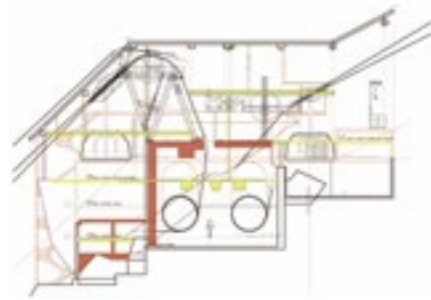


# LA *Regina* SI RIFA IL LOOK

LA FUNIVIA  
DELLA MARMOLADA  
È STATA  
RECENTEMENTE  
RISTRUTTURATA,  
MA I LAVORI,  
REALIZZATI CON  
UN BUDGET MOLTO  
LIMITATO,  
NON SONO FINITI  
PERCHÈ L'ANNO  
PROSSIMO  
DIVENTERÀ ANCORA  
PIÙ SPETTACOLARE





Il restauro di una leggenda eroica della montagna e dello sci, la funivia che porta sulla Marmolada, «La Regina», la vetta più alta ed evocativa delle Dolomiti, è uno degli interventi più significativi che si stanno compiendo sulle nostre montagne.

Stiamo parlando di uno dei maggiori e importanti luoghi della memoria per essere stato uno dei punti strategici della linea del fronte italo-austriaco della guerra '15 - '18. Ma anche sede, nel 1935, della prima gara di slalom nella storia dello sci, il «Gigantissimo della Marmolada», lungo la mitica pista «Bellunese», 12 km e 1.810 m di dislivello, ancora oggi la più lunga del comprensorio Dolomiti Superski.

A farci da guide e da ciceroni nella conoscenza di questa architettura pionieristica della montagna, Claudine Holstein, architetto responsabile della progettazione da più di 10 anni, e Giuliana Boscheri, responsabile marketing della società impianti. Premessa importante per inquadrare i «lavori in corso» nella giusta luce è ricordare che la società impianti sta operando con un budget limitato che è stato, necessariamente, impiegato in massima parte per superare i limiti tecnici che si sono presentati nei quasi 50 anni di vita degli impianti. «Quasi» 50 anni di vita, perché l'8 dicembre 2017 sarà il 50 anniversario di fondazione delle funivie «Marmolada».

Ed è proprio dalla storia che vogliamo partire per trasmettere il concentrato di emozioni e sensazioni che si provano salendo su questo impianto che a volte lascia senza fiato per il suo ardimento. Due i principi alla base del lavoro di ammodernamento: il rispetto della «buona architettura» del progetto del 1965, citando le parole usate dall'Arch. Holstein, e la trasmissione e amplificazione delle emozioni e delle suggestioni che l'ambiente e la storia donano ai fruitori di questo «spettacolo». Questo lavoro è iniziato nel 2004 e si prevede di portarlo a compimento nel corso del prossimo anno.

I motivi che hanno portato a questi cambiamenti sono principalmente quattro: potenziamento della portata da 400 persone/ora a 1000 persone/ora; eliminazione delle barriere architettoniche (prima in tutte le stazioni c'erano vari piani da superare con delle scale); miglioramento dei flussi dei passeggeri; miglioramento tecnico per la gestione degli impianti.

Realizzato nel 1965, l'impianto è costituito da 3 tronchi funiviari che portano da 1.450 m a 3.265 m proprio di fronte a Punta Penia che, con i suoi 3.342 m, è la vetta più alta delle Dolomiti:

1. Malga Ciapèla (1.450 m) - Banc d'Antermoja (2.350 m)
2. Banc d'Antermoja (2.350 m) - Serauta (2.950 m)
3. Serauta (2.950 m) - Punta Rocca (3.265 m).

Gli edifici progettati allora avevano bisogno di aggiornamenti, ma certamente la loro progettazione era stata assolutamente eccellente ed avveniristica, tant'è che oggi è stato possibile reimpiegarli quasi interamente pur con modifiche ed integrazioni.

L'edificio che ospita la stazione di partenza ha subito la sostituzione della copertura e interventi minori di abbellimento e restyling, ma la fisionomia del progetto è ancora quella stra-

**PUNTA ROCCA QUI SOPRA, LA SEZIONE ARCHITETTONICA DELLA STAZIONE DI BANC D'ANTERMOJA: LA VARIAZIONE DI QUOTA DEI PIANI PRIMA (IN GIALLO) E DOPO (IN ROSSO) LA RISTRUTTURAZIONE. QUI SOTTO, LA STAZIONE NEI PRIMI ANNI '70, POI COME SI PRESENTA ORA E IL RENDERING DELLA STAZIONE CON L'INSERIMENTO DEI DUE ASCENSORI PANORAMICI (2017)**

