni - *turista*	Il potenziale delle strutture di Indren è estremo in particolare la stazione di monte che è lungo i percorsi, lì penso a un luogo per escursionisti ma anche spazi di lavoro. Il pilone lo vedrei bene come bivacco mentre la stazione di valle come rifugio.	

Le possibili destinazioni d'uso

Dalla scoperta dell'alta quota fino ad oggi il numero di possibili destinazioni d'uso insediabili in contesti come quello di Indren è andato sempre più ad ampliarsi grazie alle nuove tecnologie edilizie, che hanno reso più semplice la gestione di questi complessi; ai nuovi mezzi di trasporto, che hanno reso accessibili aree fino a quel momento riservate a pochi; e a tipi di turismo innovativo e sostenibile, che hanno importato in contesti alpini spazi e funzioni non convenzionali.

Turismo e redditività: quattro approcci alternativi

In termini generali le destinazioni d'uso possono essere suddivise in quattro macrocategorie a seconda che siano più o meno remunerative e che il loro approccio sia più o meno turistico.

Nel caso di destinazioni d'uso del primo tipo, poco remunerative e poco turistiche, l'approccio tende ad uno sviluppo locale in termini di welfare e di servizi pubblici, spesso più utili in contesti urbani, che nel caso specifico si potrebbero ricondurre a strutture per l'emergenza e per il soccorso in alta quota.

Le destinazioni d'uso remunerative ma poco turistiche sono invece, ad esempio, tutti quei luoghi per svolgere attività scientifiche e di ricerca che, sotto pagamento di un canone, vengono concessi a istituzioni pubbliche e private che necessitano di estrarre dati in questo contesto. Recentemente questo tipo di attività, approfondite nelle pagine successive, stanno sempre più entrando in relazione con pratiche turistiche innovative dal momento che i luoghi dove si svolge la ricerca e i risultati ottenuti attraggono altri ricercatori e appassionati del settore ma anche turisti interessati al tema.

Il terzo gruppo di attività, quelle turisticamente attrattive ma poco redditizie, si compone di tutte le destinazioni d'uso di tipo culturale e formativo che necessitano di investimenti da parte dell'ente promotore di cui spesso non si riesce a rientrare con i singoli biglietti.

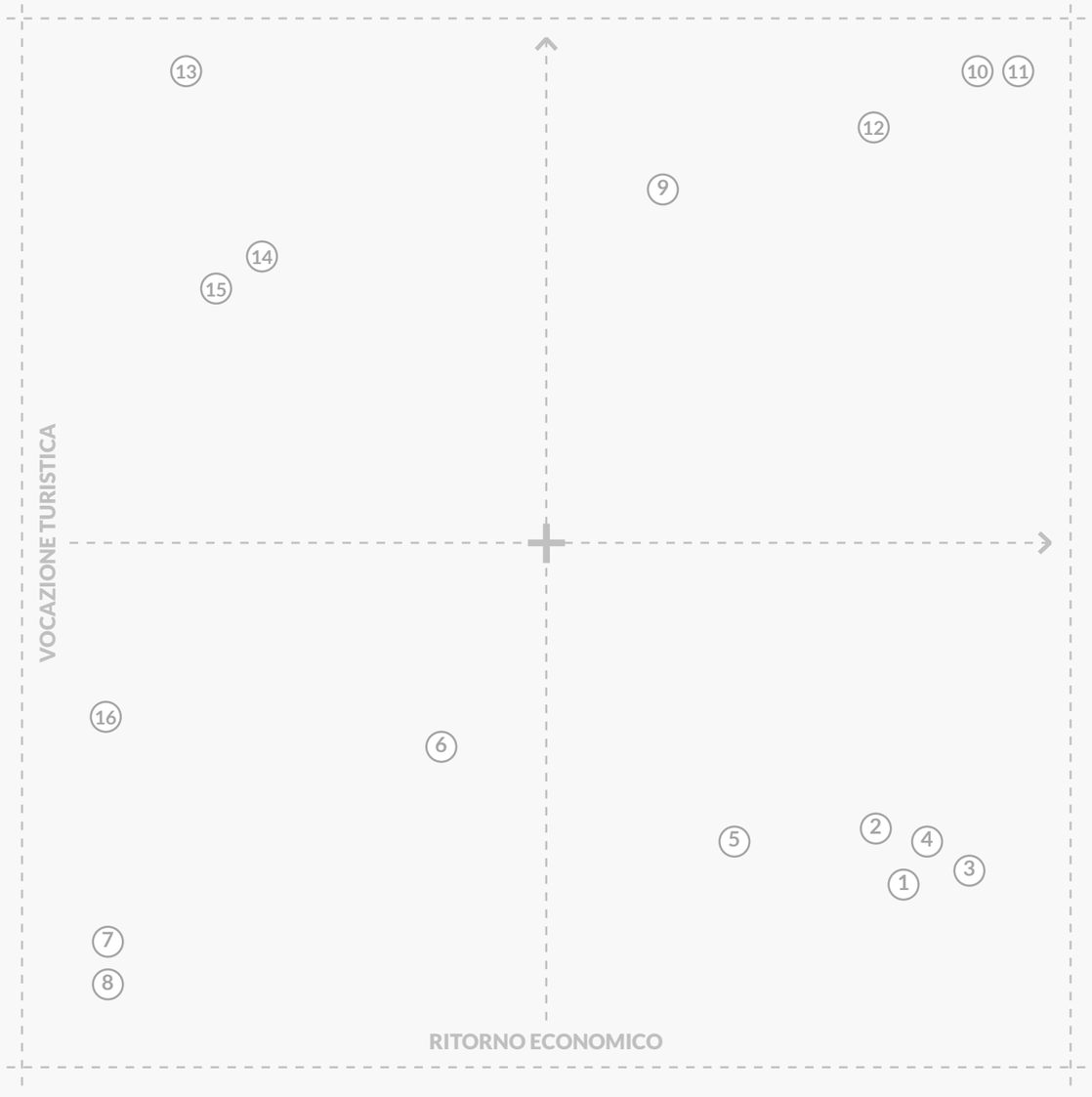
Anche in questo caso il tema delle esposizioni in alta quota ha richiesto un breve approfondimento, presentato nelle pagine successive, da cui è emersa una relazione biunivoca tra elemento esposto e contesto di esposizione. Non basta, quindi, esporre qualcosa in alta quota per rendere la destinazione appetibile ma è necessario indagare quei legami profondi che la natura e la montagna generano con l'opera stessa.

L'ultima categoria raggruppa le attività sia economicamente vantaggiose che turisticamente rilevanti; tra di esse troviamo, da un lato, le destinazioni d'uso tipiche dell'alta quota alpina (rifugi, aree ristoro e attività sportive di varia natura) generate dalla domanda di escursionisti e sciatori, dall'altra quelle funzioni frutto di una domanda nuova che spesso modifica le pratiche consolidate (ad esempio centri benessere, centri di riabilitazione).

Destinazioni d'uso ipotizzate

Di seguito le diverse attività potenzialmente insediabili nell'area di Indren:

1 | Osservatorio meteorologico
2 | Osservatorio astronomico
3 | Centro di ricerca per le telecomunicazioni
4 | Centro di ricerca climatico e ambientale
5 | Centro di medicina d'alta quota
6 | Spazio di supporto per attività sciistiche ed escursionistiche (guide alpine, scuola sci)
7 | Bivacco di emergenza per alpinisti
8 | Punto d'appoggio per i soccorritori
9 | Alloggi e appartamenti in affitto
10 | Rifugio/struttura di pernottamento
11 | Ristorante/tavola calda
12 | Centro benessere
13 | Museo
14 | Spazio per attività culturali/conferenze
15 | Spazio di formazione polivalente (area workshop, gite scolastiche ecc.)
16 | Osservatorio naturalistico



La ricerca scientifica in alta quota

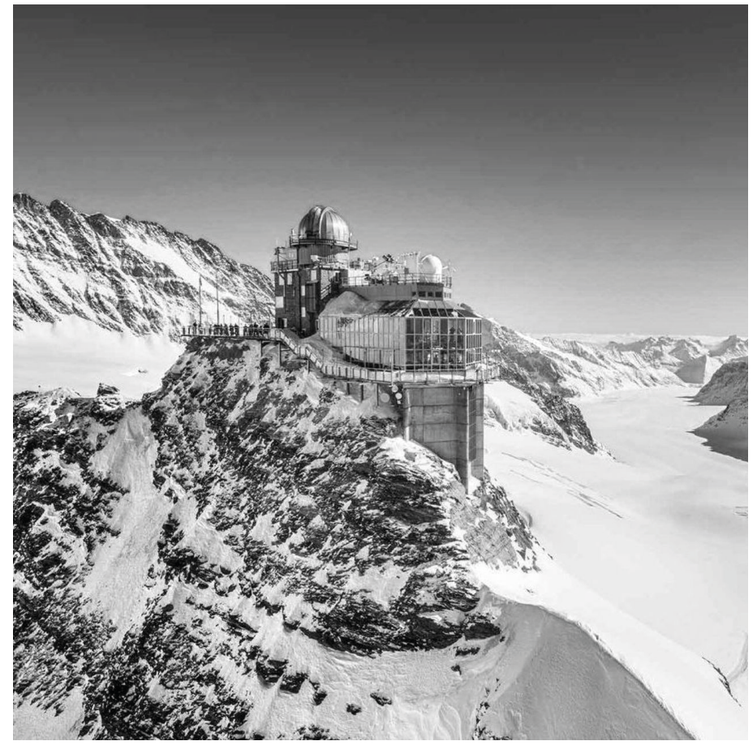
La ricerca scientifica in alta quota ha assunto una grande importanza a partire dal XIX secolo quando i ricercatori iniziarono ad utilizzare le terre alte nelle loro osservazioni scientifiche perché da questi luoghi ritenevano di poter ricavare dati più consoni e meno viziati dalle perturbazioni presenti a quote inferiori. Le discipline di questi studi erano molteplici e comprendevano ambiti biologici, medici, climatici, fisici, geografici e astronomici per cui erano necessari strumentazioni e spazi di studio differenti racchiusi in strutture definite 'rifugi-osservatorio'.
Tra i più importanti esempi, approfonditi nelle pagine successive a titolo di riferimento, si ricordano certamente il rifugio Vallot, l'Osservatorio astronomico Sphinx (uno tra i più importanti osservatori astronomici situati lungo tutto l'arco alpino) e le due istituzioni che risiedono nel territorio di Alagna Valsesia: l'Istituto Angelo Mosso al Col d'Olen e la Capanna Regina Margherita.

Il Rifugio Vallot, situato sul versante francese del Monte Bianco a 4387 m s.l.m. e attualmente di proprietà del C.A.F. (Club Alpin Français) di Saint-Gervais è stato un rifugio-osservatorio di prestigio realizzato alla fine del XIX per volere dello scienziato francese Joseph Vallot che vi realizzò importanti studi geografici e astronomici tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento. La spinta illuminista e la nuova riscoperta della montagna portarono da subito la struttura ad avere un grande successo tanto che in pochi decenni venne ampliata considerevolmente e addirittura ricostruita, anche a causa di una valanga che travolse il primo edificio.
A seguito di un importante restauro nel 2006 il rifugio conservò la sua vocazione di ricerca nell'ambito dell'astronomia, della geografia ampliando i propri campi a temi di attualità come la ricerca sull'inquinamento, il cambiamento climatico e la medicina d'alta quota. Ad oggi non è più un rifugio vero e proprio ma un ricovero di emergenza per alpinisti diretti al Monte Bianco[1].

L'Osservatorio astronomico Sphinx[2], invece, mantiene ancora oggi la sua funzione originaria, relativa alla ricerca in campo astronomico, potenziata da un flusso turistico ingente attratto dalla bellezza dell'edificio e dal panorama sulle Alpi circostanti. La struttura, situata a 3.571 metri s.l.m., è stata costruita nel 1937 vicino alla vetta dello Jungfraujoch in Svizzera.
Il grande edificio metallico ospita l'osservatorio astronomico, diversi laboratori di ricerca multidisciplinari, una completa stazione meteorologica e una serie di servizi di accoglienza per turisti potenziati anche dalla stazione ferroviaria poco distante che ha dato origine ad un vero e proprio complesso turistico ampliato strettamente legato alla ricerca.
Al momento nella struttura si svolgono ricerche in diversi ambiti in collaborazione con le maggiori istituzioni universitarie svizzere.

1
L'edificio è stato soggetto negli ultimi anni a campagne volontarie di pulizia, come quella del 2018 organizzata dalla studentessa Timothé Arnoux, al fine di contrastare i fenomeni di degrado causati dalla maleducazione di alcuni alpinisti che vi hanno alloggiato.

2
Maggiori informazioni sulle attività dell'osservatorio possono essere ricavate dal un articolo online che ne descrive le caratteristiche. https://www.kuriositas.com/2014/12/the-sphinx-observatory-science-at-top.html consultato a giugno 2023.



in alto: il Rifugio Vallot (immagine dall'utente tini su https://www.gulliver.it)

in basso: l'osservatorio astronomico Sphinx (immagine da un post su https://innovando.it)

in alto: Capanna Regina Margherita (immagine di Erica Avondo estratta da https://www.montagna.tv)

in basso: l'Istituto Angelo Mosso (immagine di Paolo Brignone estratta da https://varesenews.it)

A 4554 m s.l.m. si trova invece il rifugio-osservatorio più alto d'Europa: la Capanna Regina Margherita. L'edificio, realizzato nel 1892 interamente in legno, deve il suo nome alla sovrana che l'anno successivo raggiunse ed inaugurò il centro di ricerca. Nel 1902 la struttura venne ampliata con un area di proprietà del CAI destinata ad ospitare gli escursionisti.
Tra gli anni Settanta e Ottanta la struttura ormai logora venne sostituita da un nuovo edificio, preassemblato a valle e poi trasportato con l'elicottero in quota per essere montato, presenta una complessa struttura in legno ricoperta da scure lamiere che proteggono l'edificio dalle intemperie.
L'edificio ancora oggi ospita la duplice funzione di rifugio e centro di ricerca grazie alla grande struttura che ospita 70 posti letto, una sala da pranzo e numerosi spazi di servizio oltre a stanze adibite a osservatorio meteorologico della Regione Piemonte e spazi di ricerca multidisciplinari dell'Università degli Studi di Torino.

L'Istituto Angelo Mosso è un centro di ricerca dell'Università degli Studi di Torino sito ad Alagna Valsesia, al Col d'Olen, ad un'altitudine di 2900 m s.l.m. nei pressi degli impianti di risalita del Passo dei Salati e del Rifugio Città di Vigevano. La struttura, voluta dal professor Mosso all'inizio del XX secolo, nasce dalla crescente domanda di luoghi dove svolgere ricerca in alta quota che i laboratori alla Capanna Margherita non potevano soddisfare per ragioni dimensionali e di raggiungimento.
Nato con l'obiettivo di diventare un punto di riferimento tra i rifugi-osservatorio l'edificio ospitava numerosi laboratori di diverse discipline come biologia, medicina ma anche meteorologia, climatologia e geologia, oggetto di studio di numerose università internazionali che portarono a studi e scoperte di grande importanza. Le attività di ricerca multidisciplinari proseguirono per circa un secolo fino a quando, nel giugno del 2000, la struttura subì ingenti danni a causa di un incendio provocato da un fulmine.
Nel progetto di ricostruzione l'Istituto mantenne attiva la sua vocazione di ricerca ma essa venne ampliata con una struttura museale che celebrasse la storia del complesso. Il nuovo edificio venne inaugurato nel 2006 e da quel momento è rimasto attivo anche grazie al facile raggiungimento attraverso gli impianti di risalita.

La vocazione dei territori alpini d'alta quota, in particolare quello alagnese, a diventare luoghi di ricerca risulta tanto più evidente da quando gli effetti del cambiamento climatico iniziano ad essere tangibili. Le Alpi sono infatti un osservato speciale nella lotta al surriscaldamento globale e centri di monitoraggio sono sempre più necessari e rilevanti.
Dai casi esposti emerge inoltre come le attività di ricerca riescano a intersecarsi positivamente con gli usi turistici dei siti potenziandosi a vicenda per servizi e attrattività e permettendo anche la nascita di attività complementare di mostra dei risultati e sensibilizzazione dei turisti[3].

