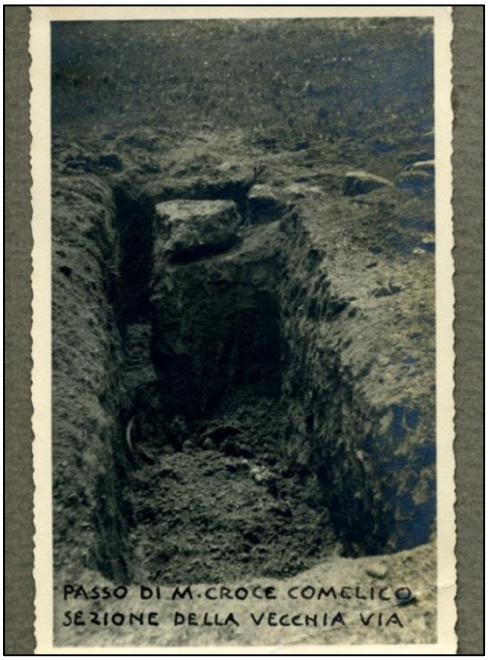
Qualche nota storica e aneddoti locali, a corredo dell'escursione del 29-30 giugno 2019.

PASSO MONTE CROCE DI COMELICO

Il Passo Monte Croce di Comelico è il valico spartiacque fra il bacino del Piave quello della Drava. Ha da sempre costituito il limite linguistico fra l'area di lingua tedesca e quella veneta e il confine fra stati diversi a nord e a sud delle Alpi, dapprima fra Longobardi e Bavaresi, poi fra il patriarcato di Aquileia e il Ducato della Carinzia e quindi fra la Repubblica di Venezia e il Principato del Tirolo.



Il Passo Monte Croce rappresentava già nell'antichità un importante punto di collegamento tra il mondo dei Romani, che qui fecero passare la Via Claudia Augusta Altinate, e quello germanico.
Nel 1815 il congresso di Vienna assegnò il Lombardo-Veneto all'Austria ma nel 1866 quest'ultima perdette la guerra e il Veneto passò al Regno d'Italia, con confine al Passo Monte Croce. La cessione della vallata di Sesto all'Italia avvenne nel 1919.
L'importanza di questa via di comunicazione tra nord e sud fece sì che nell'Ottocento sorgessero sul valico una casermetta per i finanzieri, la stazione della corriera postale e alcune osterie. Dopo il primo conflitto mondiale vi si costruirono alberghi confortevoli per i numerosi turisti che apprezzarono da subito la bellezza della zona.
Oggi, aggirandosi tra i prati circostanti, detti Campestrìn, si scoprono parecchie costruzioni militari, che non risalgono alla Prima Guerra mondiale ma ai successivi anni '30-'40, come verrà approfondito più avanti.

Scavi anni Trenta: al Passo Monte Croce di Comelico riemergono i resti dell'antica via romana

Ma nella zona si trovano pure resti del sistema italiano di difesa del 1915-1917. Poco sopra il Passo si eleva la Cima (o Col) dei Colesei (m 1972) sulla quale è ancora possibile riconoscere il sistema trincerato degli italiani, che su questo cocuzzolo erboso avevano una postazione di artiglieria pesante.
Durante la I Guerra Mondiale i rifornimenti erano assicurati da una teleferica che partiva da sud, dagli attuali prati di Selvapiana (Padola). La strada militare che parte dal Rifugio Lunelli verso la Cima dei Colesei fu costruita dopo la I Guerra mondiale, quando Mussolini fece costruire complesse opere di fortificazione fra le rocce sovrastanti; folti gruppi di operai civili negli anni Trenta vi lavorarono giorno e notte.

Considerata la sua posizione di confine, il Passo è stato teatro di conflitti e contrapposizioni. Ma in tempo di pace ha anche rappresentato una via di congiunzione e dialogo tra l'area di lingua tedesca e quella veneta, un ponte che ha messo in contatto culture e ambienti diversi, generando preziose sinergie. In particolare, oggi, stanno fiorendo collaborazioni tra Veneto, Pusteria e Austria a diversi livelli, anche dal punto di vista escursionistico, per la realizzazione di itinerari comuni e vere a proprie Alte vie, con la volontà di superare per sempre ogni barriera e divisione.

Col dei Colesei, con la vecchia strada militare, verso il Col Quaternà

ALLA VIGILIA DELLA I GUERRA MONDIALE

I preparativi per la difesa del confine furono assai diversi dalle due parti: mentre gli italiani non ne facevano mistero, gli austriaci agivano con una certa riservatezza. Nell'agosto 1914 gli italiani iniziarono a portare truppe a ridosso del confine tirolese. Ad aprile 1915 le truppe italiane sul confine con l'Austria avevano raggiunto la consistenza di circa 140.000 uomini.

Dal febbraio del 1915 in poi in Austria cominciò il reclutamento di tre divisioni, frazionate in gruppi sparpagliati, che da sole dovevano tenere l'intero fronte tirolese sulle Dolomiti. Vennero coinvolti anche reparti locali (gendarmeria, guardie di confine, Standschutzen, Landsturm, ecc.) ma si trattava di truppe non adeguatamente addestrate, armate spesso solo di fucile e, quindi, non pienamente efficienti in senso militare. L'artiglieria austriaca, di grande importanza per la difesa, era pressoché inesistente e i cannoni antiquati, tolti dai vecchi forti e portati in campo su piazzole provvisorie, non erano assolutamente rispondenti al loro compito né in termini di potenza di fuoco né in quanto a mobilità. Un ulteriore svantaggio era il fatto che le vie di collegamento e di approvvigionamento degli austriaci si trovavano sul versante nord delle montagne e perciò, da metà novembre fino all'inizio dell'estate, nelle valli di accesso al fronte regnavano condizioni invernali, con maggiore rischio di valanghe. Al contrario gli italiani, sul versante sud soleggiato, avevano molto prima pendici sgombre da neve e, quindi, migliori possibilità di movimento.
Vista la situazione decisamente sfavorevole, gli austriaci temevano una immediata e rapida avanzata italiana, che avrebbe facilmente travolto la debole difesa austriaca per arrivare in Pusteria. I tirolesi sapevano di dover difendere ad ogni costo le proprie case e le famiglie situate nelle immediate retrovie.
Con il senno di poi, il comportamento dei comandi italiani fu considerato un errore madornale per gli errori di valutazione delle forze avversarie, sopravvalutate, e, in particolare, dello stato di efficienza dei loro forti.
Gli austriaci, dal canto loro, fecero di tutto per simulare la presenza di truppe numerose: di notte i forti, disarmati, venivano illuminati mentre di giorno venivano riscaldati per produrre fumo come se fossero abbondantemente presidiati. Inoltre delle truppe volanti si facevano vedere su numerose vette, passando rapidamente da una all'altra, per far immaginare grossi concentramenti di truppe. Intimiditi e disorientati, i comandi italiani si lasciarono sfuggire una facile vittoria.
Gli italiani apprestarono le loro opere difensive convinti di non poter avanzare senza prima aver distrutto i forti austriaci con l'artiglieria e aver conquistato tutte le vette circostanti. L'insperato indugio fu per l'Austria un miracolo militare che concesse tempo prezioso per predisporre più adeguate opere difensive, per far accorrere le ultime riserve e organizzare una resistenza efficace.
Anche nelle zone di combattimento del Comelico e dell'Alta Pusteria, al momento dell'entrata in guerra dell'Italia le forze austriache si trovavano in netta minoranza e i loro confini erano perlustrati da esigue pattuglie della gendarmeria e da guardie confinarie, quasi come in tempo di pace.