## MARMOLADA CARTA D'IDENTITÀ

- \*ANNO DI REALIZZAZIONE 1964/1965
- \*ANNO DI AMMODERNAMENTO DA MALGA CIAPÈLA A SERAUTA 2004/2005
- \*ANNO DI AMMODERNAMENTO DA SERAUTA A PUNTA ROCCA 2005/2006
- \*INTERVENTI NELLE STAZIONI 2010/2017
- \*PRIMO TRONCO Malga Ciapèla 1450 m - Banc d'Antermoja 2350m - dislivello 900 m
- \*SECONDO TRONCO Banc d'Antermoja 2350 m - Serauta 2950 m - dislivello 600 m
- \*TERZO TRONCO Serauta 2950m - Punta Rocca 3265 m - dislivello 315 m
- \*PISTA Bellunese, 12 km di lunghezza e 1810 m di dislivello
- \*TIPOLOGIA IMPIANTO Funivia bifune a doppia portante
- \*PORTATA ORARIA IMPIANTO 1000 persone/ora
- \*FONTE DI ALIMENTAZIONE DEI MOTORI E DELLE STRUTTURE Elettricità
- \*DATI SOCIETÀ IMPIANTI Marmolada s.r.l.
- \*TEAM DI PROGETTO LEITNER - Ardolino
- \*PROGETTO ARCHITETTONICO Claudine Holstein, G22 Projects (Bz)
- \*IMPIANTI A FUNE POMA - LEITNER
- \*DITTE REALIZZATRICI (PRINCIPALE) LIFTMONT - VON ROTZ
- \*NUMERO PERSONE IMPIEGATE NEI LAVORI 200
- \*COSTO: 20 milioni

ordinaria del 1965. La stazione di base è stata integrata con la creazione di Econcenter per lo stoccaggio dei rifiuti solidi urbani prodotti dal complesso. Grande modernità ancor più per la stazione di Punta Rocca. Il volume a sviluppo verticale arroccato sul cucuzzolo in gran parte rivestito in pannelli di lamiera di colore grigio verrà completato con l'inserimento di due ascensori panoramici posti su un lato. I nuovi ascensori permetteranno di collegare il piano di sbarco dalle cabine con il livello di accesso al ghiacciaio, oggi 4 piani di scale. La porzione in sommità è stata abbassata leggermente facendo un «cabriolet» della struttura esistente. È stato così possibile creare una spettacolare terrazza panoramica sulla sommità che consente di godere di una vista a 360° che nei giorni di bel tempo arriva sino a Venezia. Dalla stazione si accede anche ad un piccolo santuario scavato nella roccia, in cui è contenuta una statua della Madonna, che venne consacrata nel 1979 da Papa Giovanni Paolo II in visita alla «Regina».

La stazione di Banc d'Antermoja, che era ed è esclusivamente una stazione di interscambio per consentire la deviazione della linea, ha subito quasi esclusivamente ammodernamenti tecnici. La stazione di Serauta, al contrario, è stata rivoluzionata internamente trasformandola nel cuore di tutta la linea. Per motivi di sicurezza sono state eliminate le camere per gli ospiti, poi si è deciso di spostare la cucina e sono state ridistribuite tutte le altre funzioni che vi erano contenute. Questo intervento ha permesso di avere molto più spazio a disposizione. Sono state rilocate le scale, gli ascensori e i servizi igienici, che ora sono molto funzionali e accoglienti, mentre la cucina è stata collocata in una nuova posizione. Non esiste cuoco e tantomeno fornelli che al mondo possano godere di una vista così emozionante (n.d.r. posso assicurare che quello che esce dalla cucina è ispirato positivamente dalla vista!).

Lo spazio che si è così liberato è stato impiegato per realizzare il museo «Marmolada Grande Guerra 3000» e una sala multifunzione per scuole, congressi o altre manifestazioni. Il museo è una parte molto speciale dell'esperienza sulla Marmolada. Legata al retaggio storico del luogo è stata creata un'altra iniziativa artistico-culturale di grande importanza: in alcuni punti di passaggio, su pilastri e muri sono state stampate delle poesie o parti di esse in varie lingue su temi connessi alla guerra che riecheggiano come monito e portano a riflettere sul valore di certi luoghi e azioni. Dal punto di vista costruttivo gli edifici sono per la maggior parte realizzati in cemento armato e carpenteria metallica. Incredibile ma vero, per realizzare la prima costruzione nel 1965 e gli ammodernamenti di oggi è stata utilizzata in massima parte la stessa tecnica. Tutti gli edifici, a eccezione della stazione di base, sono collocati in punti quasi inaccessibili a strapiombo su speroni di roccia, così per poterli realizzare venne creata una teleferica di servizio in prossimità della linea. Questa teleferica che, detta per inciso, sembra poco più di una gabbia per allevare i conigli, venne impiegata allora come unico mezzo per portare in quota tutto il materiale necessario per la realizzazione. Dopo studi e verifiche nel 2004 venne deciso di reimpiegare lo stesso mezzo per realizzare parte dei lavori di ammodernamento. Gli interventi sono stati effettuati conservando il più possibile alcuni involucri edilizi esistenti, sia per motivi economici di budget limitato, sia per motivi di logistica e sicurezza: demolire, a queste quote non servite da strade ma con accessibilità solo a piedi o con elicottero, avrebbe causato un'impennata dei costi, con logistica e tempistica non più gestibili e grandi pericoli nella movimentazione dei carichi. In molti punti dei fabbricati si vede la coesistenza di strutture presenti sin dall'origine con altre più nuove.