3
Le possibili attività di ricerca non si riducono unicamente a quelle ambientali ma coinvolgono, come avvenuto durante il XX secolo, anche discipline trasversali (biologia, medicina, geologia) che necessitano di spazi di ricerca in alta quota dove poter trovare condizioni ambientali con caratteristiche specifiche.

Valorizzare il patrimonio di montagna: i musei

Mettere in mostra la montagna in un luogo chiuso e circoscritto che separa dalla montagna stessa potrebbe apparentemente sembrare un controsenso; eppure, la montagna è qualcosa di più dei punti di vista e dei panorami, che certamente rivestono un ruolo fondamentale, poiché si compone anche di coloro che la vivono e delle loro azioni.
Esporre in alta quota significa raccontare la natura ma anche le persone che, con modalità e tempi diversi l'hanno abitata, immortalata, rappresentata, e quindi trasmettere ad altri le medesime emozioni.
Sul territorio alpino si possono rintracciare numerosi esempi di musei d'alta quota, eterogenei per tipo di esposizione e per stile architettonico, tra cui a titolo esemplificativo ne verranno approfonditi brevemente i quattro più iconici.

Sul Plan de Corones a 2275 m s.l.m., ad esempio, si è voluto mostrare come la montagna sia stata rappresentata attraverso l'arte della fotografia nel museo LUMEN - Museum of Mountain Photography.
L'edificio, infatti, assume esso stesso la configurazione di un dispositivo fotografico in cui la vecchia stazione funiviaria di monte, oramai in stato di abbandono, è stata convertita in un grande otturatore che inquadra il paesaggio. Ne deriva un'esperienza unica che ambisce a mettere in relazione il paesaggio delle Dolomiti, ammirabile dalle finestre, con le collezioni dell'archivio fotografico del Tirolo TAP; in questo modo si genera un perfetto sistema in grado di far comprendere come la fotografia possa fissare un istante, un momento, unico in una natura in continuo mutamento che spesso diventa un fondale mobile per altre storie. L'elemento centrale dell'intero allestimento è, come già detto, il grande otturatore di un diametro di 9 metri che permette di scorgere il paesaggio in una modalità del tutto nuova che imita il processo fotografico. La natura e l'esposizione, che a sua volta riguarda la natura, sono continuamente poste in relazione in un museo che, se fosse posto altrove, non sarebbe stato altrettanto efficace.

Il legame tra esposizione e contesto esterno risulta fondamentale anche nel circuito del Messner Mountain Museum[1]. I sei siti museali, posti sia in alta quota che nel fondovalle e collocati in architetture molto differenti tra di loro, affrontano monotematicamente diverse declinazioni della montagna e delle persone che la vivono. Ognuno dei musei è stato accuratamente localizzato e progettato per essere l'allestimento giusto nel contesto giusto, ad esempio, il Museo Messner Corones, realizzato da Zaha Hadid Architects e scavato all'interno della montagna racconta l'evoluzione dell'alpinismo moderno in oltre due secoli attraverso le attrezzature e i racconti (per mezzo di opere d'arte, citazioni e reliquie) dei principali trionfi e tragedie sulle più famose montagne del mondo.

1
Le sei mostre del circuito Messner Mountain Museum sono: Corones, situata al Plan de Corones e dedicata all'alpinismo; Firmian, realizzata nel castello di Firmian e dedicata al rapporto tra uomo e montagna; Dolomites, realizzata in un forte della Grande Guerra sul Monte Rite e dedicata alla roccia; Juval, realizzata a Castel Juval e dedicata alla dimensione religiosa della montagna; Ripa, realizzata nel castello di Brunico e dedicata ai popoli delle montagne; ed infine Ortles, realizzata ai piedi della vedretta dell'Otles è dedicata al ghiaccio e all'oscurità.

in alto: il museo LUMEN (immagine di Marco Zanta su https://www.area-arch.it)

in basso: Messner Mountain Museum Corones al Plan de Corones (immagine personale)

in alto: il Museo della Grande Guerra sulla Marmolada (immagine da https://www.touringclub.it)

in basso: L'esposizione Hangar 2173 sullo Skyway Monte Bianco (immagine da https://www.touringclub.it)

Anche la memoria e la sua conservazione assumono un ruolo centrale nelle pratiche espositive in alta quota. Nel tempo le terre alte sono state scenario di eventi storici importanti e sito di sperimentazioni scientifiche e tecniche che ne hanno determinato le sorti future.
Il ruolo delle montagne come confine e luogo di guerra è infatti il tema del museo Marmolada Grande Guerra 3000 realizzato a 2950m che venne costruito nel 1990 per conservare i reperti bellici ricavati dalla "Città di ghiaccio", una caserma scavata tra i ghiacci.
Il percorso museale, strutturato nella stazione funiviaria di Serauta, è articolato su più livelli ed è pensato per target di utenza differenti: gli sciatori possono visitarlo brevemente con gli scarponi da sci prima di riscendere per le piste, appassionati e turisti interessati possono invece dedicare molto tempo alla scoperta di reperti, abiti, strumenti e cibo che raccontano la sopravvivenza in quota di giovani soldati durante la Grande Guerra.

L'impianto di risalita assume quindi il duplice ruolo di infrastruttura per raggiungere quote superiori ma anche di dispositivo di comunicazione attraverso queste attività culturali che permettono un'immersione completa nella montagna. Le società che gestiscono gli impianti e gli stessi ingegneri funiviari colgono sempre più questa potenzialità realizzando nuove esperienze. Uno di questi esempi è il Lagazuoi EXPO Dolomiti, un centro espositivo a 2732 m s.l.m. che ospita mostre temporanee e un centro congressi, in una struttura annessa alla stazione monte della funivia Lagazuoi, che dal Passo Falzarego conduce all'omonimo rifugio.

L'infrastrutturazione funiviaria della montagna può quindi essere il mezzo per raggiungere le esposizioni in alta quota, il luogo in cui esse si svolgono ma anche il tema delle mostre stesse.
Come si legge nel primo capitolo di questa tesi, molte località alpine sono state caratterizzate da una storia turistica rilevante e da un succedersi di funivie e impianti di risalita che sono stati progressivamente sostituiti ma che hanno generato, nei punti di partenza e di arrivo, dinamiche insediative specifiche. L'evoluzione del sistema funiviario, e in generale la storia turistica della località, sono quindi un patrimonio importante per diversi territori e merita di essere mostrata; ciò accade, ad esempio, in HANGAR 2173, un allestimento nella stazione intermedia Pavillon di Skyway Monte Bianco che comunica la storia delle funivie del Monte Bianco.
A partire dal 2015, anno di inaugurazione di Skyway, il visitatore compie un viaggio a ritroso negli spazi ricavati dalla vecchia funivia fino agli anni Quaranta quando venne realizzato il primo impianto. Il percorso si compone di strumenti multimediali con immagini, video e suoni che rappresentano testimonianze importanti e celebrano il passato ma anche il presente di questo capolavoro ingegneristico e turistico.

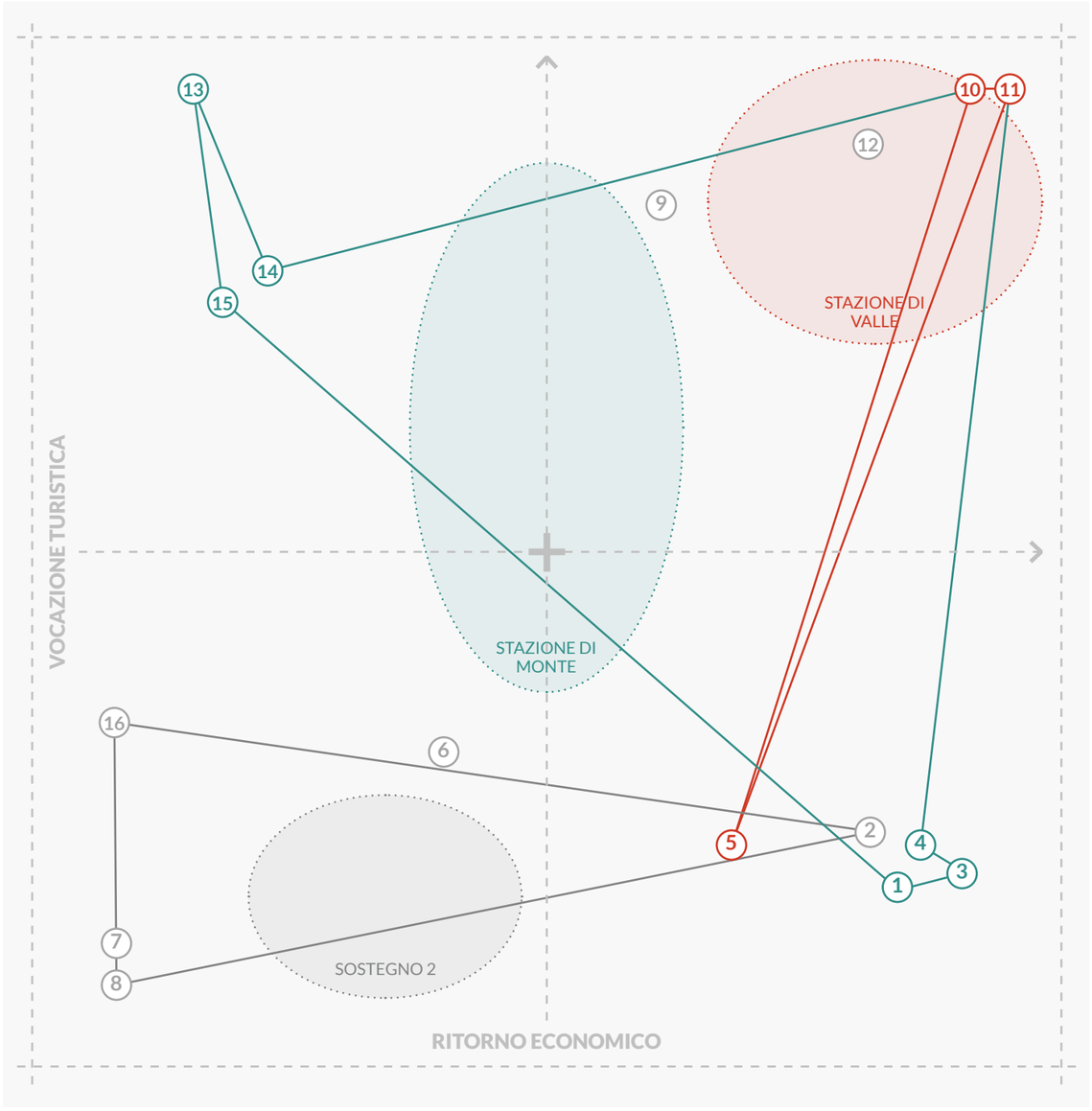
Il masterplan del sistema Indren

Progettare l'intero sistema di Indren, individuando soluzioni di più ampio respiro che permettano uno scambio tra lo sviluppo generato dall'intervento e il patrimonio turistico già presente o in progetto nei medesimi siti, è un'operazione complessa frutto di una sovrapposizione tra vincoli, aspettative e visioni per il futuro.
Il presente quadro di sintesi si configura come un primo tentativo di intrecciare gli elementi analizzati nelle pagine precedenti; naturalmente indagini statistiche più approfondite sulla domanda e considerazioni più specifiche sullo stato di conservazione dei manufatti architettonici potrebbero orientare diversamente il processo decisionale e il quadro di seguito delineato.

Un progetto differenziato

Il masterplan si compone di una duplice scala di progetto; la prima definisce le destinazioni d'uso insediabili nei tre fabbricati del complesso (stazione di monte, di valle e sostegno 2) mentre la seconda cerca di cogliere le connessioni e le influenze interne ed esterne al sistema mettendo in discussione o valorizzando i percorsi per gli edifici funiviari e tra di essi.
La prima area di progetto è il Colle delle Pisse dove è situata la stazione di valle. Attualmente il sito è raggiungibile dalla seggiovia Pianalunga-Bocchetta delle Pisse in inverno mentre in estate da una strada sterrata e da percorsi escursionistici; nel futuro invece si vorrebbe recuperare il collegamento con l'Alpe Balma grazie ad una seggiovia che collegherebbe alle piste poste nel vallone di Bors. Questa nuovo impianto renderebbe il Colle delle Pisse un centro di interscambio importante in una posizione strategica a livello climatico e panoramico che rende la località particolarmente indicata per scopi ricettivi, come indicato da piano regolatore. Dal momento che il sito non è posto sui principali percorsi verso il Monte Rosa è necessario pensare al sito come un luogo di arrivo, con pernottamenti di medio/lungo periodo connessi ad attività di ricerca medica e biologica per cui sono necessarie anche degenze.
La seconda area di progetto, che coinvolge il sostegno 2, è invece raggiungibile unicamente da percorsi escursionistici, perciò, le attività devono essere quanto più leggere possibile. Data la sua estensione in altezza e la posizione all'interno del vallone è verosimile insediarci, come definito dall'Accordo di Programma, un osservatorio per la fauna selvatica con un minialloggio per ricercatori utilizzabile, in caso di emergenza estrema, anche da escursionisti.
Infine, la stazione di monte è raggiungibile facilmente dalla nuova stazione di Indren ed è localizzata lungo i principali itinerari diretti alla Capanna Margherita. Questi parametri, accanto alla grande esposizione dell'edificio, alla quota elevata e all'importanza storica che il bene riveste, rendono la struttura idonea a molteplici destinazioni d'uso di tipo ricettivo, scientifico e museale. Come si è visto nelle pagine precedenti, vi sono numerose esperienze in cui questo tipo di funzioni diverse convivono agevolmente generando addirittura, secondo un effetto moltiplicatore, impatti positivi le une sulle altre. Per fare ciò risulta necessario connettere ancora più agevolmente la nuova stazione di Indren con la vecchia in modo da permettere l'accesso anche a un tipo di utenza con mobilità ridotta che potrebbero raggiungere l'edificio trasportati lungo una strada sterrata.

in basso: schema identificativo del potenziale dei diversi siti - intersezione tra le possibili funzioni insediabili e gli approcci considerati più appropriati



[km]

2,50

2,00

1,50

1,00

0,50

0

0,50

1,00

1,50

2,00

2,50

3,00

3,50 [km]

Indren

struttura ricettiva
area di ricerca
museo delle funivie

STAZIONE DI MONTE

Passo dei Salati

bivacco di emergenza
osservatorio faunistico

SOSTEGNO 2

Balma

Sperone
Miniere

struttura ricettiva
centro di medicina
d'alta quota

STAZIONE DI VALLE

Bocchetta
delle Pisse

Cimalegna

Pianalunga

La stazione di valle

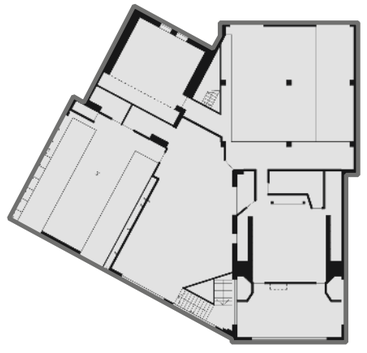
L'edificio della stazione di valle, come già accennato, è prevalentemente dedicato all'ospitalità e presenta al suo interno diverse funzioni: una tavola calda con accesso indipendente, alcune stanze da letto e numerosi spazi di laboratorio multidisciplinare in particolare legati ai temi della biologia e della medicina d'alta quota.

Il piano terra è adibito alle funzioni più pubbliche (salone, cucina e laboratori), il primo piano alle stanze da letto, anche utilizzate dai ricercatori e dai pazienti, e i piani interrati agli spazi di magazzino.