Tra i reparti locali sono particolarmente noti gli Standschutzen, i "tiratori al bersaglio" tirolesi, con una tradizione plurisecolare, risalente addirittura al 1400, quali difensori del paese. Nel 1913 furono militarizzati e quando l'imperatore Francesco Giuseppe, il 18 maggio 1915, ordinò la mobilitazione generale, corsero a difendere il confine coloro che non erano sul fronte orientale, quindi giovanissimi dai 16 ai 21 anni e maturi oltre i 42, assieme a soggetti riformati e inabili al servizio normale. Tutti si presentarono volontari, erano la risorsa estrema del Tirolo. Fu loro assicurato che sarebbero rimasti in seconda linea, in posizioni protette ma invece furono mandati proprio nei punti più esposti e importanti del fronte d'alta quota, dove furono chiamati a difendere la loro terra.
Il Sottotenente austriaco Mörl, appresa la dichiarazione di guerra, scrisse sul suo diario la sera del 23 maggio: *"La distanza dal Passo Monte Croce a San Candido-Innichen è di miseri 12 chilometri in discesa, su terreno facile; se gli italiani sanno fare la guerra, marciano stanotte sullo stradone senza che noi possiamo impedirlo e domattina sono già sulla linea ferroviaria della Pusteria."*.
In realtà furono gli austriaci, la mattina dopo, i primi a sparare, dal Monte Casella di Dentro, sopra il paese di Moso, aprendo il fuoco sugli italiani che si stavano trincerando sulla Cima dei Colesei e al Passo Monte Croce.

VERSANTE DOLOMITICO:
LA CONQUISTA DEL PASSO DELLA SENTINELLA
("la calata dei Mascabroni")

Sul lato sud del Passo Monte Croce si trovano le Dolomiti di Sesto, dove quasi tutte le posizioni della cresta confinaria furono occupate senza difficoltà da reparti italiani già nei primi giorni di guerra ma, inspiegabilmente, in forma saltuaria e non organizzata; così fu facile per gli austriaci impossessarsene poco dopo e stabilirsi definitivamente tra queste posizioni particolarmente importanti. Quelle del Passo della Sentinella e della cresta sommitale di Croda Rossa rappresentavano osservatori strategici e particolarmente

pericolosi sulle retrovie italiane. Gli italiani furono, perciò, costretti a compiere enormi sforzi per tentarne al più presto la riconquista.
Una volta deciso il piano d'attacco, le operazioni italiane vennero condotte dal gennaio all'aprile del 1916, tra enormi difficoltà dovute alle naturali asperità del terreno ma anche alle eccezionali e terribili condizioni di innevamento, ad un'altitudine fra i 2000 e i 3000 metri; il tutto era reso ancor più complesso dalla necessità di non farsi notare dai numerosi osservatori austriaci, almeno fino al momento di sferrare l'attacco decisivo.
Il piano, estremamente ardito, prevedeva di occupare la Cima Undici (3093 metri) e scendere in qualche modo sul sottostante Passo della Sentinella (2717 metri). L'unica possibilità era farlo d'inverno, approfittando della neve per mimetizzare le truppe.
Il 30 gennaio 1916 al Capitano Giovanni Sala venne affidato il comando di tutte le operazioni da compiersi sul gruppo Monte Popera – Cima Undici, con obiettivo il Passo della Sentinella. Lo accompagnava l'aspirante Italo Lunelli, alpinista provetto.

Queste le emozionanti parole del Capitano Sala, dopo aver eseguito una prima ricognizione sulla quota più alta della Cresta Zigmondy, da cui si doveva partire per l'occupazione invernale della vicina Cima Undici: *"Da quota 2990 metri vedevamo la Grande Montagna, ormai mèta di ogni nostra più alta aspirazione, di fronte, vicina, stupenda. Vedevamo le sue torri levarsi dalla neve della Terrazza Sud come dita di una mano ischeletrita, protesa verso il cielo. Uscimmo a riguardarla nella notte. Nel diafano chiarore del quarto di luna calante, quella tetra mano puntata contro il firmamento stellato, uscente dal lenzuolo candido, ci infondeva sensazioni inesprimibili, con i suoi chiaroscuri spettrali in quel freddo silenzio. Già in quel primo contatto col monte ci apparve ben degna di essere vissuta l'avventura ignota che ci attendeva là dentro, in quel mondo quasi irreale, così suggestivamente severo. L'impazienza di entrarvi per valutarne tutte le difficoltà celatevi si moltiplicava; l'animo inquieto si chiedeva: chi uscirà vittorioso?".*

Il capitano Giovanni Sala, comandante dei valorosi Mascabroni è stato insignito con la medaglia d'oro al valor militare

Bisognava raggiungere il crestone nord-ovest di Cima Undici, che incombe sul Passo della Sentinella. Gli Alpini dovevano muoversi vestiti di bianco e preferibilmente di notte, ancora meglio se in giornate nebbiose. Il Comandate Sala: *"Giunti lassù mi arrestai, percosso dalla grandiosità dell'ambiente. Ai due lati della angusta finestra, pareti dritte, lanciantisi a culminare nelle due punte più alte. Di fronte un labirinto di guglie rinserrate in una stretta cerchia rocciosa, sbarrante ogni altra visuale … dietro a me un vasto orizzonte, disseminato di cime e, nel centro della ampia distesa rupestre, le Tre Cime regali, che così viste di scorcio apparivano sovrapposte e fuse in una meraviglia sola: la mitica vela - quale fu vista da Berti- alta levantesi sopra l'onde di un mare impietrito. Verso sud-ovest scorgevo l'Antelao, il colosso dolomitico più alto del Cadore, il mio monte prediletto, che mi ha visto nascere. Lo indicai ai soldati, tutti cadorini, e tutti sentimmo una stretta al cuore; restammo muti e come trasognati. Mi scossi e guardai i soldati; sempre in silenzio. Uno aveva gli occhi umidi e forse anche qualche altro che non vidi. Chissà, forse pensava ai suoi cari, alle sue piccole creature cullate sulle ginocchia dei nonni durante le lunghe sere d'inverno, seduti attorno al focolare domestico riscaldato da un allegro fuoco al crepitar della legna ardente, quella che lui stesso aveva preparato negli anni precedenti, trasportandola dai prati alberati o dai boschi vicini. Mi avvicinai, gli posi una mano sulla spalla e lo guardai forte negli occhi.*
- Sei un Alpino tu ? - gli chiesi
- Siorsì - mi rispose
- Allora basta – gli dissi – andiamo.
E voltandomi mi asciugai anch'io una lacrima".

Il percorso per la Cima Undici si presentava difficilissimo; gli Alpini trascorsero giornate molto dure, con nevicate, tormente e valanghe. Dovettero rintanarsi nelle baracche, con un freddo polare, spesso a corto di viveri e con continue interruzioni delle comunicazioni con il fondovalle.
Ma gli Alpini, verso fine marzo, riuscirono a completare la progressiva occupazione del crestone sommitale di Cima Undici. Venne raggiunta anche una profonda insenatura chiusa fra le rocce, coperta alla vista del nemico, che sembrava creata apposta per ammassare materiali e truppa. Vi vennero costruite 3 baracche per 30 uomini.