COM'ERA PRIMA



COM'È OGGI



COME SARÀ



## MARMOLADA

Come detto, gli interventi più significativi sono stati operati dal punto di vista tecnico e funzionale.

Negli impianti degli anni '70 le stazioni motrici erano sempre a monte dell'impianto il che significava che ogni stazione doveva essere presidiata da due uomini che al mattino mettevano in funzione la funivia. Oggi tutte le motorizzazioni sono a valle del rispettivo tratto con evidenti vantaggi.

Le strutture in cemento armato sono state tutte verificate e, dove necessario, integrate con getti di completamento di alcune centinaia di metri cubi impastati e gettati in massima parte a mano in loco.

Il principale intervento è stato la sostituzione delle cabine con tutti i relativi cinematismi e strutture di movimentazione e supporto e con relativa modifica dei livelli dei piani di sbarco. È facile immaginare quale sia stata la difficoltà per far entrare le cabine da 80/90 persone in vani costruiti per ospitare cabine da 40 posti. Per intenderci, è come tentare di calzare un paio di scarpe cinque numeri in meno. La vera sfida ingegneristica è stata quella di inserire nuove tecnologie nella vecchia struttura.

I livelli di sbarco e i percorsi interni sono stati modificati per permettere una migliore accessibilità, in particolare ai portatori di handicap. Pensiamo che in passato all'interno delle stazioni i piani erano a livelli separati da anche tre o quattro piani di scale.

Le vecchie funi sono state interamente sostituite utilizzando come cavo di traino per stendere e mettere in servizio le nuove, anche se molto più grosse e pesanti. Le nuove funi sono state tirate metro per metro con degli argani molto potenti sistemati a monte. Per non danneggiarle sono state opportunamente protette evitando strisciamenti lungo le rocce e le molteplici asperità lungo il tragitto posizionando numerosissimi rulli di scorrimento anche nei posti più ardui. Per questa sola lavorazione la ditta svizzera incaricata ha impiegato 6 mesi fino a Serauta. Per la realizzazione del terzo tronco da Serauta a Punta Rocca le funi sono state trasportate con mezzi speciali fino ai piedi del ghiacciaio e da qui poi stese con le stesse modalità ed accorgimenti adottati per le tratte inferiori. Per capire quale sia stata la difficoltà del cantiere pensate che hanno lavorato una media di 50 operai al giorno utilizzando come mezzo per arrivare in quota una cabina da 6 posti, impiegando circa due ore all'andata e due ore al ritorno per far giungere tutte le maestranze in cantiere. È capitato sovente che una volta giunti a destinazione gli operai e i tecnici abbiano dovuto spalare metri di neve. Per il cantiere del terzo tronco gli operai dovevano salire a piedi a Punta Rocca lungo il ghiacciaio con una camminata di quasi un'ora. Tolto il tempo necessario per arrivare sul posto di lavoro e il rientro e le pause di ristoro rimanevano poche ore di operatività al giorno. Tutte le stazioni ora sono interamente alimentate con una linea elettrica privata che serve sia per i motori delle funi sia per il riscaldamento e il funzionamento degli impianti. I generatori a gasolio sono rimasti solo in caso di emergenza.

Per concludere, acqua e scarichi fognari meritano un'attenzione particolare, perché lassù di acqua non ce n'è, così deve essere portata in quota ogni giorno da valle con apposite cisterne. Anche scaricare i rifiuti biologici è un grande problema perché le fosse settiche a 3000 m non possono funzionare. Dallo scorso anno la società impianti ha avuto l'autorizzazione per recapitare a valle i reflui con un sistema di vasche che vengono portate giù ogni sera e riversate in un apposito collettore