I piani inferiori, sia il livello terra che quelli interrati, dovrebbero essere quanto più possibile accessibili dall'esterno in modo da poter essere utilizzati indipendentemente dal resto della struttura. In particolare, parte degli spazi a magazzino potrebbero essere di pertinenza di Monterosa 2000 S.p.A. per lo stoccaggio di attrezzature utili nelle vicine seggiovie.

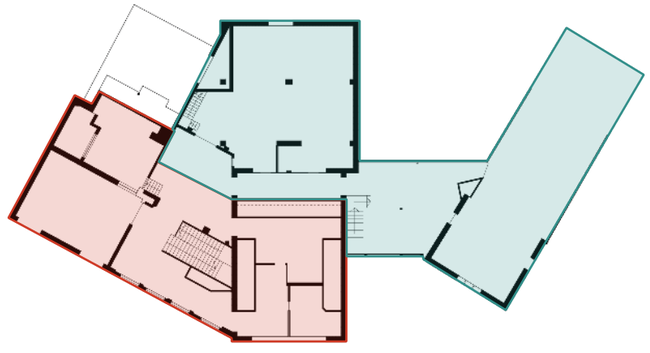
L'area ristoro, inoltre, dovrebbe poter essere accessibile anche nella stagione invernale a servizio degli sciatori che giungeranno al Colle delle Pisse sia da Pianalunga che dall'Alpe Balma. L'area dormitorio e i laboratori potrebbero potenzialmente essere chiusi parte dell'anno, perciò, risulta fondamentale che gli ambiti funzionali siano comunicanti ma indipendenti.

Pianta piano primo



Legenda
- area dormitorio
- laboratori
- area ristoro

Pianta piano terra



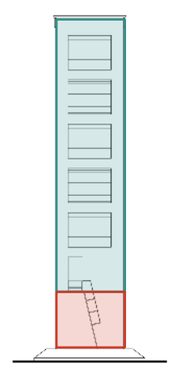
Il sostegno 2

Il sostegno 2, detto anche Pilone di Bors o Pilone Sperone Miniere, ha subito recentemente interventi di smantellamento delle sovrastrutture metalliche e delle funi ad esse ancorate.

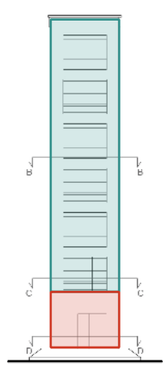
Ora è rimasta la struttura in calcestruzzo armato che si intende recuperare installando nella parte inferiore un ricovero per i ricercatori che, in caso di emergenza, potrebbe ospitare anche escursionisti in difficoltà mentre nella parte superiore un osservatorio per la fauna selvatica su cui potenzialmente potrebbero essere installate piccole anche apparecchiature per il monitoraggio ambientale.

La vicinanza del sostegno con i ruderi dell'edificio minerario Sperone Miniere potrebbe permettere l'inserimento dell'edificio anche in un circuito di valorizzazione mineraria localizzando al suo interno anche dei pannelli esplicativi relativi al tema dell'estrazione del minerale aurifero in alta quota. L'edificio potrebbe inoltre ospitare, nei suoi spazi esterni, una piccola area attrezzata per picnic e uno spazio adibito alla ricarica delle biciclette elettriche totalmente sostenibile grazie all'utilizzo di pannelli solari fotovoltaici, posizionati lungo la facciata sud nell'incavo delle finestre, che permetterebbero l'autosufficienza del rifugio anche in inverno.

Prospetto Sud-Ovest



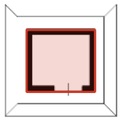
Prospetto Nord-Est



Pianta BB

Pianta CC

Pianta DD



Legenda
- osservatorio
- alloggio temporaneo ricercatori

04

Un progetto per la ex stazione Indren Monte

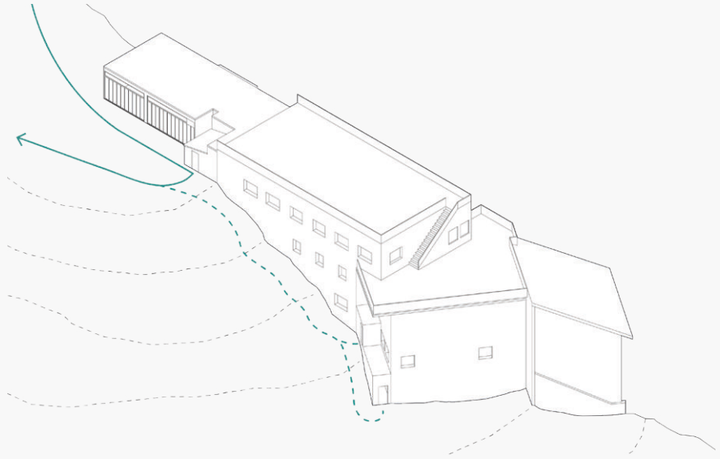
04.1

Una nuova frontiera di rifugio alpino

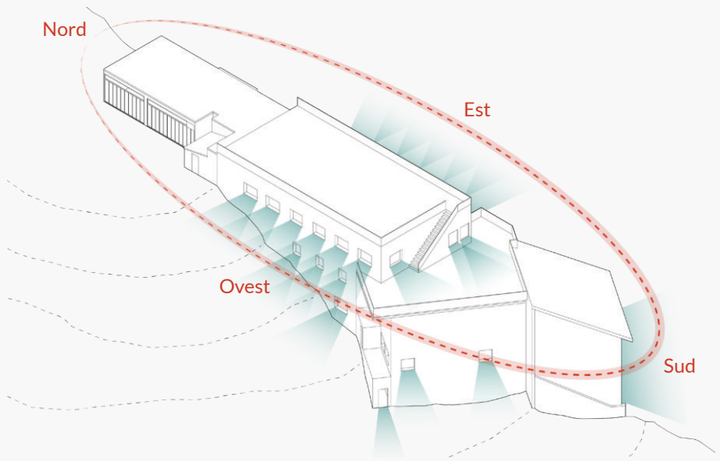
L'approfondimento progettuale di questa tesi consiste nell'immaginare la ex stazione di Indren Monte come un edificio multifunzionale con una chiara vocazione turistica; una nuova frontiera di rifugio per l'ascesa sulle vette del Monte Rosa che si apre ad un nuovo tipo di turismo per l'alta quota, lento, sostenibile e di interesse culturale, che a partire nuovi spazi formativi e divulgativi funge da anello di congiunzione tra ricerca scientifica applicata ed escursionismo.
La proposta che ne deriva, basata su questo obiettivo funzionale, si compie solo attraverso l'intersezione tra due elementi; da un lato i punti di forza e di debolezza del fabbricato e del contesto che lo circonda, dall'altro la spazializzazione delle esigenze delle diverse destinazioni d'uso.
Gli approcci che ne derivano vogliono quindi essere una mediazione attenta ed equilibrata tra questi elementi, così da generare un progetto quanto più coerente con le scelte funzionali a scala di sistema che però valorizzi un edificio estremamente importante per la storia turistica alagnese.

Potenzialità e criticità del fabbricato e del contesto
La posizione del fabbricato a picco sul vallone di Bors è la causa delle più evidenti potenzialità e criticità del complesso. L'assenza di ostruzioni e l'apertura verso la vallata e le montagne circostanti offre visuali e scorci senza eguali avvalorati, inoltre, dall'ottimo orientamento che pone le facciate principali a Sud, Est ed Ovest. La morfologia del terreno attorno all'edificio, che su tre lati presenta un precipizio, limita l'accesso dall'esterno al solo piano terra rendendo critica l'uscita diretta dai piani inferiori e complicando, potenzialmente, l'interrelazione tra funzioni differenti.
Il piano terra è inoltre il livello a cui arriverebbe la strada che dalla nuova stazione di Indren potrebbe portare all'edificio; un raggiungimento così facile da parte di chiunque richiede particolari attenzioni al tema dell'accessibilità ad oggi completamente assente nell'edificio.
L'edificio principale, realizzato con una struttura a telaio in calcestruzzo, è in buone condizioni e si presta alle variazioni di layout interno e a ipotetici ampliamenti e sopraelevazioni; le superfetazioni lignee e metalliche sono invece in stato di degrado avanzato e risultano poco adattabili.

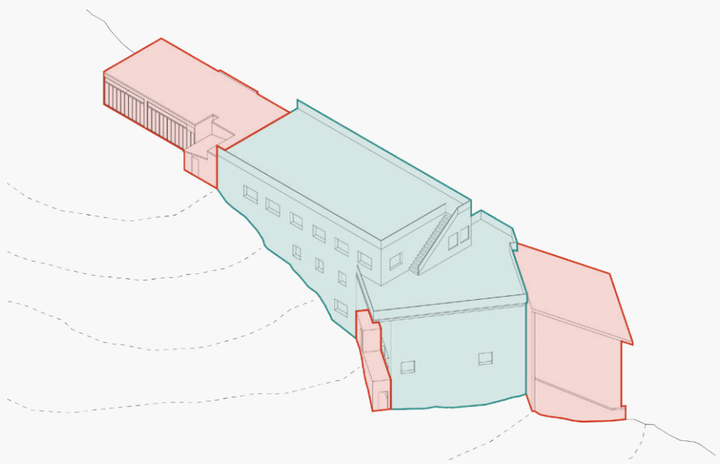
accessibilità
L'edificio è accessibile attraverso un sentiero che porta nel vallone di Bors e una che conduce alla nuova stazione in Indren.
Entrambi i sentieri conducono di fronte all'edificio al piano terra di fonte all'unica entrata realmente accessibile del complesso. Le atre aperture verso l'esterno nei lati Sud e Ovest permettono di uscire sulla pietraia sebbene anche se risulta parecchio scomodo raggiungere le strade battute. Il versante verso Bors invece è a picco sulla roccia ed è completamente inaccessibile.



visuali e orientamento
La localizzazione sulla cima del monte rende l'edificio privo di ogni ostruzione esterna infatti le facciate Sud, Est e Ovest presentano visuali mozzafiato sulle vallate e le montagne circostanti.
L'esposizione inoltre è ottimale per tutte le funzioni in particolare in un contesto così rigido in cui gli apporti solari sono essenziali per favorire un maggior comfort interno e per utilizzare le energie rinnovabili da fotovoltaico.



struttura principale e aggiunte
Il fabbricato si compone di un grande corpo principale in calcestruzzo armato con aperture contenute e modulari arroccato sulla roccia del versante.
Attorno ad esso sono state costruite piccole strutture leggere di supporto, realizzate in carpenteria metallica e legno che ospitano depositi e spazi di servizio così come l'area destinata agli imbarchi che presenta solo un basamento in calcestruzzo mentre la copertura e le pareti risultano leggere in carpenteria metallica e legno.



Approcci di intervento

Le modalità d'intervento su di un manufatto di questa entità possono essere molto varie e diverse rispetto ai volumi effettivamente recuperati, a quelli demoliti e a quelli ristrutturati.

Ogni approccio si basa su obiettivi a lungo termine ben precisi; visioni più conservative, sia in termini economici che di sviluppo complessivo, portano con sé poche azioni sull'edificio volte alla messa in sicurezza e alla mera manutenzione, le visioni più coraggiose, invece, richiedono investimenti più ingenti ma si pongono l'obiettivo non solo di valorizzare l'edificio ma di renderlo di nuovo un elemento capace di generare turismo e introiti futuri.

Per questa ragione sono stati definiti e descritti tre principali approcci per i quali si è provato ad immaginare delle ipotesi funzionali idonei con lo spirito dell'approccio stesso. Risulta evidente che potrebbero esistere numerose altre possibilità che non verranno rappresentate in queste pagine dal momento che risultano sfaccettature intermedie rispetto ai tre approcci estremi descritti in seguito.

L' approccio definito conservativo è quello economicamente meno oneroso che però limiterebbe l'utilizzo del bene ai soli scopi di ricerca grazie alle sonde e alle strumentazioni che potrebbe ospitare. In questa ipotesi, infatti, verranno demoliti i ricoveri per i gatti delle nevi e le strutture fatiscenti e verrà messo in sicurezza e chiuso l'imbarco, oggi aperto verso il precipizio e pericoloso, come descritto nell'Accordo di Programma.

I locali interni, una volta puliti e ritinteggiati, ospiteranno i ricercatori che occasionalmente si recheranno a controllare e programmare gli strumenti e le apparecchiature; non è immaginato alcun utilizzo con finalità ricettive, nemmeno temporaneamente, mentre i locali ospiteranno strumentazioni scientifiche e un deposito per le attività d'alta quota.

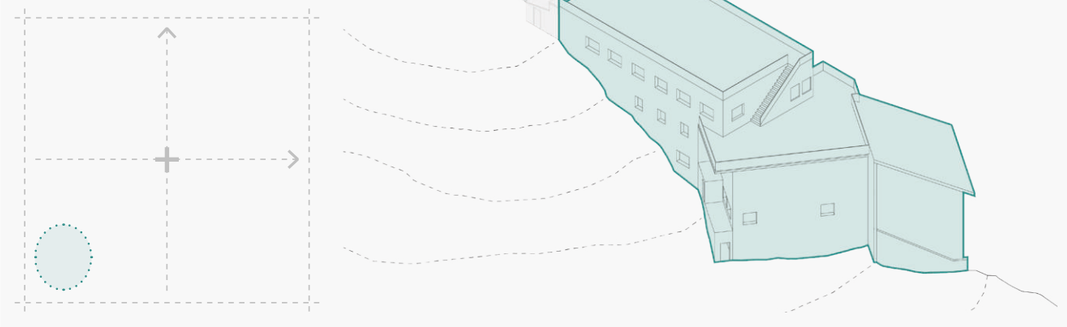
Ad un livello intermedio di investimento troviamo l'approccio definito riduttivo. Con questo intervento si intende operare una consistente opera di demolizione e mantenere in piedi unicamente la struttura principale. Quest'ultima, consolidata e ristrutturata, continuerebbe ad ospitare spazi di ricerca ma anche servizi accessori come spazi per workshop, sale per conferenze e alcune stanze da letto a servizio dei ricercatori con un piccolo spazio condiviso di cucina/area ristoro. L'accesso all'edificio sarà quindi limitato agli enti di ricerca e gli spazi saranno aperti al pubblico solo in occasione di eventi specifici di condivisione.