Con le parole del Comandante Sala: *"I soldati che compongono le due squadre furono da me denominati i Mascabroni, che nel gergo di Cima Undici voleva dire gente rude, ardita, noncurante dei disagi e, se vogliamo, anche un po' strafottente al modo alpino ma sempre generosa e pronta a dare in qualunque momento il proprio sangue per la Patria e per i compagni. E' un nome che io davo a quei soldati che, durante lo svolgimento della difficile impresa, si dimostrarono i più arditi e tenaci nell'affrontare le difficoltà, pieni di fede nel successo. Un po' brontoloni ma in definitiva sempre di buon umore e sostanzialmente molto disciplinati. Gente tutto cuore e tutto sostanza, poca forma, che molto spesso è ipocrisia. Gli Alpini, poi, sono brontoloni per natura non per indisciplina: bisogna conoscerli a fondo per poterli giudicare".*

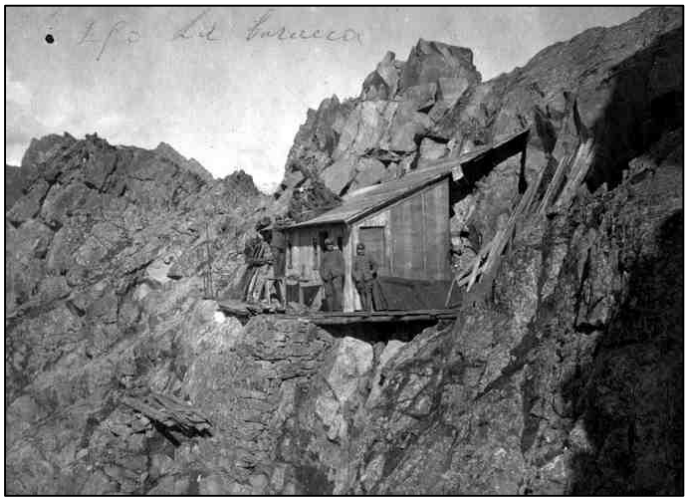
Durante la notte tra il 15 e il 16 aprile 1916 due plotoni di Alpini, addestrati e guidati da Lunelli, procedono dal basso del Vallon Popera, occupando il cosiddetto Pianoro del Dito, con azione audacissima e brillante, e rimangono in attesa dell'attacco della mattina successiva.
Il 16 aprile le bocche da fuoco italiane d'improvviso cominciano a sparare: grandinate di colpi imperversano per l'intera mattinata e inchiodano i difensori nelle trincee di Croda Rossa. Intorno alle ore 13.00 il passo è conquistato dai reparti destinati all'attacco frontale, guidati dall'aspirante Lunelli.

Pochi istanti dopo avviene la "calata dei Mascabroni": piombano sul passo gli Alpini di Cima Undici, scivolando e rotolando per il gran canalone di neve incombente sul Passo, in piena vista e a tiro degli austriaci di Croda Rossa; in testa il soldato Dal Cantone, dietro di lui il Capitano Sala, altri due ufficiali e 36 tra sottufficiali e soldati. Un'impresa epica.

Da sinistra: pendici Cima Undici, Passo della Sentinella, Pianoro del Dito, Croda Rossa

Il maggiore Ebner, cronista austriaco, scrisse: *"Sui comandi della Val Pusteria la perdita del Passo della Sentinella si abbattè come un fulmine a ciel sereno. Nessuno aveva mai pensato ad un'impresa di tale ardimento e di tale mole, né i comandi in valle né i combattenti in prima linea".*
E l'alfiere austriaco Unterkreuter raccontò lo spettacolo al quale assistette per intero: *"Nel Crestone Nord di Cima Undici fu visto un Alpino in camice bianco, che si lasciò scivolare per corda giù per tutta la lunghezza del ripido canalone … e poi venne il secondo, il terzo, il quarto e vennero gli altri … Quale soldato mi fu doloroso assistere a tale catastrofe unicamente attraverso il binocolo, senza poter fare assolutamente nulla per concorrere a tentare di evitarlo. Quale alpinista ho goduto lo spettacolo straordinario di quegli uomini, vestiti di bianco, che si precipitarono lungo il ripido canalone per corde, formando in brevissimo tempo, da Cima Undici Nord fin giù alla Sentinella una catena vivente lungo la quale essi riuscirono a giungere fin sulla posizione del Passo".*
La conquista italiana del Passo della Sentinella veniva a costituire una minaccia molto seria per il baluardo della Croda Rossa. Ma per entrambi gli eserciti seguirono mesi molto difficili perché l'inverno eccezionalmente nevoso fu seguito da una primavera con condizioni invernali e numerose valanghe.
Ancora Sala: *"Un giorno di primavera del 1916 nella baracca, per qualsiasi minima fenditura, passava la neve che si attaccava al passamontagna che tenevano in testa. La baracca, scossa dal vento, aveva dei sussulti paurosi. Ero preoccupato che fosse travolta, rotta o scoperchiata; le comunicazioni telefoniche in breve rimasero interrotte ... il tempo peggiorava, la quantità di neve caduta era fantastica. La baracchetta di quota 2990metri, occupata in permanenza da tre soldati, durante la notte rimaneva completamente sepolta dalla neve. Al mattino, della baracca nulla più si scorgeva; il cocuzzolo era tondeggiante e la neve la ricopriva per intero. Ogni mattina si doveva provvedere a liberare il baracchino dalla neve e a disseppellire così il piccolo posto. I soldati di vedetta a questa quota tenevano in permanenza calzari grandi di pelle col pelo interno e con una suola di legno ed erano dotati di una piccola stufa a petrolio e viveri di riserva. Purtroppo i cerini erano quasi finiti; avevano in compenso un sacco di candele. Disposi che, per risparmiare cerini, fosse*

tenuta permanentemente accesa una candela, riparata nell'angolo più opportuno del baracchino: il "fuoco sacro"."



Dopo la presa del Passo della Sentinella, la situazione su Croda Rossa, in mani austriache, e Cima Undici, in mano agli italiani, sostanzialmente si stabilizza con mesi di logorante guerra di posizione. Con la disfatta di Caporetto, le postazioni così faticosamente conquistate vennero abbandonate (autunno 1917).
Le baracche italiane, spesso veri e propri villaggi, sorsero sulle Dolomiti anche in posti apparentemente assurdi e pericolosi, abbarbicati sulle rocce, per l'esigenza di restare sempre ben defilati alla vista del vicinissimo nemico.