IN CANTIERE  
NELLA PAGINA ACCANTO,  
DALL'ALTO, LA STAZIONE  
DI BANC D'ANTERMOJA  
VISTA DELLA PIATTAFORMA  
DI SBARCO CON LA TELEFERICA  
SULLO SFONDO DURANTE  
UN MOMENTO DI PAUSA  
DEL CANTIERE NEL 1964.  
LA VISTA DEL CANTIERE  
IN COSTRUZIONE NEL 1964  
CON GRANDI QUANTITÀ  
DI NEVE DA LIBERARE A MANO.  
LA VISTA DEL CANTIERE  
NEL 2004, CON LE STESSE  
PROBLEMATICHE DI NEVE  
DEL 1964!  
LA VISTA DEL CANTIERE  
NEL 2004, CON IL PARTICOLARE  
DEL MONTAGGIO DELLE  
PULEGGE.  
IN QUESTA FOTO, LA NUOVA  
FUNIVIA INQUADRATA  
DALLA STAZIONE DI SERAUTA



l'architetto  
**ANDREA BAGNOLI**

**N**ato a Varese nel 1970, si è laureato in architettura presso il Politecnico di Milano nel 1995. Dal 1998 esercita la libera professione di architetto con studio in Gavirate (VA) occupandosi principalmente di edilizia residenziale e di servizio.

Mail: [studiobagnoli@libero.it](mailto:studiobagnoli@libero.it).  
Da sempre grande appassionato di sci e di montagna, oltre che di

architettura e di tecnologia, sta svolgendo una ricerca sul tema delle architetture e delle strutture di servizio all'utilizzo sportivo della montagna. Questo lavoro è concentrato principalmente sugli aspetti di sostenibilità, accessibilità, rapporto tra i manufatti e il contesto ambientale in cui sono inseriti, gestione consapevole delle risorse

ambientali ed energetiche, qualità architettonica degli interventi e ... ovviamente ... funzionalità per lo sciatore. Il desiderio è quello di far conoscere come un miglior sfruttamento delle risorse e un più armonioso rapporto edificio-ambiente siano valori da promuovere anche per una fruizione turistica più efficace e funzionale.



## MARMOLADA



collegato alla rete pubblica. Un intervento che ha fatto di rispetto e amore per la montagna la sua bandiera. I risultati sono stati significativi grazie alla grande attenzione prestata in fase di progetto nonostante disponibilità economiche contenute, situazioni di alta quota e meteorologiche spesso al limite del sopportabile e una burocrazia spesso impreparata a realtà così particolari. Nel 2017, anno del 50° compleanno degli impianti, è previsto il posizionamento dei due ascensori panoramici che completeranno il percorso iniziato nel 2004. Quindi fin da ora sale l'attesa per poter godere a pieno di tanta meraviglia.



**LAVORI ESTREMI**  
NELLA FOTO A SINISTRA, GIULIANA BOSCHERI, RESPONSABILE MARKETING DELLA SOCIETÀ IMPIANTI, CLAUDINE HOLSTEIN, ARCHITETTO PROGETTISTA (AL CENTRO) E IL NOSTRO ANDREA BAGNOLI. QUI SOTTO, DALL'ALTO, ALLONTANAMENTO CON ELICOTTERO DI UNA CABINA DEGLI ANNI '60; CANTIERE DEGLI ANNI '60; LA STESURA DEI CAVI NEL 2005; LA STAZIONE DI SERAUTA DOPO I LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE DEL 1970



## Nella stazione intermedia di Serauta NEL MUSEO DEI RICORDI

© Foto Eheim



La stazione intermedia di Serauta ospita il museo più alto d'Europa dedicato alla commemorazione del fronte bellico della Prima Guerra Mondiale. Nato nel 1990, è stato completamente ridisegnato e riallestito nel 2015 per il centenario della Grande Guerra e in concomitanza con gli interventi di adeguamento degli impianti di risalita. Visitabile gratuitamente ogni giorno di apertura degli impianti, il Museo offre un percorso intenso nella storia delle trincee belliche. Il percorso museale è costruito a più livelli di fruizione, accessibile sia dallo sciatore - scarponi ai piedi - con poco tempo da rubare alle piste sia al visitatore più attento sino allo storico. Il percorso, intuitivo, chiaro, efficace, multisensoriale arricchisce il visitatore. L'obiettivo punta soprattutto sulla tragedia della sopravvivenza in quota e sugli strumenti che gli uomini dell'epoca avevano a loro disposizione per sopravvivere, dagli abiti al cibo, dagli apparati medici alla mitica città dei ghiacci scavata su idea di un ufficiale austroungarico per far sopravvivere le truppe - quasi 300 uomini - in una vera e propria mini Vienna fra i crepacci e gli spari. Il percorso si snoda agile, emozionale, intenso e, non importa quanto veloce sia stato il percorso, quando se ne esce non si trova il vessillo del vincitore, ma solo l'uomo, la vita e i sani valori ispirati dalla vita estrema in montagna. (Eleonora Grassi) ■