Con un investimento maggiore la stazione di monte potrebbe essere recuperata con un approccio incrementativo. Dopo aver demolito le superfetazioni oramai degradate l'edificio verrà completamente ristrutturato e ampliato; solo così sarà possibile strutturare un edificio multifunzionale che attiri ricercatori, turisti e alpinisti che per ragioni differenti giungeranno a Indren fornendo loro spazi per la ricerca, ristorante, spazi per il pernottamento e un'area conferenze e museale.

conservativo

interventi: consolidamento e messa in sicurezza, pulizia e tinteggiatura

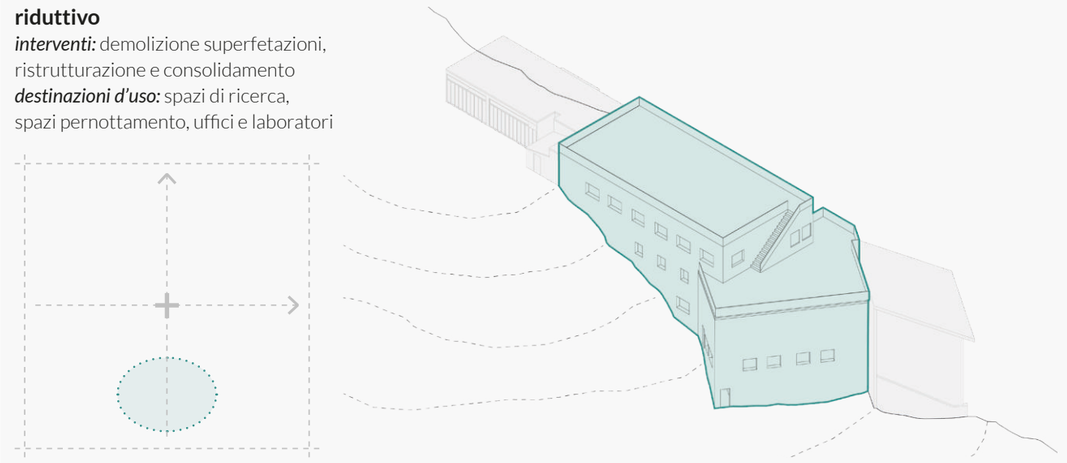
destinazioni d'uso: spazi di ricerca, depositi e magazzini



riduttivo

interventi: demolizione superfetazioni, ristrutturazione e consolidamento

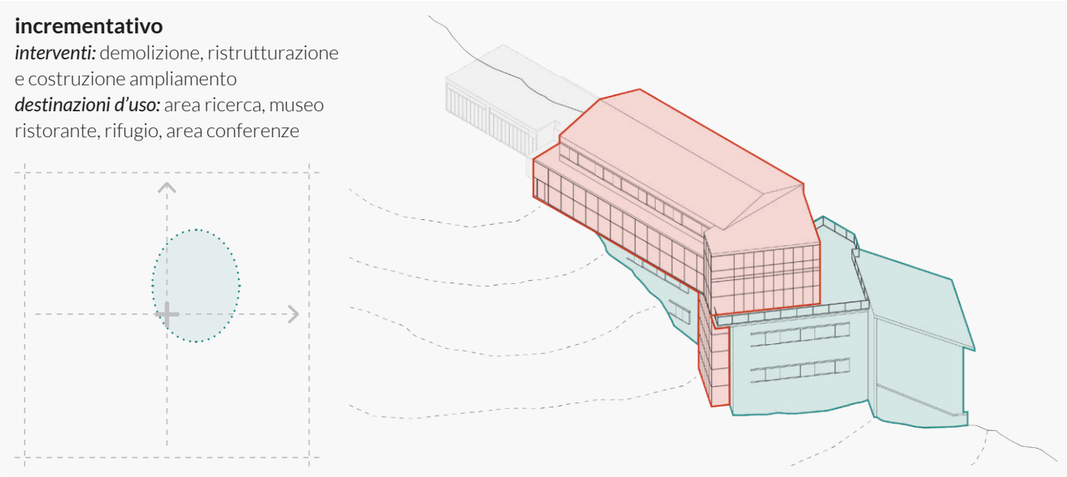
destinazioni d'uso: spazi di ricerca, spazi pernottamento, uffici e laboratori



incrementativo

interventi: demolizione, ristrutturazione e costruzione ampliamento

destinazioni d'uso: area ricerca, museo ristorante, rifugio, area conferenze



Concept

L'assunto alla base di questa tesi, che intende comprendere se gli usi associati a nuove modalità turistiche possano in qualche modo permettere la rinascita di questi grandi edifici, scarto dello sviluppo turistico invernale, porta alla simulazione di un approccio incrementativo.

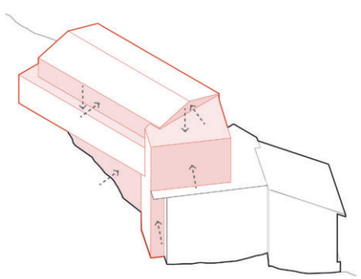
Il progetto proposto si articola in due principali mosse: la prima, definita sottrazione, prevede la rimozione delle superfetazioni e degli elementi posticci nell'edificio conservando la struttura in calcestruzzo e l'area degli imbarchi. Quest'ultima, sebbene sia realizzata in carpenteria metallica, assume un valore simbolico legato alle visuali sul paesaggio e alla precedente funzione di ingresso alla stazione, perciò l'intervento progettuale intende conservarla e valorizzarla.

La seconda mossa, invece, si configura come l'addizione di nuovi elementi al complesso, ormai spoglio, tali da arricchirlo fino a crearne uno nuovo con un chiaro riferimento sia al passato che al presente.

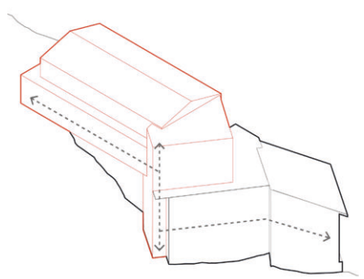
Le addizioni, lavorando per incrementi progressivi, non vanno in alcun modo a snaturare l'edificio esistente che mantiene la sua estensione longitudinale con un sistema funzionale che scende su diversi livelli semi-interrati e affacciati sul paesaggio; gli interventi sono quindi realizzati per rendere gli spazi più fruibili e accessibili e si configurano come elementi di collegamento orizzontale e verticale oppure come strutture a copertura di nuovi spazi destinati a vere e proprie destinazioni d'uso indoor.

La volontà di realizzare nuovi volumi di collegamento nasce dall'esigenza di concepire il sistema come un edificio multifunzionale in cui però ogni elemento è potenzialmente circoscritto e indipendente al fine di garantire un utilizzo della struttura durante tutto l'anno. Il tetto piano e utilizzato al momento come ancoraggio di antenne e ricevitori è stato coperto, nella proposta progettuale, da una sopraelevazione leggera a doppia falda rivestita in materiale metallico. Questi nuovi ampliamenti, potenzialmente di grande impatto visivo, sono mitigati da una successione di piani e di arretramenti che, accanto alla varietà cromatica e materica e alla diversa permeabilità visiva delle strutture, riducono al minimo l'impressione di un grande e unico elemento architettonico ma di una giustapposizione di volumi più piccoli che presentano relazioni armoniose.

arretramenti



collegamenti



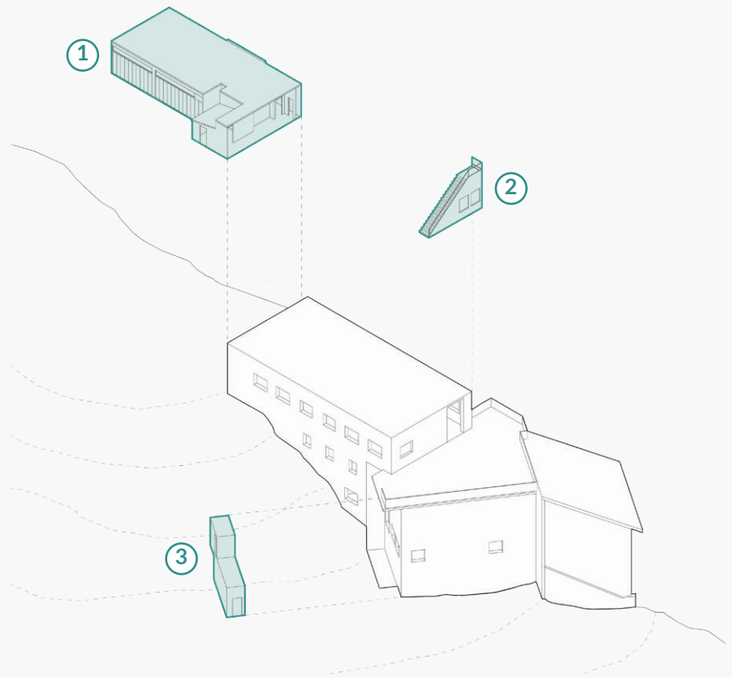
sottrazioni

Il progetto prevede la demolizione dei seguenti elementi:

1. deposito battipista
edificio di servizio realizzato con una struttura metallica, non riscaldato, la cui copertura è ora crollata a causa del peso della neve. Al momento inutilizzato a causa dell'assenza di piste battute nell'area.

2. scala esterna
scala di collegamento in carpenteria metallica e legno, verte in condizioni di degrado a causa delle intemperie.

3. blocco di servizio
blocco a servizio della zona imbarchi realizzato a posteriori con struttura metallica.

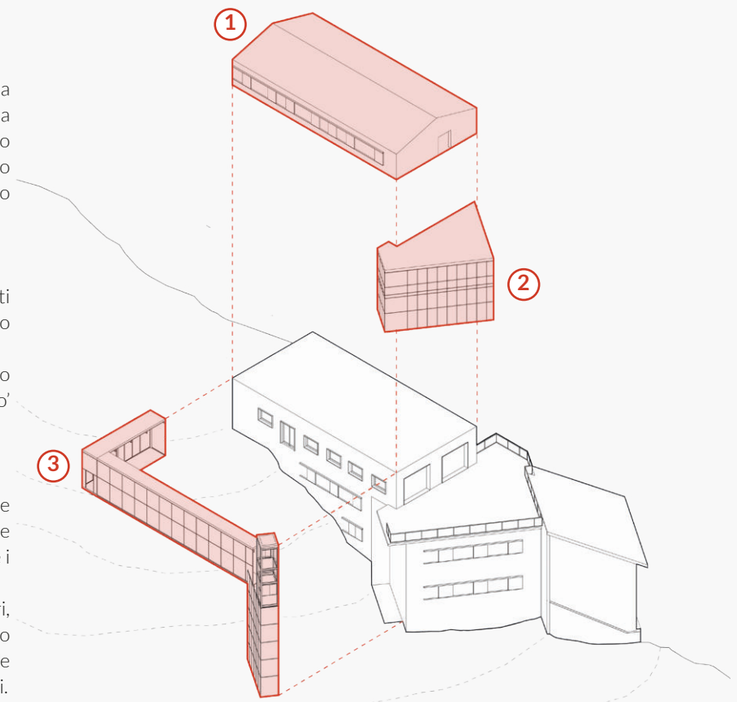


addizioni

1. sopraelevazione
piano aggiuntivo in xlam ancorato alla struttura esistente con copertura a falde al fine di limitare l'impatto visivo della sopraelevazione. Il rivestimento esterno di pareti e copertura è metallico di colore scuro.

2. veranda coperta
area posta sulla terrazza con pareti vetrate apribili e fisse che sono estremamente permeabili alla luce.
Il locale è coperto, chiuso e riscaldato al fine di fruire di uno spazio 'esterno' anche nella stagione invernale.

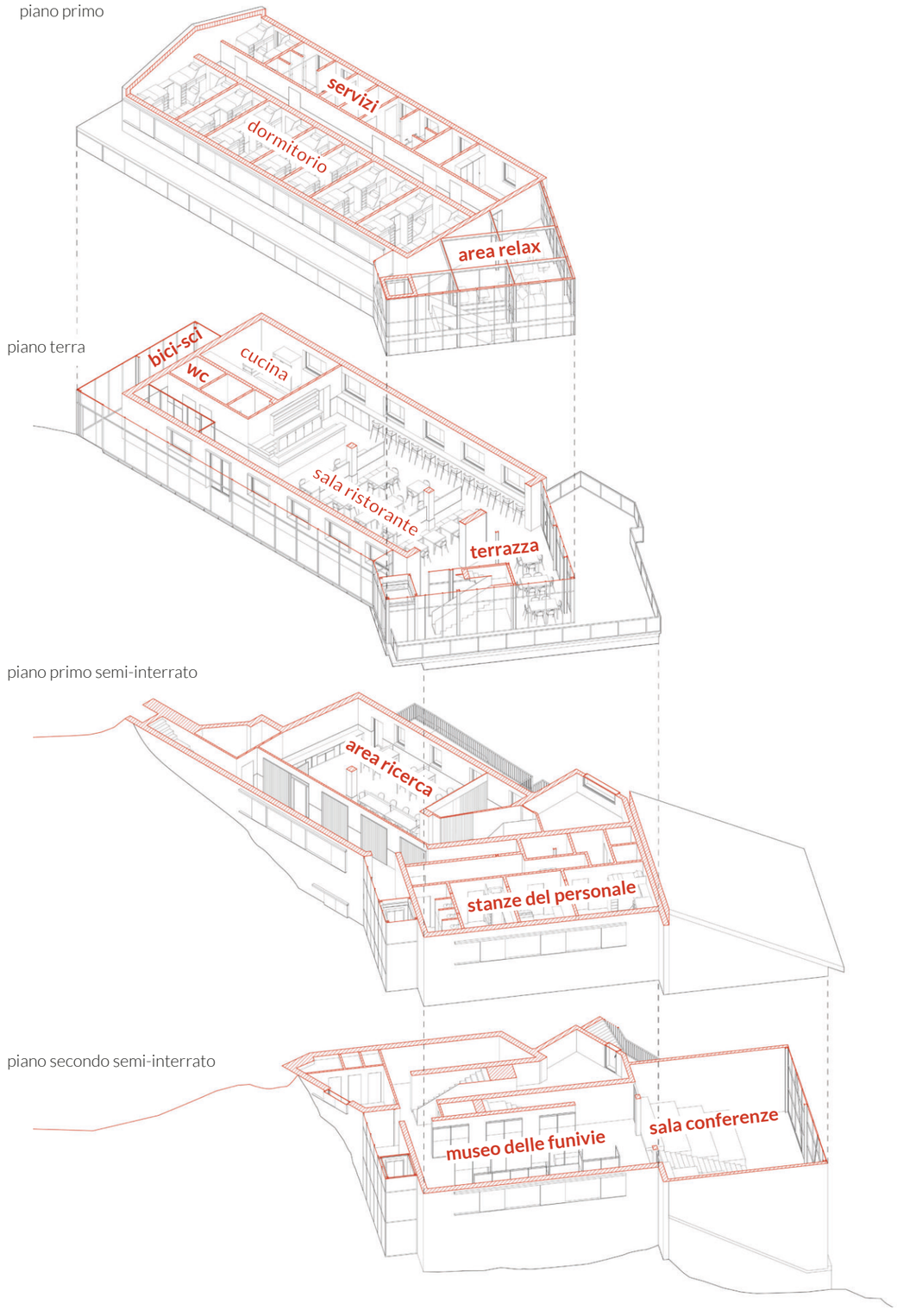
3. blocco di collegamento
corridoio chiuso e vetrato che permette il collegamento dei piani superiori e inferiori con l'esterno al fine di ridurre i conflitti tra le destinazioni d'uso.
Il corridoio, captando gli apporti solari, aumenta la temperatura dello spazio non riscaldato verso cui affacciano le pareti esterne riducendo le dispersioni.



Funzioni

Come descritto nelle pagine precedenti l'approccio incrementativo, scelto per l'approfondimento progettuale, si basa sulla realizzazione di un edificio funzionalmente indipendente che si autosostenga economicamente e che ospiti al suo interno un mix di destinazioni d'uso di carattere più o meno turistico che possano fornire un valore aggiunto all'intero comprensorio.
Le diverse destinazioni d'uso sono state selezionate e localizzate in modo da essere funzionalmente indipendenti l'una rispetto all'altra ma anche complementari nel loro svolgimento dando origine a un moltiplicatore di attrattività e una riduzione delle risorse impiegate.

Il piano terra della struttura, dove è localizzato l'unico ingresso all'edificio, ospita il corridoio distributivo e l'area ristoro. Anche periodo di attività della funivia di Indren i locali ospitavano una sala ristorante e una piccola cucina facilmente raggiungibili dagli sciatori in arrivo alla stazione.
Il grande ambiente libero e la terrazza antistante con l'affaccio sul panorama rendono la destinazione d'uso particolarmente idonea allo spazio disponibile anche con una distribuzione di progetto leggermente diversa, sono stati inseriti, infatti, anche dei servizi igienici, a suo tempo posti al piano inferiore, ed è stata chiusa parte della terrazza con una struttura vetrata che permette di godere di un'ottima vista in un ambiente confortevole.
Dal ballatoio è possibile raggiungere l'ascensore di collegamento a tutti i piani e una scala indipendente che conduce al primo piano, di nuova costruzione, dove si trova l'area pernottamento. Attraverso un'area relax, che, come la terrazza, permette una vista mozzafiato, è possibile raggiungere le camere da letto per gli ospiti e i servizi accessori, che possono ospitare fino a cinquanta persone. La scelta di un'area dormitorio è dovuta alla posizione strategica dell'edificio e alla complementarità con le altre destinazioni d'uso, in particolare quelle di ricerca, i cui utenti potrebbero necessitare di uno spazio per pernottare.
Gli spazi destinati alla ricerca sono localizzati al di sotto della sala ristorante nel primo piano semi-interrato e si configurano come un ampio open-space dove poter lavorare, svolgere workshop e organizzare piccole riunioni da cui è possibile accedere ad un piccolo terrazzo aperto sul vallone circostante; sul medesimo livello sono presenti le stanze per il pernottamento del personale che gestisce l'edificio, ad esempio i lavoratori del ristorante e del rifugio.
Da una scala interna all'area ricerca e da una accessibile dal corridoio di distribuzione è possibile accedere al piano inferiore, che ospita il museo delle funivie di Alagna e una sala conferenze posta sull'area degli imbarchi. Quest'ultima permette l'affaccio più estremo verso la valle in un cannocchiale prospettico che dalle sedute fa scorgere il panorama mantenendo chiaro il riferimento alla struttura che ospitava gli imbarchi.