Baracca nei pressi del Passo della Sentinella

I DUE TERRIBILI INVERNI TRA IL 1915 E IL 1917

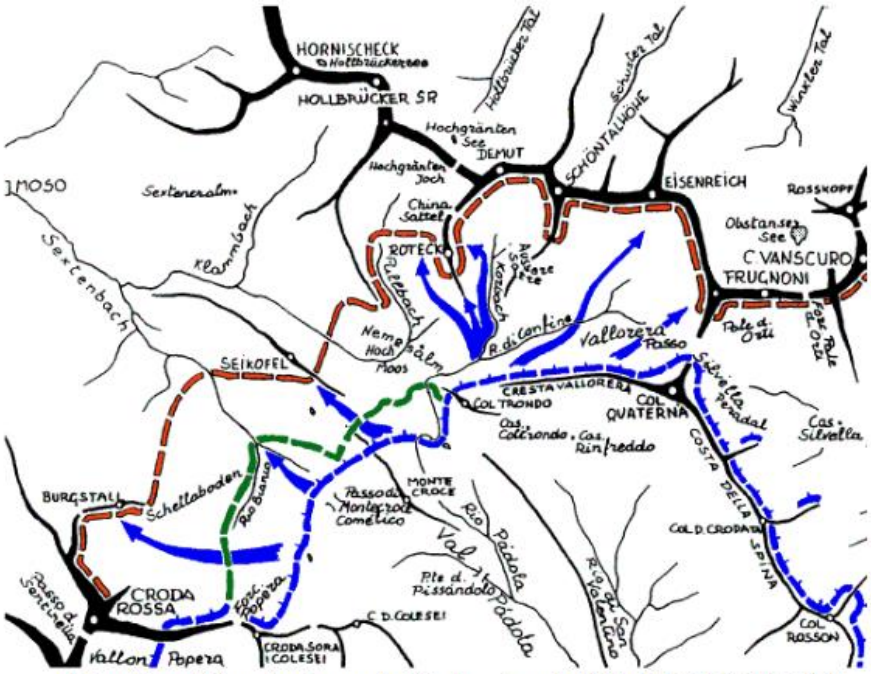
L'inverno 1915-1916 è rimasto drammaticamente memorabile per l'eccezionale inclemenza del tempo, gli enormi quantitativi di precipitazioni nevose e, in primavera, per le disastrose valanghe. Il tutto in un ambiente popolato dalle truppe dei due eserciti contrapposti, collocate sulle posizioni in quota acquisite nell'autunno, in condizioni spesso incredibili per le possibilità di sopravvivenza umana.
Il primo terribile inverno si preannunciò già alla fine di settembre 1915, quando cominciarono a cadere i primi fiocchi di neve. All'inizio di ottobre tutta la montagna era già definitivamente bianca. La neve continuò a scendere per intere giornate e, in breve, si formò una candida coltre alta metri.
In queste condizioni l'attività bellica si ridusse notevolmente. Il tempo divenne infernale a fine febbraio e continuò con questa tendenza fin oltre la metà di marzo.
Durante questo durissimo inverno i soldati dovettero preoccuparsi di tutelare la propria vita più dalle insidie della natura che da quelle dell'avversario, a sua volta altrettanto impegnato nello stesso sforzo per sopravvivere. Il tempo fu impiegato prevalentemente a scavare nella roccia, nella neve e nel ghiaccio per consolidare le posizioni e rendere più confortevoli i ricoveri di fortuna, le vie di collegamento e quelle di rifornimento.
C'era anche chi, memore della sua predisposizione artistica, si impegnava a rendere i ricoveri esteticamente più gradevoli, con eleganti rifiniture e decorazioni.

La neve scomparve appena intorno al 20 luglio 2016.
Nell'inverno 1915-1916 oltre al precoce inizio della neve stabile e la tardiva scomparsa della stessa, si ebbero cumuli di neve impressionanti; ad esempio al Passo della Sentinella, prima della conquista italiana, il livello della neve era di 6 metri e 70 centimetri. Anche il freddo fu da primato: 42 gradi sotto zero il 16 novembre 1916 in Vallon Popera.
Durante la primavera del 1916 si staccarono tantissime slavine che precipitarono con furore un po' dappertutto, raggiungendo anche i sottostanti boschi e vallate. Il 13 aprile 1916, un venerdì, fu la giornata più tragica: da un lato e dall'altro gli uomini dei due eserciti stettero immobili nelle postazioni, attorniati da impressionanti valanghe; solo in quella giornata furono addirittura 10.000 le vittime della cosiddetta "morte bianca".
Se il primo inverno fu critico anche per l'impreparazione, il secondo del 1916-1917 risultò anche peggiore. Il più nervoso da decenni, neppure i più anziani della zona si ricordavano di aver mai visto così tanta neve.

VERSANTE CARNICO – MONTE ROSSO-ROTECK

Cima Monte Rosso - Roteck

Nei primi giorni del conflitto mondiale sulla catena carnica regnava assoluta tranquillità. Nonostante le scarse forze, gli austriaci riuscirono a conquistare diverse cime e punti strategici della cresta. Gli italiani, persa l'occasione di attestarsi in forze sulle vette, con i successivi contrattacchi non ottennero significativi risultati e sacrificarono inutilmente tante giovani vite, con assalti senza speranza su per pendii erbosi privi di ripari, facili bersagli per gli austriaci ormai trincerati sullo spartiacque di confine.
Nel mese di agosto del 1915 si verificarono violenti attacchi italiani lungo l'intero fronte tirolese. Il Monte Rosso-Roteck fu uno dei punti maggiormente contesi della zona del Passo Monte Croce e vi si combatté con grande accanimento.
La marcia di avvicinamento era piuttosto lunga e si svolgeva su prateria allo scoperto. Nella zona del Roteck l'unico vantaggio era il rumore prodotto da due corsi d'acqua, di nome Korbach e Pullbach, che copriva quello degli scarponi degli Alpini nella notte fra il 3 e il 4 agosto.
Gli italiani, favoriti dall'oscurità, dalla nebbia e dallo scroscio dei torrenti riuscirono a procedere indisturbati fino ai reticolati. All'alba, quando gli austriaci, come al solito, ritirarono il robusto presidio notturno sostituendolo con quello diurno più debole, i fanti italiani superarono d'un balzo gli ultimi ostacoli e penetrarono nelle trincee raggiungendo velocemente le prime baracche di ricovero. L'attacco a sorpresa era riuscito e gran parte dell'importante caposaldo tirolese del Roteck era caduto in mano all'avversario.
Ma gli austriaci passarono fulmineamente al contrattacco: il presidio notturno che si stava allontanando fece dietrofront e una squadra d'assalto riconquistò presto una parte della posizione. Quando, poi, gli austriaci riuscirono a portare una mitragliatrice che dall'alto poteva colpire facilmente i soldati italiani, questi ultimi si dovettero ritirare.
I fanti italiani sferrarono ancora ulteriori assalti, riuscendo ad occupare di nuovo una parte del caposaldo nel pomeriggio del 4 agosto. Gli austriaci dovettero far intervenire le ultime riserve, una compagnia di fanti e un reparto di genieri, per tentare di fermare gli italiani. Alla fine le sorti della feroce battaglia volsero a favore degli austriaci; una granata austriaca centrò quasi casualmente un gruppo di italiani radunati per un ulteriore assalto. L'esplosione causò molte vittime, diffuse il panico tra i soldati italiani, i cui ufficiali non riuscirono più a controllare la situazione. I fanti si diedero alla fuga precipitosa lasciando moltissimi caduti.



Primo attacco italiano allo sbarramento di Sesto - 4 agosto 1915 (da A.Berti, 1915-1917 Guerra in Comelico)

Linea austriaca **linea italiana prima dell'azione** **linea italiana dopo l'azione**

Il secondo attacco italiano al Monte Rosso-Roteck avvenne il 6 settembre 1915. A causa dell'impiego straordinariamente massiccio della fanteria italiana, i difensori austro-germanici si trovarono in forte pericolo. Con il favore delle tenebre pattuglie di artificieri giunsero fino ai reticolati austriaci e aprirono l'avanzata delle colonne dirette verso il Roteck. All'alba il caposaldo austriaco rischiava di cadere. Ma il fuoco austriaco costrinse i soldati italiani a fare dietrofront, fermandosi in un punto morto a metà del pendio. Un reparto italiano riuscì a portarsi al di sopra della Sella Cinese (China Sattel), a nord del Roteck. Ma il contrattacco austriaco dalla cresta di confine riuscì a respingere il nemico, la cui offensiva fallì.

I soldati italiani più avanzati in parte caddero e in parte furono fatti prigionieri, mentre quelli rifugiatisi in punti morti furono presi di mira con granate e furono costretti a ritirarsi alla spicciolata. Nel primo pomeriggio tutto lo spazio antistante il Roteck fu ispezionato dagli austriaci e numerosi italiani si arresero spontaneamente. Dopo la ritirata, le bocche di fuoco italiane bombardarono le pendici del monte ma i tiri troppo corti finirono per colpire gli stessi soldati italiani feriti o nascosti.