Flussi e possibilità di utilizzo dello spazio

La distribuzione delle funzioni all'interno della struttura è stata studiata al fine di garantire flussi quanto più semplici possibile e poter permettere un'apertura differenziata delle diverse destinazioni d'uso.

L'accesso all'edificio è localizzato all'estremo nord del piano terra e da quel punto è possibile raggiungere, dopo aver depositato eventuali biciclette o sci, sia la sala ristorante sia i collegamenti verticali (scale e ascensore) attraverso il ballatoio comune sul lato Ovest dell'edificio,

Scendendo al piano inferiore, sempre sul lato Ovest dell'edificio è presente un secondo corridoio di collegamento comune da cui è possibile raggiungere sia l'area ricerca che i dormitori del personale e attraverso il quale si può scendere al piano ancora inferiore.

La scala interna infatti permette l'accesso al museo e alla sala conferenze, che presentano anche un'uscita verso l'esterno sul lato Est e una sul lato Ovest. La prima permette il collegamento esterno con il piano superiore mentre la seconda è destinata ad uscita di emergenza sul versante roccioso.

Accanto all'uscita d'emergenza, nello spigolo Sud-Ovest dell'edificio è localizzato il vano acensore che permettere di raggiungere tutti i livelli compreso il primo piano, dove sono situate le stanze da letto.

L'accesso al piano primo è permesso anche attraverso una scala di collegamento con il piano terra che giunge all'area relax, lo spazio semiprivato di filtro per le stanze, da cui arriva al corridoio del dormitorio.

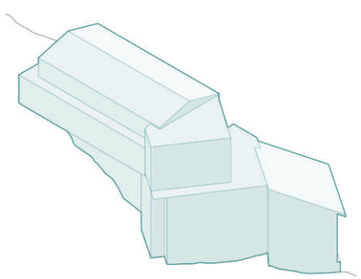
Sul lato Nord, accanto al deposito bici-sci è presente una scaletta di servizio che funge da via di fuga aggiuntiva al primo piano.

Le stanze per il pernottamento e il ristorante sono pensati per essere potenzialmente aperti per tutta la durata dell'anno, sono infatti immediatamente raggiungibili dall'esterno e localizzati l'uno accanto all'altro con un collegamento caldo e coperto per la stagione invernale.

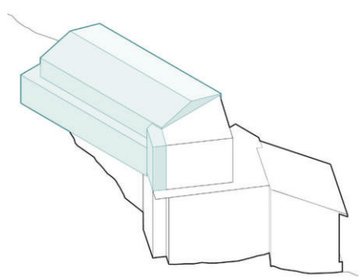
Al contrario, l'area di ricerca e lo spazio museale risulterebbero aperti e riscaldati occasionalmente e perciò risultano circoscitti e localizzati all'estremità dell'edificio in modo da non interferire con le altre attività.

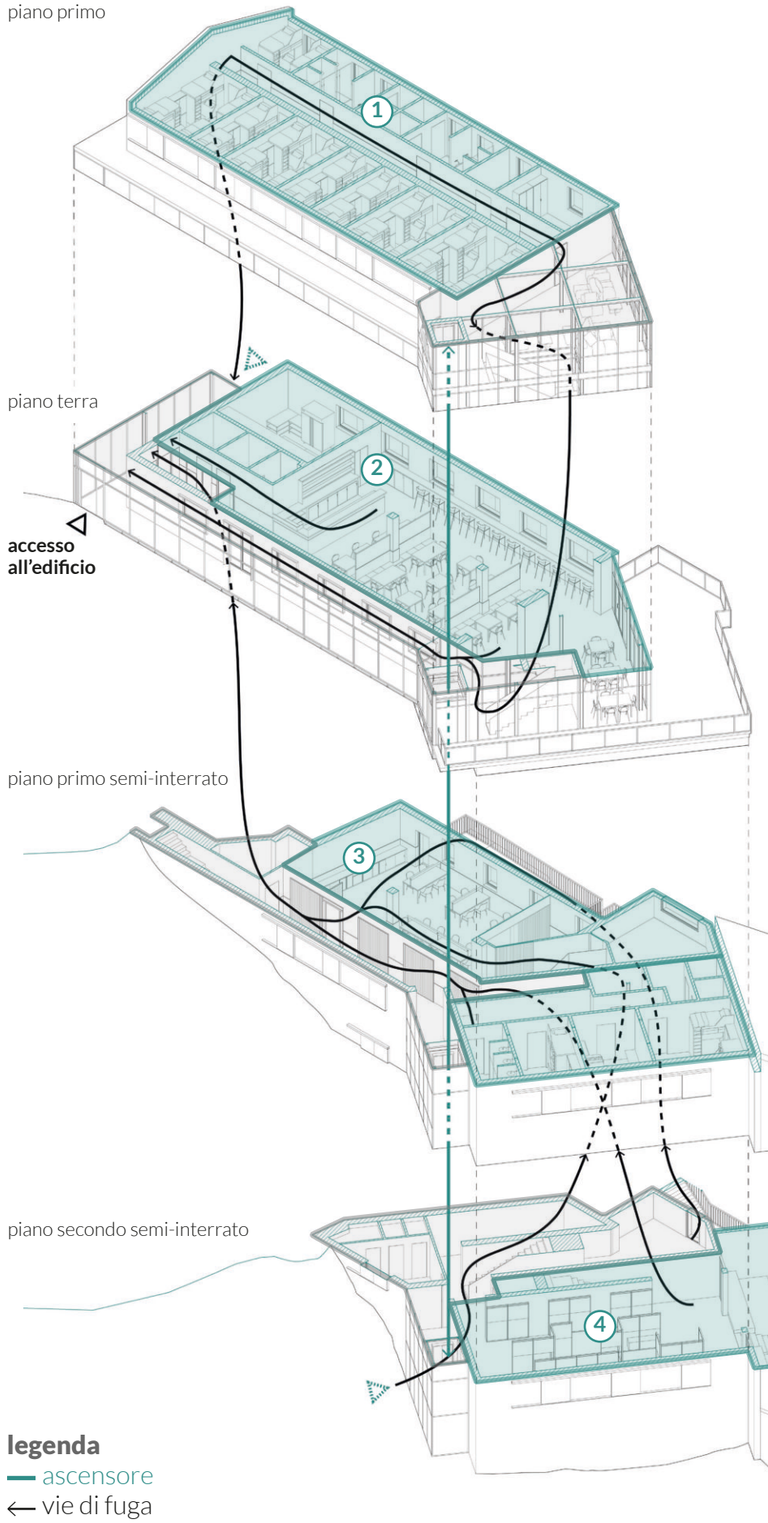
Le stanze del personale, poste al piano inferirore, potrebbero potenzialmente essere chiuse nella stagione invernale limitando il riscaldamento ai soli piani superiori.

estate



inverno





utilizzo differenziato dei diversi settori

1. dormitorio/rifugio
accesso: da corridoio comune al piano terra
periodo di utilizzo: sempre

2. ristorante/tavola calda
accesso: dall'atrio comune al piano terra
periodo di utilizzo: sempre

3. area ricerca
accesso: da corridoio comune al piano primo semi-interrato
periodo di utilizzo: quando necessario

4. area museale
accesso: dalla scala al piano primo semi-interrato
periodo di utilizzo: tutto l'anno, il locale è riscaldato solo per eventi specifici.

0. spazi comuni
sempre accessibili

04.2

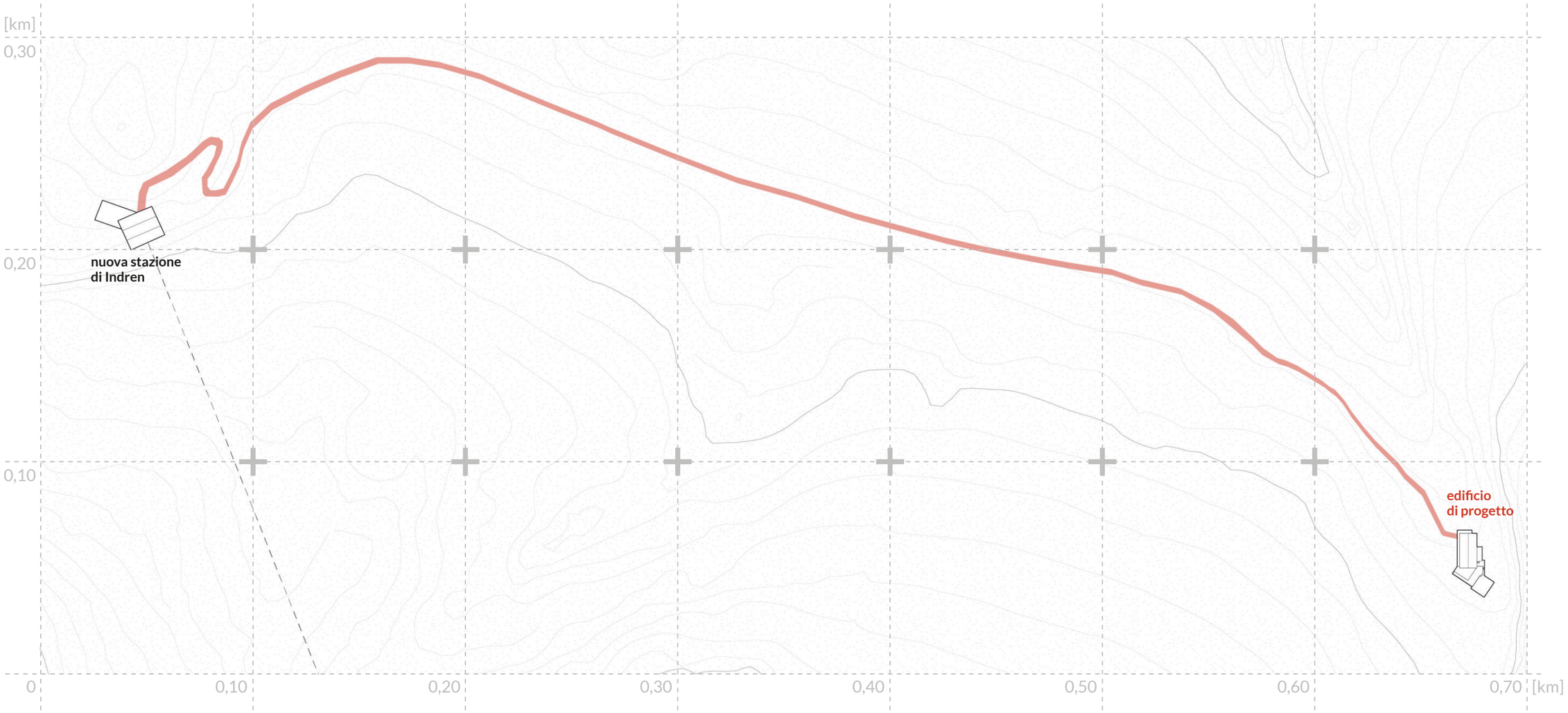
Elaborati progettuali

planimetria in scala 1:2000

La nuova strada

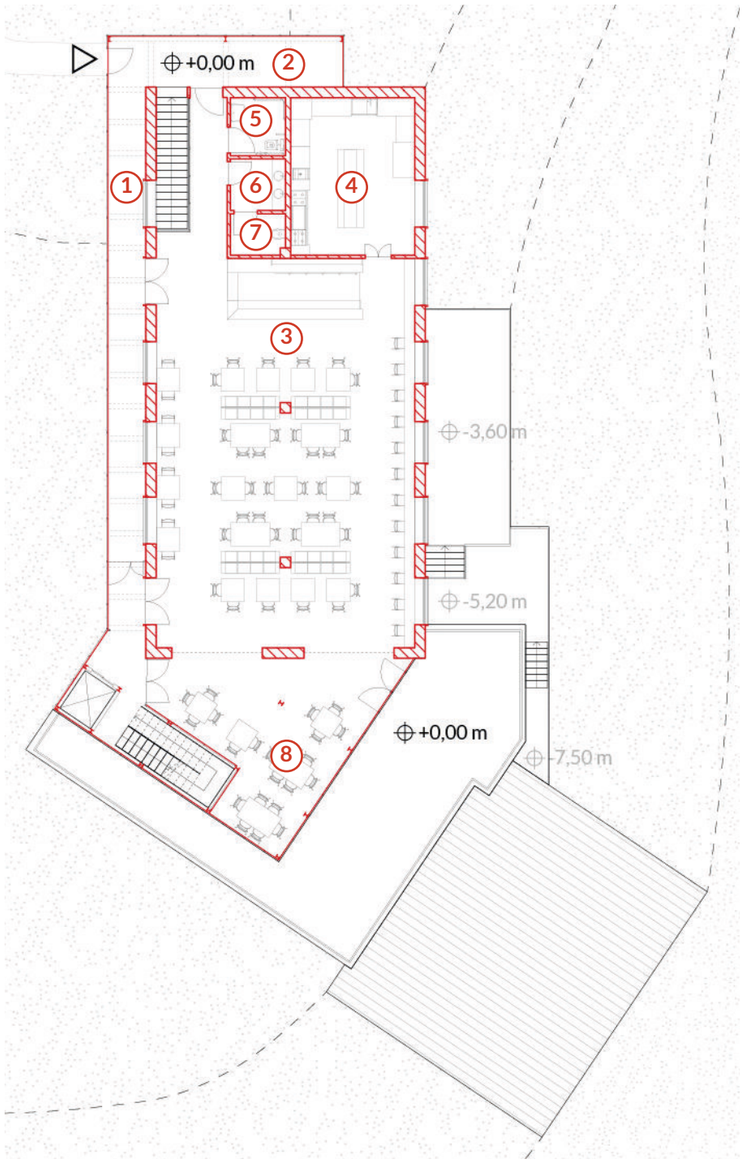
Il recupero della vecchia stazione di monte a Indren porta con sé la necessità di realizzare un percorso strutturato di collegamento con la stazione di monte della nuova funivia realizzata nei primi anni duemila da Monterosa Ski. Le due stazioni giacciono pressoché alla stessa quota e sono distanti circa 700 metri. La strada di collegamento sarà quindi pianeggiante e seguirà la curva di livello degli edifici, con un primo tornante accanto alla funivia nuova per raggiungere la quota del deposito dei battipista.

Il disegno di questo collegamento è da intendersi come guida e indicazione generale, saranno necessari futuri approfondimenti geologici e progetti ingegneristici specifici per definirne il tracciato effettivo.



Piano terra

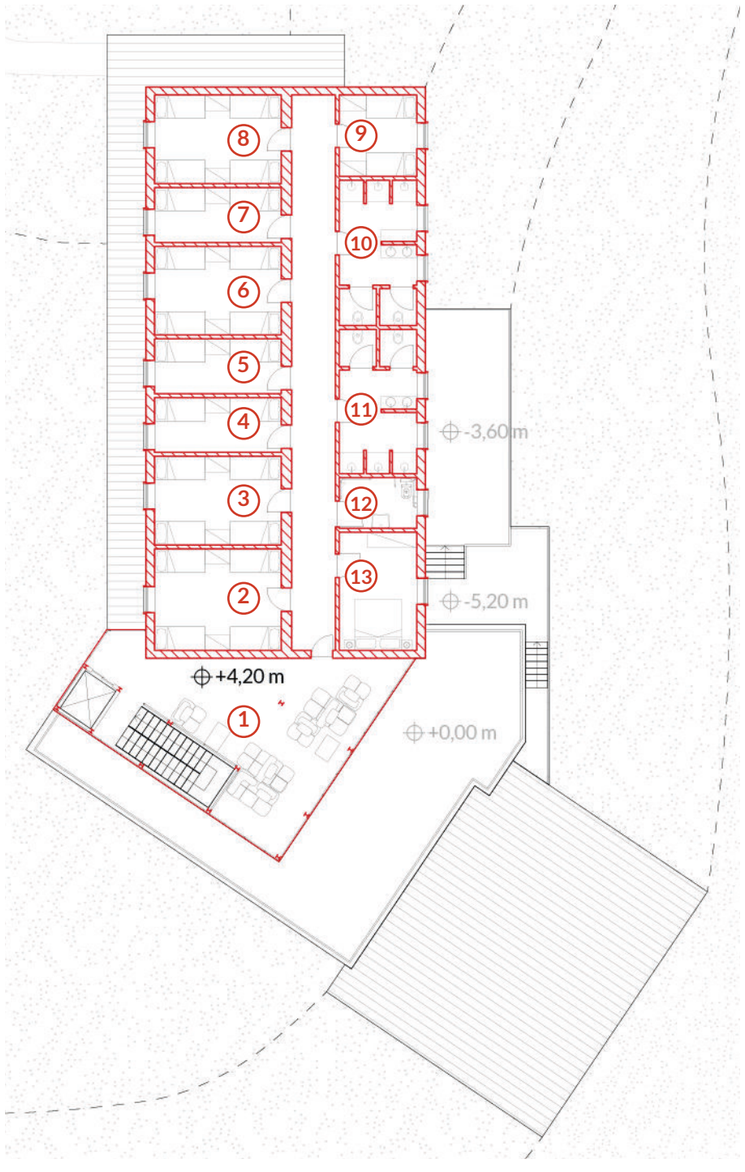
1 | corridoio | 45,5 mq
2 | deposito | 9,0 mq
3 | salone | 159,0 mq
4 | cucina | 29,0 mq
5 | bagno | 5,0 mq
6 | bagno | 4,5 mq
7 | bagno | 3,5 mq
8 | terrazza | 43,5 mq



elaborati in scala 1:200

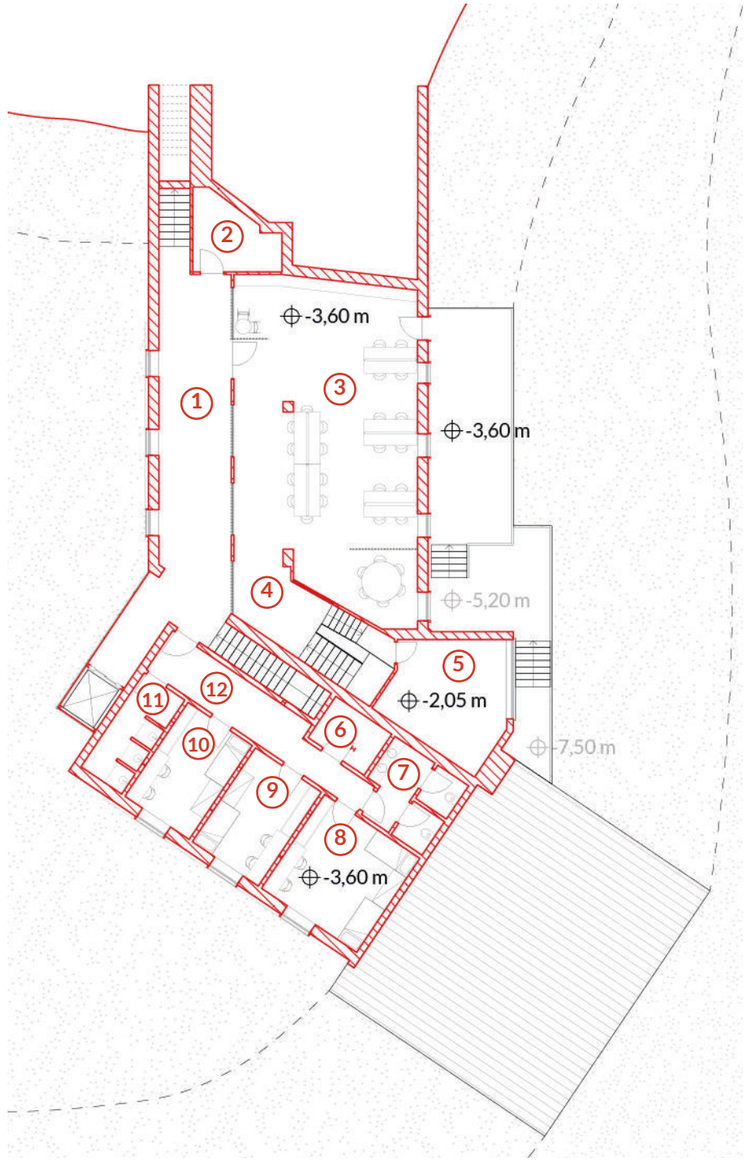
Piano primo

1 | sala relax | 47,5 mq
2 | camera | 19,0 mq
3 | camera | 16,5 mq
4 | camera | 10,5 mq
5 | camera | 10,5 mq
6 | camera | 16,5 mq
7 | camera | 10,5 mq
8 | camera | 16,5 mq
9 | camera | 9,5 mq
10 | bagno | 16,5 mq
11 | bagno | 16,5 mq
12 | bagno | 6,0 mq
13 | camera | 14,0 mq



Piano primo seminterrato

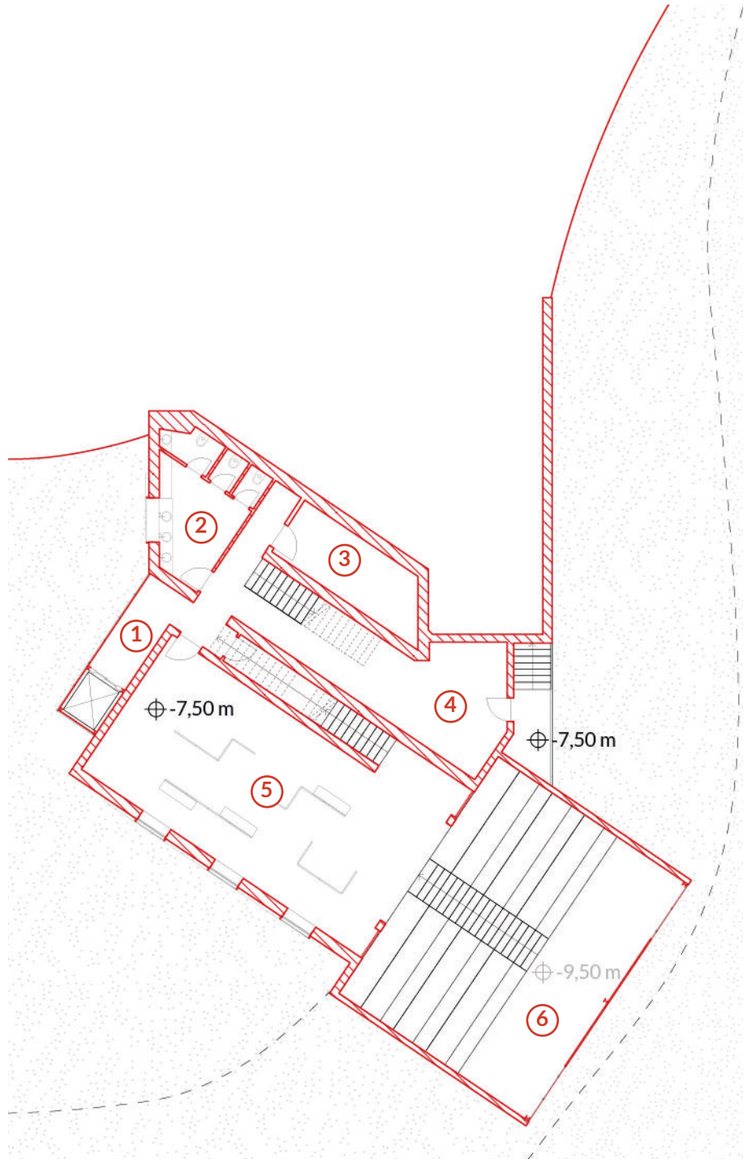
1 | corridoio | 44,0 mq
2 | deposito | 8,0 mq
3 | area ricerca | 84,0 mq
4 | corridoio | 9,5 mq
5 | deposito | 19,1 mq
6 | deposito | 5,0 mq
7 | bagno | 10,0 mq
8 | camera | 19,0 mq
9 | camera | 13,5 mq
10 | camera | 13,0 mq
11 | bagno | 8,5 mq
12 | corridoio | 15,5 mq



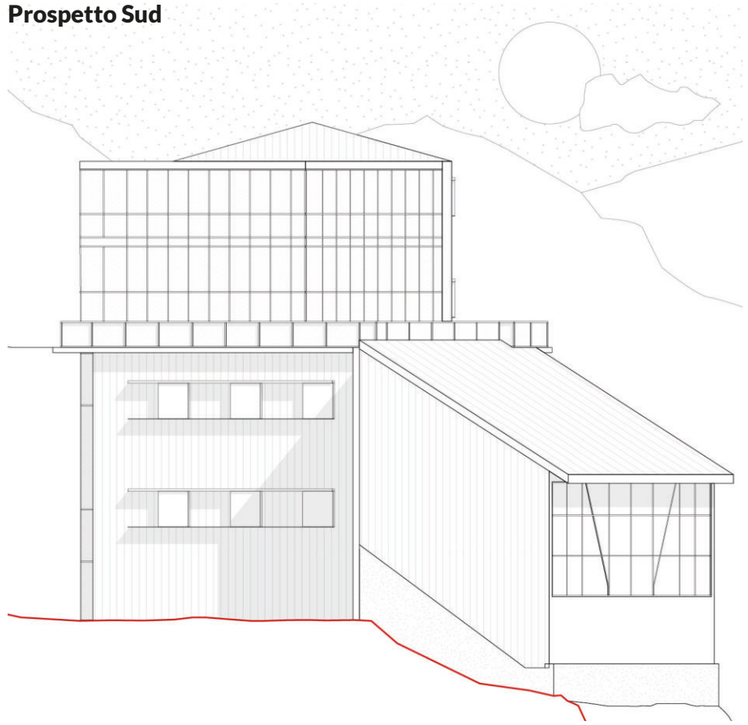
elaborati in scala 1:200

Piano secondo seminterrato

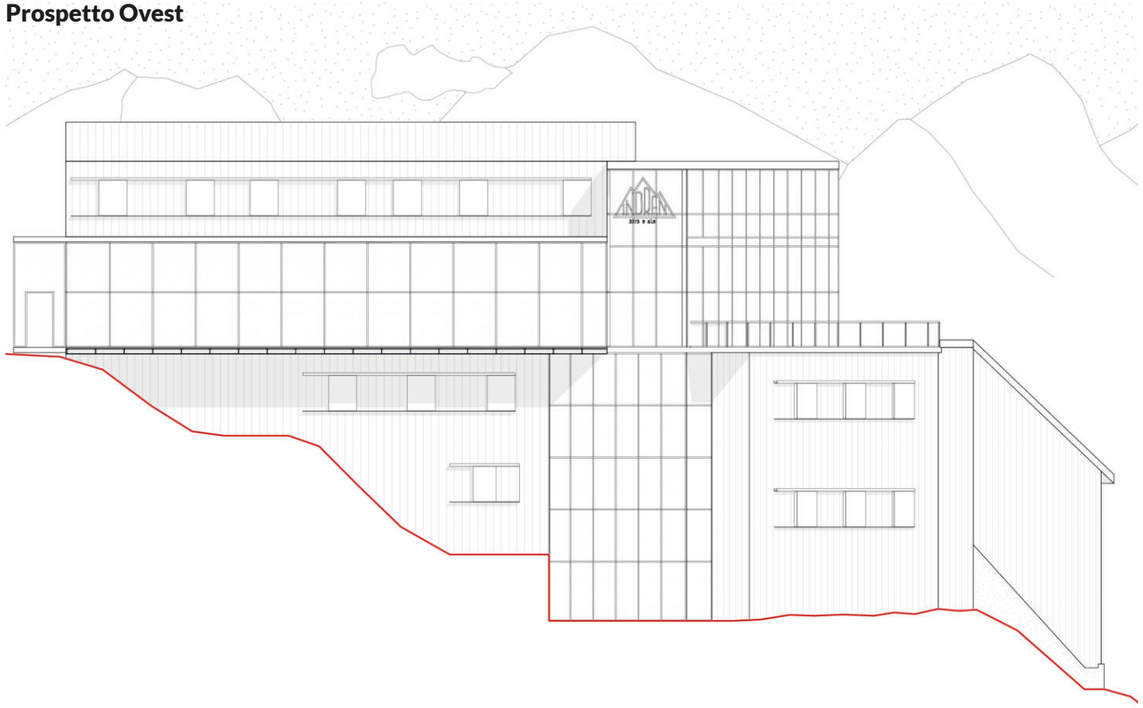
1 | corridoio | 13,0 mq
2 | bagno | 17,5 mq
3 | deposito | 18,0 mq
4 | archivio | 27,0 mq
5 | sala espositiva | 84,5 mq
6 | sala conferenze | 96,0 mq