Così sintetizza gli attacchi Antonio Berti, alpinista e scrittore di montagna: *"Ai primi barlumi dell'alba gli austriaci, al sicuro riparo delle trincee profondamente scavate nel sasso, scorgono poco davanti, tra i reticolati, figure umane che strisciano caute: sono i minatori del genio, che posano i tubi esplosivi e tagliano i fili, e si attardano a compiere per intera la loro pericolosissima mansione. E scorgono, al di là dei reticolati che si stendono in linea fitta e continua, una larga fascia vivente; sono i fanti delle Brigate Basilicata e Ancona che avanzano in silenzio, carponi, strisciando, cercando con l'occhio ogni più minuta asperità del terreno, pronti a balzarvi, a cercarvi protezione al primo sparo. Salgono, cauti ma decisi: e sanno che poco più su è l'olocausto. Gli austriaci attendono che la marea umana raggiunga il labirinto spinato; poi d'improvviso, fanno fuoco tutti ad un tempo. Si sentono talmente sicuri nei loro profondi ripari che, qua e là, cantano in coro."*

Ricorda invece un ufficiale austriaco: *"Dritti in piedi nelle trincee, scagliamo la morte nell'aurora. Qualunque cosa si muova è colpita. Orribile assassinare così; tanto più orribile in quanto non un grido di dolore si ode, e gli assalitori si abbattono muti [...] A righe intere gli italiani si abbattono, si risollevano, balzano indietro, corrono verso gli alberi [...] Alle sette del mattino è tutto finito. E' finito un episodio profondamente, spaventosamente impressionante, è finita la danza della morte sulla Cresta Carnica."*

La Sella Cinese (China Sattel) si trova tra il Roteck e la cresta di confine; viene chiamata così perché all'inizio della I Guerra Mondiale vi era collocata una batteria di cannoni destinati originariamente alla Cina.

IL BOMBARDAMENTO DI SESTO

Il bombardamento e la distruzione del paese di Sesto del 1915 costituisce un capitolo particolarmente funesto della storia locale. Già molto prima, alla costruzione dei due Forti Heideck e Mitterberg a ridosso dei paesi, gli abitanti della valle si resero conto che si andava delineando una situazione assai rischiosa nell'eventualità di una guerra. La realizzazione e la manutenzione dei forti influenzarono non poco la vita della comunità; i rapporti fra la popolazione civile e l'amministrazione militare erano continuamente turbati da qualche divergenza.
I terreni sui quali sorsero i forti non furono ceduti spontaneamente ma in gran parte espropriati dalle autorità, contro il volere dei proprietari. Nonostante i cantieri avessero creato per anni molti posti di lavoro e, quindi, le opere militari avessero prodotto un certo benessere, l'arrivo di soldati e tecnici forestieri fu percepito come un disturbo e un'intrusione nella quiete della valle rurale, che si stava sviluppando anche dal punto di vista turistico. Il rombo del cannone e il crepitio della fucileria non erano nulla di nuovo per gli abitanti di Sesto, perché già molto prima dell'inizio del conflitto mondiale le guarnigioni dei forti si esercitavano sparando regolarmente e non solo a salve, creando non pochi inconvenienti alla popolazione: durante tali esercitazioni di tiro si dovevano sgombrare vaste zone della valle e del Passo Monte Croce, a discapito dei lavori agricoli e forestali.

Dopo le dichiarazioni di guerra, la frazione di Moso venne evacuata in quanto si trovava proprio a ridosso della linea principale di difesa tra i due forti, Heideck e Mitterberg. Gli abitanti trovarono alloggio in altri masi, andandosene ovviamente tutt'altro che volentieri e procrastinando il più possibile la partenza.
La massiccia presenza militare nel vicino paese di Sesto non sfuggì agli italiani e quindi l'abitato divenne automaticamente un obiettivo di importanza bellica. Il 27 luglio 1915 le prime granate italiane si abbatterono sulla postazione del Monte Casella di Dentro e soprattutto sui due forti. Dal 31 luglio in poi i cannoni italiani presero di mira anche il paese stesso.
Di fronte alla tragedia dei bombardamenti che distrussero Sesto e provocarono molte vittime, alcuni storici si sono chiesti, a posteriori, il perché di un atteggiamento così incosciente da parte dei comandi austriaci, che non solo non ordinarono l'evacuazione del paese ma non proibirono ai soldati di radunarsi in loco, in modo quasi provocatorio, mostrandosi alla vista degli osservatori italiani. Solo quando iniziò il bombardamento dei forti i comandi austriaci sembrarono rendersi conto del grave pericolo. Molto probabilmente si sarebbe potuta evitare la distruzione di Sesto, se non vi fosse stato insediato il comando militare e le truppe fossero state radunate altrove.

I FORTI DI SESTO E MOSO

Il Forte Heideck fu eretto negli anni 1884-1889 assieme al Forte Mitterberg, il primo sul lato dolomitico della valle, il secondo sui pendii del versante carnico; i forti, con le ridotte del Monte Casella e del Monte Arnese, costituivano la cosiddetta "chiusa" di Sesto, finalizzata ad impedire un'avanzata italiana dal Passo Monte Croce sulla Pusteria, la cui linea ferroviaria era di importanza vitale per i rifornimenti e i movimenti delle truppe.
I piani di costruzione dei forti sono assai interessanti perché danno un quadro delle possibilità e delle difficoltà tecniche di allora. Il problema principale per realizzare le costruzioni militari era il trasporto del materiale pesante dalle cave alle alture sui due versanti della valle. Per i 2 forti servivano, in totale, pietre e malta per ben 14.150 metri cubi di muratura; inoltre andavano realizzate delle teleferiche per trasportare il materiale, compresa una notevole quantità di legname. Nel 1888 i lavori principali nei due forti erano conclusi e le teleferiche e i binari per il trasporto del materiale furono smontati.
Il 31 luglio 1915 il Forte Heideck incassa i primi colpi dell'artiglieria italiana. Gli austriaci sapevano da tempo che questi forti erano ormai antiquati e non avrebbero resistito ai colpi dell'artiglieria moderna; perciò i cannoni e gli impianti principali dei forti furono trasferiti altrove. Il forte Heideck dopo la guerra venne minato e distrutto; gli abitanti di Sesto ne prelevarono i resti per ricostruire le loro case e, quindi, della superba costruzione di allora non rimane oggi che un misero rialzo del terreno in mezzo alla vegetazione.

Il Forte Mitterberg si trova in alto rispetto al fondovalle, che domina, sul versante sud del Monte Elmo. Era dotato di 3 cannoni, 3 mortai e 5 mitraglie. Nel 1891 fu dotato di un proprio gruppo elettrogeno, con motore a benzina, che forniva la corrente per l'illuminazione interna e per un faro.
Poiché Mitterberg costituiva un osservatorio eccellente, all'inizio del secolo si dotò anche di una torretta girevole corazzata. Questo forte era tatticamente e tecnicamente moderno ma in seguito all'avvento di granate con grande forza dirompente e di penetrazione, perdette rapidamente importanza.

Gli italiani non si accorsero che i forti erano stati disarmati. Per alimentare l'inganno, la guarnigione austriaca di notte teneva le luci accese e di giorno faceva fuoco con legna bagnata per produrre fumo e simulare un'intensa attività dentro la struttura. Il forte fu oggetto di bombardamenti ma raramente fu colpito.
Dopo la I Guerra Mondiale i locali di Mitterberg, quasi intatti, offrirono ricovero provvisorio a diverse famiglie di Sesto, fino alla ricostruzione delle loro case.
Alla fine degli anni '70 si iniziarono graduali trasformazioni del forte, con l'idea di farlo diventare un museo di guerra. Dopo un recente restauro, il forte è destinato, oggi, all'attività più consona alla sua storia, essendo finalmente oggetto di visite guidate quale forte austroungarico ottocentesco meglio conservato in assoluto.