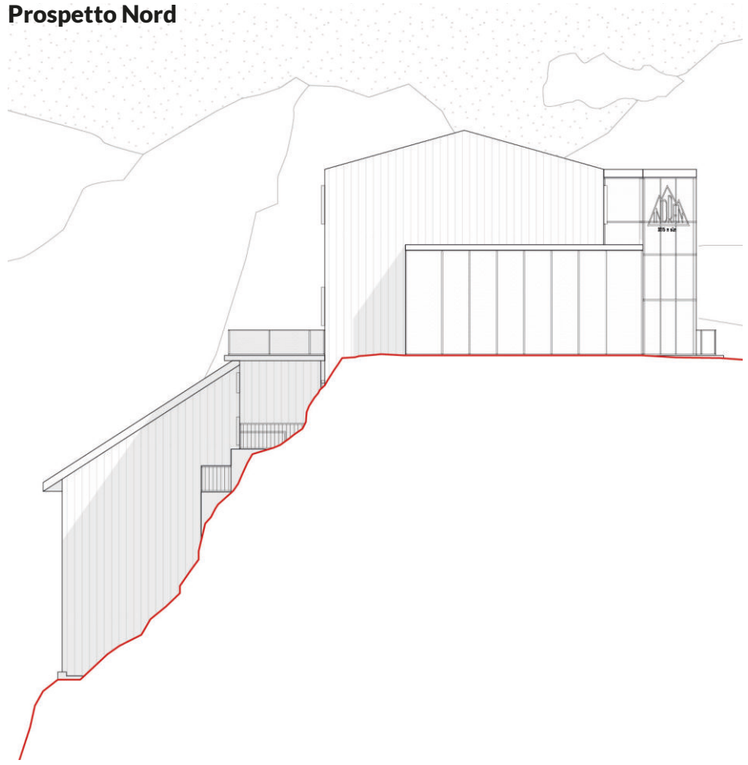
Prospetto Sud



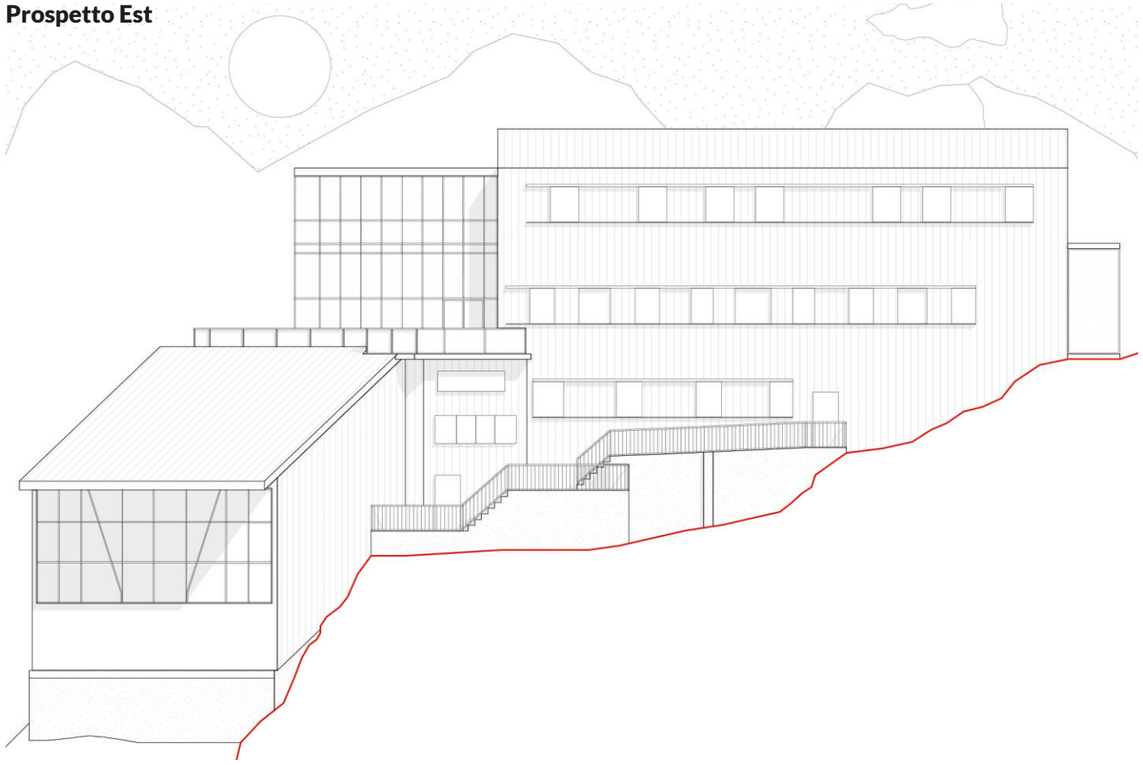
Prospetto Ovest



Prospetto Nord



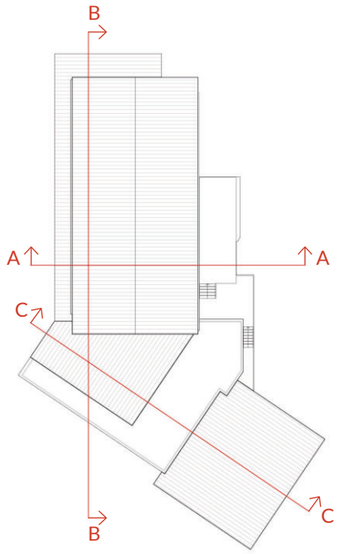
Prospetto Est



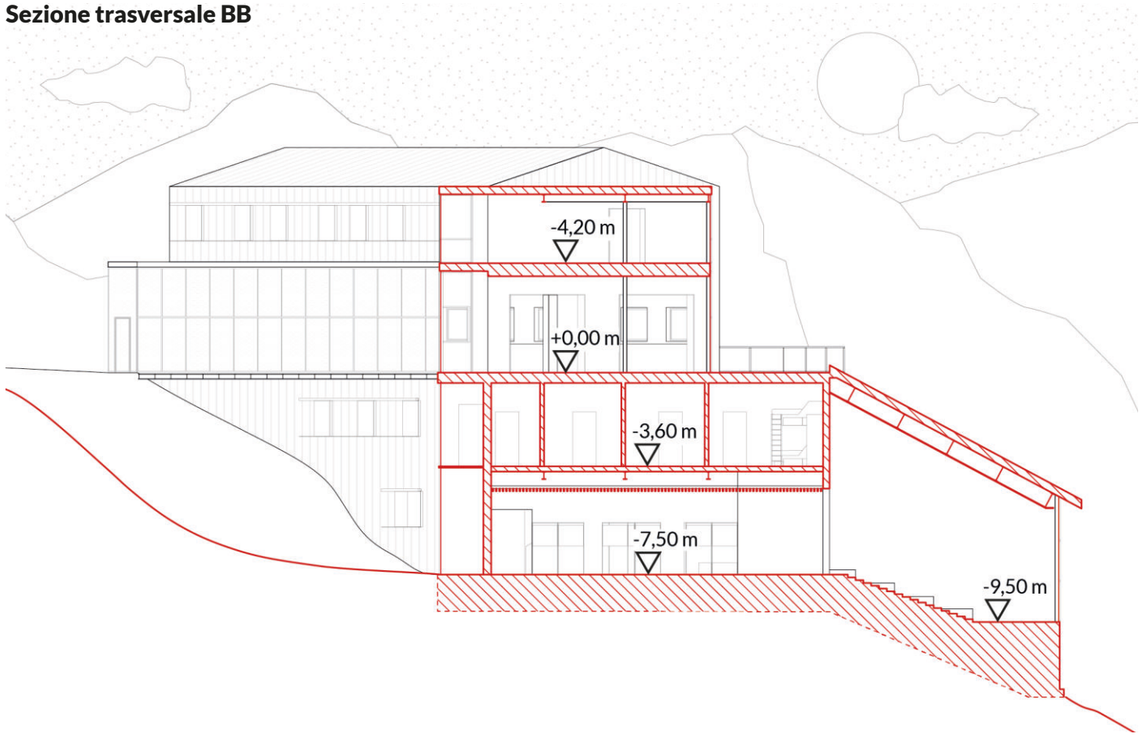
elaborati in scala 1:200

I rapporti funzionali

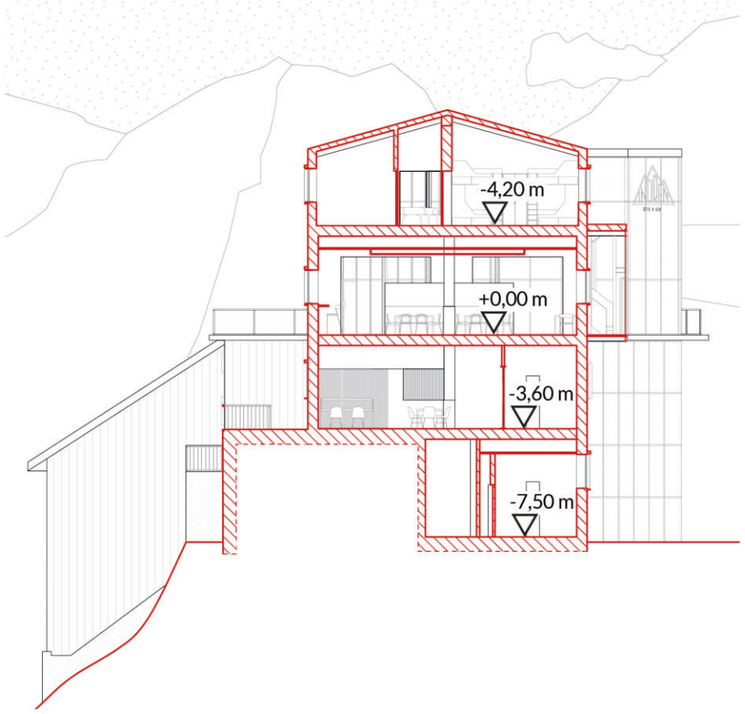
L'edificio presenta destinazioni d'uso diverse in piani diversi con spazi di collegamento verticale nella nuova struttura leggera.
Gli interpiani sono differenti dal momento che si adattano ad una struttura esistente, verrà realizzato unicamente il solaio intermedio su cui sono posizionate le camere dei lavoratori.
L'unico livello non accessibile ai disabili è la quota -9,50 m ma il progetto distributivo permette comunque la fruizione dello spazio.



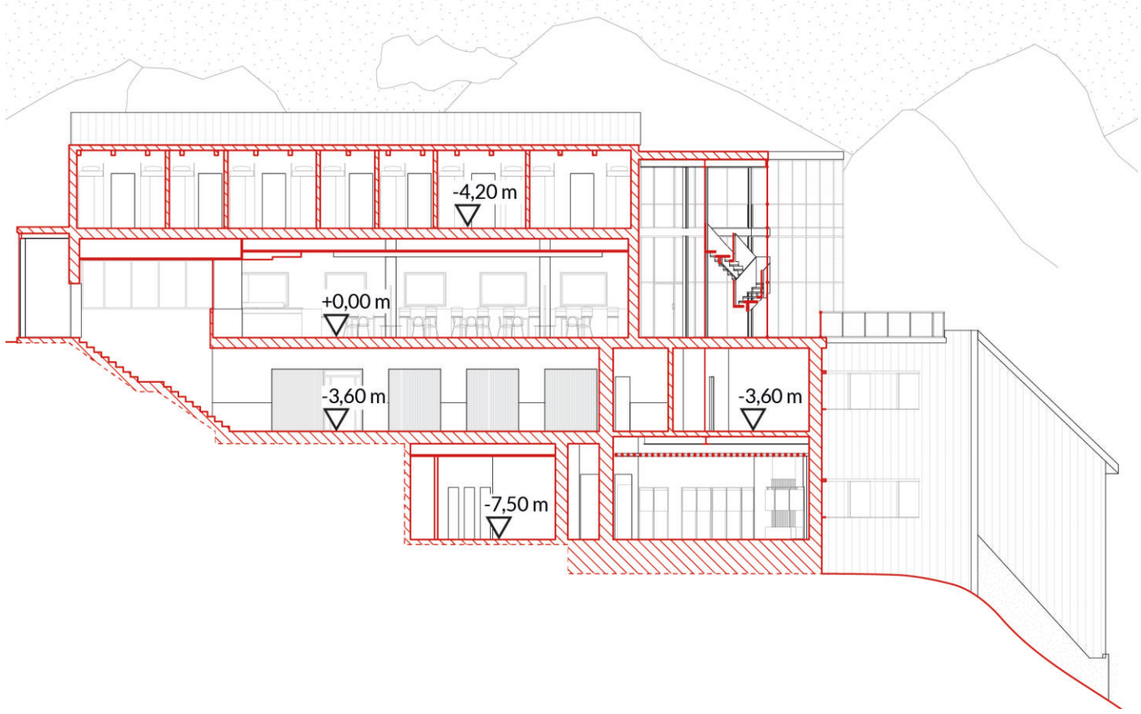
Sezione trasversale BB



Sezione trasversale AA



Sezione longitudinale CC



elaborati in scala 1:200

Spunti tecnologici, impiantistici e strutturali

Costruire un edificio in alta quota è un processo di per sé complesso e lo diventa ancora di più se si intende ristrutturare pesantemente un fabbricato esistente.

Ogni materiale di cantiere, che sia frutto di demolizioni oppure necessario per costruire gli ampliamenti deve essere trasportato in elicottero, perciò, le nuove costruzioni dovranno essere quanto più possibile prefabbricate e assemblabili facilmente, leggere e a secco.

Per questa ragione le strutture dei blocchi di collegamento verranno realizzati in carpenteria metallica imbullonata mentre la sopraelevazione sarà costituita da pareti perimetrali in xlam e da una tradizionale copertura lignea con rivestimento in pannelli sandwich prefabbricati. In climi così rigidi è inoltre fondamentale l'isolamento termico dei componenti d'involucro, sia quelli esistenti che quelli da costruire, al fine di favore un comfort interno ideale; anche i serramenti dovranno essere quanto più performanti possibile e idonei non solo al passaggio delle onde luminose ma anche di quelle infrarosse che permettono un principio di riscaldamento naturale, gratuito e sostenibile.

Le risorse naturali e rinnovabili, gratuite e da reperire in loco, sono fondamentali per la sopravvivenza di strutture così isolate. La facciata sud del fabbricato verrà infatti ricoperta da pannelli fotovoltaici mimetizzati nella lamiera scura di rivestimento, in numero tale da garantire l'indipendenza elettrica dell'edificio, mentre le acque piovane verranno raccolte e stoccate in locali interrati per il riutilizzo nell'impianto idrico.

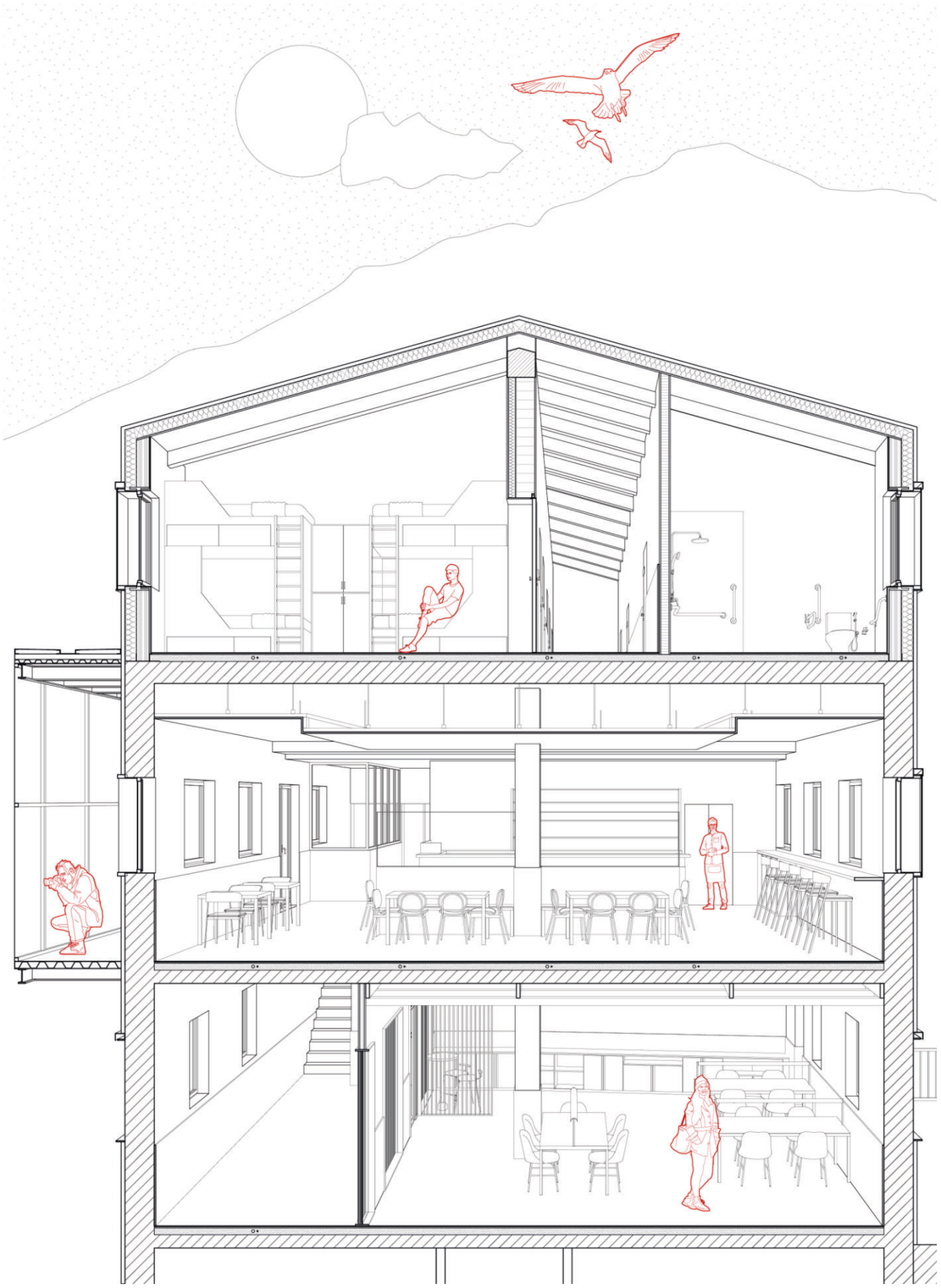
Il riscaldamento dell'edificio e dell'acqua calda sanitaria avverrà grazie a termoconvettori e caldaie elettriche sostenute nella notte dalla potenza elettrica raccolta dai pannelli e conservata nelle batterie di accumulo.

Materiali e interni

Anche i materiali scelti dovranno essere idonei a climi estremi: i rivestimenti esterni saranno infatti in materiale metallico così come le schermature a protezione dei vetri sia nei blocchi di collegamento che nelle finestre.