VALLO ALPINO DEL LITTORIO

Il Vallo Alpino del Littorio, noto più brevemente come Vallo Alpino, è un sistema di fortificazioni costituito da opere di difesa (bunker), voluto dal governo di Mussolini e costruito durante gli anni '30 e '40 per proteggere il confine italiano da eventuali attacchi provenienti dai paesi limitrofi, cioè Francia, Svizzera, Austria e Jugoslavia.
Il termine "vallo" deriva dall'antica costruzione difensiva romana denominata vallum. Pur essendo stato costituito nel 1931, la denominazione Vallo Alpino del Littorio venne ufficializzata solamente il 13 marzo 1940 in un discorso pronunciato dal Sottosegretario alla Guerra generale Ubaldo Soddu.
La costruzione sul confine ex austriaco, divenuto confine tedesco dopo l'annessione dell'Austria alla Germania il 13 marzo 1938, ebbe inizio nel 1939 a seguito della diffidenza che Mussolini manifestava verso la Germania di Hitler. Quest'ultimo tratto venne battezzato dalle popolazioni delle zone interessate ai lavori con il nome "Linea non mi fido", con evidente riferimento ironico alla Linea Sigfrido.
Prima della seconda guerra mondiale, le opere di difesa erano presidiate dalle unità della "GaF", il corpo di Guardia alla Frontiera, specificatamente creato per il presidio delle opere fortificate, il cui motto era «*Dei sacri confini guardia sicura*».

Alla fine della prima guerra mondiale non solo l'Italia ma molte altre nazioni europee svilupparono una considerevole politica di fortificazione. I problemi territoriali lasciati aperti dal Trattato di Versailles diedero l'impulso a una corsa alla difesa delle frontiere, per renderle inaccessibili.
Le opere fortificate presero i seguenti nomi:

Linea Maginot in Francia
Linea Sigfrido in Germania
Linea Stalin in Russia
Linea Rupnik in Jugoslavia
Linea Metaxas in Grecia
Ridotto Nazionale in Svizzera
Waterlinie ("linea d'acqua") nei Paesi Bassi

L'Italia si trovò a dover difendere una frontiera molto ampia, e soprattutto montuosa. Si trattava infatti di 1.851 chilometri di linea di confine.
La costituzione del "Vallo Alpino del Littorio" avvenne ufficialmente il 6 gennaio 1931 con l'emanazione della Circolare 200 da parte dello Stato Maggiore del Regio Esercito e i lavori per il suo completamento continuarono per diversi anni, proseguendo in alcuni casi anche durante il conflitto, fino all'ottobre 1942.
Il progetto iniziale comprendeva tutto l'arco alpino, partendo da Ventimiglia e arrivando all'allora città italiana di Fiume, sfruttando preesistenti sentieri, colli e le difficoltà create dall'ambiente alpino.
Intorno al 1924-25 si ebbe un'implementazione della rete stradale civile italiana, e questo avvenne anche in seguito alla realizzazione di una rete di strade militari, necessarie per condurre le guarnigioni difensive, e i relativi fabbisogni logistici, in luoghi prima inaccessibili a mezzi ruotati.
La zona inizialmente più interessata a lavori di rafforzamento fu la frontiera con la Francia: le vallate alpine su questo confine furono oggetto, fin dalla nascita dello stato italiano, di attenzione militare.

Gli eventi della Grande Guerra dimostrarono l'inefficacia difensiva dei forti ottocenteschi rispetto ai nuovi grossi calibri e, di conseguenza, ci fu un'evoluzione tecnica anche nei metodi fortificativi: i vecchi forti campali in cemento e pietra, privi di grossi spessori in cemento armato e corazzature, furono considerati obsoleti e richiesero una ristrutturazione, se non la dismissione.
Vennero progettati nuovi tipi di costruzioni, basati su punti forti naturali, come alture, valloni e strapiombi, che furono spesso trasformati in vere e proprie fortificazioni, pressoché invulnerabili, scavate nella roccia e protette dalla morfologia stessa del terreno.
Questo nuovo progetto di difesa dei confini italiani era in realtà al limite delle capacità industriali ed economiche del paese. I lavori, infatti, subirono negli anni consistenti rallentamenti, dovuti alla scarsità di fondi, ma anche di materie prime.
I lavori di allestimento del Vallo proseguirono fino al 15 ottobre 1942. Se il Vallo Alpino fosse stato completato, avrebbe potuto contare complessivamente su 3.325 impianti fortificati.
Dato che il calcestruzzo si poteva gettare solo ad una temperatura superiore ai -5 °C, in alta montagna, soprattutto in inverno, i lavori erano fortemente limitati. In Alto Adige, al 10 giugno 1940, 161 bunker erano già terminati, grazie al lavoro di 19.000 operai.
Il Vallo Alpino era pensato per utilizzare armi che all'epoca erano di uso comune nella fanteria e nell'artiglieria; in alcuni casi si era pensato di affiancare a queste un'ulteriore potenza di fuoco come i lanciafiamme e i mortai, e in alcuni casi anche vecchi pezzi d'artiglieria rimasti nei forti della prima guerra mondiale. Soltanto raramente, e solo in alcune valli, fu pensato all'utilizzo di gas tossici, come ad esempio l'iprite.

Le forti restrizioni economiche costrinsero spesso all'utilizzo di materiali inadeguati: ad esempio, raro era l'uso dell'acciaio per le difficoltà di reperimento di materie prime, dovuto in parte alle sanzioni imposte all'Italia per la sua invasione dell'Etiopia e in parte all'autarchia imposta dal regime fascista. Per far fronte alla carenza di materie prime, Adolf Hitler inviò in Italia ingenti quantità di merci. L'acciaio che arrivava, teoricamente destinato a cannoni e ad armi in genere, veniva fuso nuovamente per poter ottenere putrelle e feritoie corazzate a uso delle opere fortificate. Anche il carbone era inviato dalla Germania.
Alla fine degli anni Trenta le fortificazioni erano prevalentemente di media grandezza e solo alcune di esse potevano vantare dimensioni rilevanti. In ogni caso erano ancora piuttosto isolate e, spesso, al contrario delle grandi opere multiformi della Maginot, non erano in grado di difendersi a vicenda.
Per ovviare a questo inconveniente venne decisa la costruzione di numerose piccole opere monoblocco in calcestruzzo, che avrebbero dovuto, in breve tempo e con costi limitati, colmare gli intervalli tra le opere esistenti e coprire le zone non ancora protette da fortificazioni.

All'alleato tedesco non rimase certo ignoto il procedere di queste costruzioni atipiche lungo il confine; furono eseguita indagini fotografiche e di spionaggio. Il Reich fece fotografare i lavori di costruzione delle opere mediante tecniche allora avanzate, come pellicole a raggi infrarossi e potenti teleobiettivi. Quest'attività di spionaggio risultò utile per far conoscere al futuro nemico tedesco lo stato di avanzamento delle costruzioni

delle opere difensive, le loro dimensioni e, quindi, l'armamento previsto. Tali fotografie sono ora custodite presso l'archivio militare di Friburgo.