Gli interni, progettati secondo una linea contemporanea, presentano riferimenti materici alle tradizionali costruzioni alpine grazie all'utilizzo del legno in pareti, dettagli e coperture e a materiali lapidei nei pavimenti.

Gli arredi saranno in parte realizzati su misura, in legno e metallo, e in parte acquistati da catalogo secondo una palette cromatica di colori tenui e caldi; anche la luce sarà calda e non eccessivamente intensa al fine di limitare l'inquinamento luminoso emesso dalle vetrate.

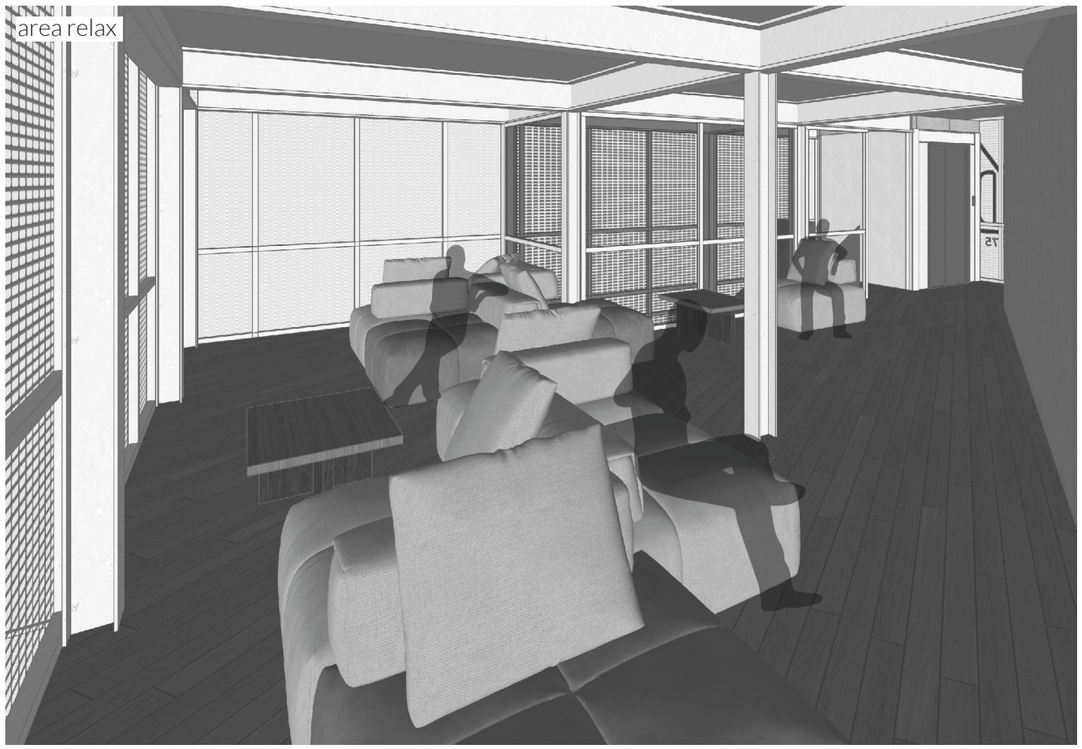


elaborato in scala 1:100

salone ristorante

terrazza esterna

area relax

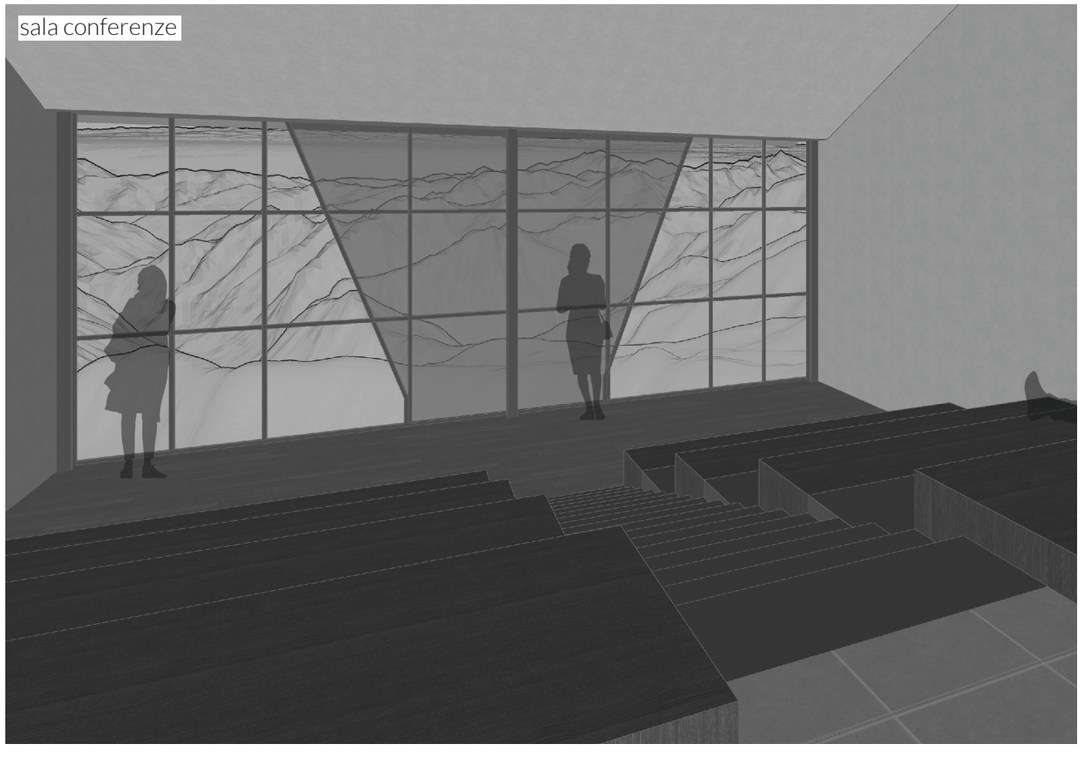


camera dormitorio

stanza del personale

area di ricerca

museo delle funivie


sala conferenze

00

Conclusioni

Lo stato di definizione raggiunto con lo studio condotto fino a questo momento ha permesso di dare una prima risposta all'interrogativo posto all'inizio di questa tesi: una rifunzionalizzazione in chiave turistica 'ibrida' può permettere un riuso sostenibile e vantaggioso, in termini ampliati, di edifici costruiti durante il boom del turismo invernale e oggi dismessi?
La prima considerazione che è possibile esprimere, seppure scontata, è che la risposta a questa domanda non può essere che place-based, calata nel singolo caso studio e nel suo contesto territoriale; non è possibile, infatti, delineare un metodo standardizzato da applicare indistintamente.
Ogni caso specifico, infatti, presenta una storia del turismo invernale unica e specifica, difficilmente inseribile nelle quattro categorie di Knafou; inoltre, per percorsi storici simili sono presenti manufatti architettonici diversi (edifici funiviari, alberghi, piccole baracche) e condizioni al contorno differenti (esposizione del sito, altezza sul livello del mare, contesto climatico) che condizionano inevitabilmente l'esito del progetto di riuso.
La seconda considerazione è legata al concetto di rete e di connessioni multidisciplinari. Dallo studio è infatti emerso come l'estrema specificità monofunzionale degli impianti di risalita e di intere aree costruite attorno a essi sia stata una delle principali cause di fallimento; le costruzioni in luoghi così remoti devono essere resilienti, capaci di riconfigurarsi e modificarsi con i cambiamenti esterni. I progetti che funzionano e che sopravvivono sono quindi quelli che immaginano due o più destinazioni d'uso (turistica, ricettiva, culturale, scientifica) e le mettono in relazione innescando un potenziamento reciproco che permette loro di superare eventuali crisi.
Un terzo elemento è invece la vocazione turistica del sito. L'ossessione degli ultimi decenni per la valorizzazione patrimoniale con fini turistici, basata sull'assunto che tutto ciò che è potenzialmente interessante sia di conseguenza turisticamente attrattivo, ha miseramente fallito realizzando innumerevoli musei e percorsi turistici in luoghi in cui nessuno si reca, cattredali nel deserto destinate prima o poi a cadere ancora una volta in declino. Un riuso in chiave turistica di edifici funiviari dismessi che sia sostenibile, anche economicamente, deve essere realizzato in luoghi con grande potenziale turistico come il ghiacciaio di Indren, posto in un comune come Alagna, che è il centro del turismo della valle, e lungo l'itinerario del Monte Rosa frequentato da numerosi escursionisti anche internazionali.
Infine, è importante che un recupero di questo tipo includa anche in minima parte l'obiettivo di sviluppo locale senza il quale le aree più remote andranno progressivamente ad essere abbandonate e questi edifici saranno destinati a non avere nessuno che li gestisca.
Da queste considerazioni emerge, quindi, come il caso della stazione di monte della funivia di Indren e del suo contesto locale e territoriale siano conformi con l'assunto di questa tesi; perciò, un'ipotesi progettuale come quella proposta, a seguito di opportune verifiche tecniche ed economiche, è da considerarsi idonea al recupero dell'edificio.

Bibliografia e sitografia

Gnifetti G., Nozioni topografiche sul Monte Rosa e ascensione su di esso, Marzorati, Torino, 1845.

Giordani G., La colonia tedesca di Alagna Valsesia e il suo dialetto, Arnaldo Forni Editore, Torino, 1891.

Fedriani G. A., La neve e l'urbanistica: metodologia per il dimensionamento delle stazioni di sport invernali, Nevesport, Genova, 1976

Knafou R., Les stations intégrées de sports d'hiver des Alpes françaises, Paris, 1978

Bodo M., Alagna Valsesia una comunità walser / a cura del Comitato organizzatore. Walsertreffen, Alagna, 1983, Valsesia Editrice, Borgosesia, 1983.

Bätzing W., Le Alpi italiane. Un'analisi dei problemi attuali nella prospettiva di una convenzione alpina, Vaduz, 1990

Bartaletti F., Le grandi stazioni turistiche nello sviluppo delle Alpi italiane, Bologna, 1994

Bolzoni L., Architettura moderna nelle Alpi italiane dagli anni Sessanta alla fine del XX secolo, Priuli &Verlucca, Scarmagno, 2000

Bolzoni L., Architettura moderna nelle Alpi italiane dal 1900 alla fine degli anni Cinquanta, Priuli &Verlucca, Scarmagno, 2001

M. Fumagalli, Sviluppi del turismo e dei centri abitati a Courmayeur e nell'area della Valdigne, in Territorio, n.17, 2001, pag.73-77

Dansero E., Puttilli M., Lo sviluppo turistico di una stazione alpina emblematica. Sestriere,XXXI Conferenza italiana di scienze regionali, 2002

Pechlaner H., Manente M., Manuale del turismo montano: Prospettive, cambiamenti e strategie di management, Touring University Press, 2002

Cioccarelli G., Turismo alpino e innovazione, Giuffrè editore, Milano, 2003

Daverio A., Alagna Valsesia - Censimento delle antiche case in legno, Lito-press, Borgomanero, 2005.

Macchiavelli A., Il turismo montano fra continuità e cambiamento, Franco Angeli, Milano, 2006

Regis D. (a cura di), Turismo nelle Alpi. Temi per un progetto sostenibile nei luoghi dell'abbandono, Celid, Torino, 2006

AA.VV., Il Piemonte nel cambiamento climatico. Osservazioni passate, impatti presenti e strategie future, Arpa Piemonte, Ages Arti Grafiche,Torino, 2007

Andreotti E., Macchiavelli A., L'innovazione nelle destinazioni turistiche alpine, Franco Angeli, Milano, 2008

Zanon B., I sistemi turistici invernali. Il territorio montano tra declino, tutela e valorizzazione: il caso delle stazioni sciistiche in Trentino-Alto Adige, Quaderni del dipartimento di ingegneria civile ed ambientale Università di studi di Trento, 2008

Cittadella A., Breve storia delle Alpi tra clima e meteorologia, Milano, Franco Angeli, 2009

Corrado F. e Porcella V. (a cura di), Alpi e ricerca: proposte e progetti per i territori alpini, Franco Angeli, Milano, 2010

AA.VV., Costruire in alta quota, ArchALP, n.2, Torino, 2011

De Rossi A., Dini R., (a cura di), ArchAlp Costruire in alta quota, n.2, 2011

Oliver L., Fontanari M., Turismo tra crisi e innovazione, in ACLI Trentine – Mensile di riflessione, attualità e informazione, n. 22, Luglio, Agosto, 2011, pp.8-10

De Rossi A., Dini R., Architettura alpina contemporanea, Priuli & Verlucca, Scarmagno, 2012

De Rossi A., La costruzione delle Alpi. Immagini e scenari del pittoresco alpino (1773 – 1914), Donzelli, Roma, 2014

De Rossi A., Dini R., (a cura di), ArchAlp Infrastrutture e infrastrutturazione delle Alpi, n.9, 2015

Del Curto D., Dini R., Menini G., (a cura di), Alpi e Architettura, Patrimonio, progetto, sviluppo locale, Mimesis Edizioni, Milano, 2016.

De Rossi A., La costruzione delle Alpi. Il Novecento e il modernismo alpino (1917 – 2017), Donzelli, Roma, 2016

Bermond C., La conquista delle nevi. Un secolo di sviluppo delle stazioni sciistiche delle Alpi occidentali, EyesReg, Vol.8, n.1, 2018

De Rossi A., Dallere C., Dini R., Gabbarini. E, Serra F., Tempestini M., (a cura di), ArchAlp Nuovi concetti ambientali per l'architettura alpina, n.9, 2022

D., Cat Berro, L., Mercalli, 2022: L'anno più caldo e secco in oltre due secoli in Italia, il secondo più caldo in Europa, in Legambiente, Nevediversa - Il turismo invernale nell'era della crisi climatica, 2023

Legambiente, Nevediversa - Il turismo invernale nell'era della crisi climatica, online, 2023

Tesi di laurea

Marin V., Sessant' anni di trasformazioni di una importante stazione sciistica delle Alpi occidentali (Sestriere), analizzati sulla base degli strumenti di pianificazione urbanistica locale, Tesi di laurea, Facoltà di Architettura, Politecnico di Torino, 1986

Peraboni C., Turismo montano tra crisi e prospettive Il caso del compendio sciistico di Malga San Giorgio, Verona, Tesi di laurea, Facoltà di Architettura e Società, Politecnico di Milano Sede di Mantova, 2012

Andreini E., Analisi dello stato di fatto e ipotesi di riqualificazione dell'ex Rifugio Città di Vigevano ad Alagna Valsesia, Tesi di laurea, Facoltà di Architettura, Politecnico di Torino, 2019

Guidi A., Sulla strada dei Walser Verifiche di fattibilità per una nuova infrastruttura pubblica per la Valsesia, Tesi di laurea, Facoltà di Architettura, Politecnico di Torino, 2020

Serra F., Terzano M., Un progetto per le miniere di Alagna Valsesia. Dalla valorizzazione patrimoniale allo sviluppo locale, Tesi di laurea, Facoltà di Architettura, Politecnico di Torino, 2020

Bertinetti C., Innevamento programmato green Scenari e prospettive per una gestione più sostenibile della risorsa acqua, Tesi di laurea, Facoltà di Architettura, Politecnico di Torino, 2020

Sitografia

https://www.alagna.it

https://atlas.arch.bz.it/

https://www.areeprotettevallesesia.it

https://www.arpa.piemonte.it

https://www.cai.it/

http://www.comune.alagnavalsesia.vc.it

https://www.domusweb.it

https://divisare.com

https://www.funiforum.org

http://www.geoportale.piemonte.it

http://www.highaltitudedoctor.org

https://www.igmi.org

https://www.isprambiente.gov.it

https://www.legambiente.it/rapporti-e-osservatori/nevediversa/

https://www.minambiente.it

https://monterosaski.eu

https://invalsesia.it

http://www.treccani.it

https://www.terredelsesia.it

https://www.unionemontanavalsesia.it

https://visitmonterosa.it

https://www.monterosa2000.it