Vicende del Vallo Alpino Settentrionale

Nelle prime ore del giorno successivo alla destituzione di Mussolini, avvenuta il 25 luglio 1943, e nonostante le assicurazioni fornite sulle intenzioni del nuovo governo guidato da Pietro Badoglio, Hitler diede ordine di mettere in atto il piano di invasione dell'Italia, denominato in codice "Alarico", che lo Stato Maggiore Generale aveva preparato nel maggio 1943. Nella stessa giornata del 26 luglio avvenne la prima violazione del valico di frontiera del Brennero, che si verificò in circostanze quasi grottesche: l'ufficiale al comando di una colonna di carri armati chiese strada ai militari italiani di guardia, che rimasero interdetti per la totale mancanza di ordini; egli scese, quindi, con molta calma dal carro e sollevò la sbarra di confine dando via libera alla colonna e l'inizio all'occupazione dell'Alto Adige. Le fortificazioni del Brennero, piuttosto modeste perché risalenti al periodo fortificatorio del 1934/38, erano regolarmente presidiate dalla Guardia alla Frontiera ma erano state private dell'armamento, spostato per rafforzare le postazioni costiere; fu quindi inevitabile lasciar passare i panzer tedeschi senza opporre resistenza. Lo stesso giorno i tedeschi iniziarono a transitare dai valichi di Resia, Prato alla Drava e anche a Tarvisio.

Questa situazione suscitò proteste da parte italiana e il 6 agosto 1943 venne organizzato a Tarvisio il primo incontro formale tra i rappresentanti dell'Italia post-mussoliniana e della Germania, dove questi ultimi spiegarono la necessità di coadiuvare gli Italiani nella difesa dei valichi alpini, necessari per poter rifornire le proprie truppe che si trovavano nel meridione, e ottennero di installare difese contraeree su tutti i valichi e in special modo al Brennero. Il convegno del 6 agosto, organizzato per iniziativa tedesca in una carrozza del treno del Comando Supremo Italiano nella stazione di Tarvisio, segnò l'inizio di una serie di menzogne reciproche: da parte italiana si voleva prendere tempo in attesa che le trattative segrete intraprese con gli Alleati portassero all'armistizio separato; da parte tedesca si voleva, invece, rafforzare la presenza militare in modo da essere pronti a neutralizzare le forze italiane in previsione della loro prossima defezione.

Il giorno successivo il generale Gloria, comandante del 35º Corpo d'Armata di Bolzano, inviò due divisioni di alpini in Alto Adige e occupò le fortificazioni del Vallo Alpino. In risposta Hitler ordinò di prendere possesso di tutte le strade relative ai valichi e di occupare le postazioni del Vallo, suscitando la reazione degli Italiani che intimarono ai tedeschi di mantenersi ad almeno cinquanta metri dalle fortificazioni. Fallito il tentativo di farsi consegnare le chiavi delle postazioni, i tedeschi desistettero momentaneamente dal loro intento, ma le opposte truppe continuarono a fronteggiarsi in assetto di guerra, mentre la tensione saliva fino ad arrivare al puntamento delle batterie contraeree tedesche verso le postazioni italiane; tutto questo nonostante le rassicurazioni che il Comando Supremo Italiano continuava a inviare all'alleato tedesco, che dal suo canto era ben conscio della loro falsità.
Il bilancio numerico tra le forze in campo era a favore degli italiani, che rimasero però immobili e indecisi sul da farsi mentre si insinuava in loro il dubbio di essere stati abbandonati dagli alti gradi dell'esercito, alla mercé dell'efficiente potenza bellica tedesca.
L'8 settembre 1943, all'annuncio dell'armistizio separato con gli Alleati, le truppe tedesche, ormai ben dislocate in Trentino-Alto Adige, iniziarono l'occupazione dell'Italia. Nella notte fra l'8 e il 9 settembre attaccarono tutte le installazioni militari italiane che, nonostante qualche episodio di strenua resistenza, vennero sistematicamente occupate.

Concludendo, si può affermare che, nel periodo decisivo dell'entrata delle truppe naziste in Italia per la via del Brennero (25 luglio-9 settembre 1943), le opere del Vallo Alpino, disposte in maniera strategica e volte a rallentare e sfiancare l'invasore, non operarono mai secondo la loro specifica funzione, sia per l'incompletezza dei sistemi difensivi stessi, ma soprattutto perché l'ex alleato si trovava ormai alle loro spalle. Dopo l'occupazione dell'Italia, i tedeschi presero in considerazione l'ipotesi di riadattare le opere del Vallo Alpino e anche le vecchie postazioni austro-ungariche della Prima Guerra Mondiale, come "posizione di resistenza prealpina". Il Führer decise però di contrastare l'avanzata degli Alleati molto più a sud, con diverse linee difensive.

Il secondo dopoguerra

Alla fine del conflitto la maggior parte delle opere del Vallo Alpino Occidentale rimaste in territorio italiano vennero demolite (1948), come previsto dalle clausole del trattato di pace di Parigi del 1947. Si salvarono, invece, dalla distruzione quelle che passarono in territorio francese; esse furono però disarmate e spogliate di ogni parte recuperabile e lasciate all'abbandono. Le opere del Vallo Alpino Orientale entrarono, invece, in possesso della Jugoslavia, a causa della cessione di parte del Friuli-Venezia Giulia e quindi si salvarono

anch'esse. Dopo la fine del secondo conflitto mondiale si ebbe una nuova esigenza di difendere l'Italia da eventuali aggressioni esterne, che portò a una valorizzazione delle opere del Vallo Alpino e alla costruzione, a ridosso della nuova frontiera, di ulteriori opere. Il progetto fu finanziato dalla NATO. Questa nuova idea difensiva prevedeva che al confine con l'Austria venissero riutilizzate le opere della Seconda Guerra Mondiale già esistenti, mentre sul confine con la Jugoslavia si sarebbe dovuta costruire una nuova linea di difesa per rimpiazzare quella rimasta oltre frontiera. L'arma principale doveva essere costituita dalle torrette di vecchi carri armati enucleate. Questa tecnica, utilizzare mezzi dismessi, era stata appresa dalle linee di difesa tedesche costruite in Italia. Quest'arma permetteva un notevole volume di fuoco, che poteva essere indirizzato su 360 gradi, offrendo al contempo un ridotto bersaglio.
Le opere furono dotate di nuove porte stagne di origine navale e di una difesa NBC (armi nucleari, biologiche e chimiche). Sempre allo scopo di garantire la migliore difesa delle opere, furono istituite le "Squadre Difesa Vicine", aventi il compito di impedire avvicinamenti al perimetro delle opere e di attivare i campi minati posti a difesa delle opere.
Fino al 1976 questo sistema difensivo, basato sulla fortificazione permanente, era considerato ancora strategico dallo Stato Maggiore della Difesa.

L'abbandono e il riutilizzo

La caduta dell'Unione Sovietica, il termine dell'ipotetica minaccia che poteva irrompere da oriente e i cambiamenti politici nei paesi del Patto di Varsavia, diedero il colpo finale ai reparti d'arresto e alle opere del Vallo Alpino.
Nonostante già nel 1986 alcune delle opere meno strategiche fossero state dismesse, tra il 1991 e il 1992 tutte le fortificazioni ancora operative situate in Alto Adige e in Friuli furono sigillate e tutti i corrispondenti reparti vennero sciolti. Tutte le opere, inoltre, furono private dell'armamento e degli allestimenti interni e chiuse mediante la saldatura degli ingressi e delle feritoie da ditte civili incaricate dall'Arsenale di Napoli, che per oltre quarant'anni aveva curato la manutenzione delle artiglierie.
Negli anni la natura ha preso il sopravvento sul cemento armato e al giorno d'oggi la maggior parte delle opere risulta in stato di abbandono.

Nel 1999 in Alto Adige tutte le 351 opere, oltre alle casermette difensive, sono passate in possesso della Provincia di Bolzano, che ha deciso che i vecchi proprietari dei terreni su cui sono stati costruiti i bunker possano riappropriarsi del terreno e, quindi, dell'opera difensiva, acquistandola con una clausola contrattuale, in base alla quale l'opera acquistata non poteva essere venduta a terzi per i primi 5 anni.
Alcune opere vengono oggi utilizzate dai contadini come cantine o depositi. Esistono due casi di particolare riutilizzo: il primo è un bunker che viene impiegato per la stagionatura del formaggio, presso Rio di Pusteria; il secondo caso riguarda, invece, l'Opera 45 dello sbarramento Bolzano sud, nei pressi del Castel Corba (Appiano), che viene utilizzata come enoteca, facilmente riconoscibile grazie al moderno tetto verde.
La provincia di Bolzano si è riservata alcune opere dei diversi sbarramenti, in un'ottica di conservazione e di riutilizzo a fini culturali, per tramandare alle future generazioni la testimonianza di un tormentato periodo di vita politica e militare. Ad esempio, l'Opera 3 dello sbarramento di Fortezza è stata restaurata ed inaugurata il 27 marzo 2008, come pure l'Opera 20 dello sbarramento Passo Resia, aperta dal 2011.

Qualche dettaglio sulla struttura delle fortificazioni del Vallo

Evoluzione degli sbarramenti

Nel periodo che intercorre tra la nascita del Vallo Alpino e gli anni della Seconda Guerra Mondiale, la struttura degli sbarramenti e la tipologia delle opere fortificate ha subito un'evoluzione, avvenuta sostanzialmente in tre fasi riconducibili ad altrettante circolari emanate dallo Stato Maggiore del Regio Esercito che stabilivano le direttive per la fortificazione permanente (Circolari 200, 800, 7000, ecc.).
La Circolare 15000, emanata il 31 dicembre 1939, stravolse completamente il modo di concepire la fortificazione alpina, non più limitata sullo spartiacque, ma estesa su più sistemi fortificati successivi fino al fondovalle e caratterizzata da opere più complesse e meglio armate rispetto a quelle previste dalle circolari precedenti.
Le fortificazioni "tipo 15000" erano classificate con il termine "Opera" seguito da un numero arabo progressivo (per esempio "Opera 5").
La Circolare 15000 trovò piena attuazione nel "Vallo Alpino Settentrionale" alla frontiera germanica.

L'OPERA 10 dello sbarramento di Passo Monte Croce Comelico,

che si raggiunge facilmente con la vecchia rotabile del Col dei Colesei

La struttura delle opere

Col termine generico di "opera" si intende un manufatto di difesa, realizzato in caverna oppure in superficie e successivamente ricoperto, con il compito di difendere una zona ad esso assegnato.

Le opere in caverna venivano scavate nella roccia e le loro strutture interne venivano rivestite in seguito in calcestruzzo.

La soluzione migliore, sia dal punto di vista della resistenza al tiro avversario che della mimetizzazione, era di costruire le opere scavandole nella roccia, ma questo non era sempre possibile e quindi si adottava spesso anche, o solamente, il calcestruzzo per costruire efficaci strutture difensive (con pareti da 3,5 fino a 4,5 metri di spessore). Queste potevano essere realizzate o completamente fuori-terra o semi-interrate, a seconda della zona, quindi venivano ricoperte con i materiali più adatti per ristabilire, per quanto possibile, l'aspetto originario del luogo, cioè roccia, terra e vegetazione (a volte anche con alberi) oppure venivano camuffate come costruzioni rurali e montane per migliorarne la mimetizzazione (es. Opere-fienili).

Le camere di combattimento

Le parti più importanti, per le finalità dell'opera, erano le camere di combattimento (chiamate anche "postazioni"), ovvero quelle piccole e anguste stanze, a volte sotterranee, che ospitavano cannoni anticarro o mitragliatrici, celate dietro un'apposita feritoia, appositamente mascherata. Questa apertura era il punto più esposto e vulnerabile dell'itera struttura. Si decise, quindi, di proteggerli inserendo delle robuste piastre d'acciaio, riducendo così anche la dimensione delle fessure.

Nelle camere di combattimento era sempre presente un sistema di aerazione, che permetteva l'espulsione all'esterno dei gas prodotti dall'azionamento delle armi e assicurava l'apporto di aria fresca, tramite apposite maschere collegate alla tubazione di aerazione, a chi si trovava dentro la camera, in modo che non venisse intossicato dai suddetti gas.

Ricostruzione dell'interno di una camera da combattimento di Fortezza. Si possono notare la tubazione di aerazione a cui sono collegate le maschere antigas per gli addetti all'arma e, a sinistra, il collegamento telefonico. In basso i treppiedi dove veniva riposta l'arma non in uso.

Gli ingressi

Oltre alle camere di combattimento, altro punto debole dell'opera era l'ingresso (unico o anche multiplo). Questo solitamente si trovava in direzione opposta a quella dell'ipotetica linea di invasione e, se possibile, veniva realizzato in un'apposita trincea, a volte anche coperta, per celarne l'esistenza. Anche all'ingresso era data infatti una grande importanza per quanto riguarda il mimetismo.
Dopo ogni porta d'accesso, vi era sempre un corridoio a "S", così fatto per evitare la possibilità di tiri d'infilata verso l'interno dell'opera, spesso munito di una postazione per fucile mitragliatore (detta "postazione in cunicolo armato") con tiro in direzione della porta d'ingresso per assicurarne la difesa dall'interno. Solitamente le opere di una certa dimensione avevano due o più ingressi: oltre a quello principale, si costruiva anche un'uscita di emergenza, posta in una posizione più o meno opposta all'entrata principale, per poter avere una via di fuga in caso di penetrazione all'interno dell'opera. A volte veniva predisposta anche una piccola botola, situata nel pavimento o sulla parete del corridoio a "S", collegata con uno stretto cunicolo che permetteva di uscire all'esterno spostandosi carponi attraverso un'uscita di emergenza, detta anche "passo d'uomo".

I locali

Le opere all'interno avevano lunghi e stretti corridoi, spesso interrotti da porte stagne e da scalinate, che portavano alle camere di combattimento ma anche agli altri piani, dato che le opere potevano essere costruite anche su due o più livelli.
Solitamente al piano superiore si trovavano le camere da combattimento, le riservette delle munizioni, il gruppo elettrogeno, i locali per le comunicazioni, il posto di comando e i locali servizi, mentre al piano inferiore si trovavano i dormitori, che utilizzavano particolari strutture di letti a castello in ferro. Presso l'ingresso dell'opera erano dislocate le latrine, con vasi alla turca, che riducevano così la necessità di dover uscire dall'opera; raramente le pareti laterali di questi locali erano piastrellate o contenevano anche gli scarichi d'acqua. Erano inoltre previsti locali adibiti a infermeria.
All'interno di ogni opera, grande o piccola che fosse, vi erano sempre delle vasche in eternit per la riserva d'acqua non potabile. Vista la non bevibilità dell'acqua all'interno di queste vasche, nelle opere vi erano delle apposite taniche che contenevano 5 litri d'acqua potabile ciascuna.

Alcune taniche per l'acqua potabile nell'OPERA 3 dello sbarramento di Fortezza

Nella maggior parte delle opere l'energia elettrica veniva fornita da un gruppo elettrogeno. Se si tiene conto della poca potenza disponibile, risulta chiaro che le lampade dovessero avere una luminosità piuttosto limitata. Erano comunque sempre previste lampade d'emergenza a petrolio o candele sistemate in apposite nicchie distribuite nei locali e lungo i corridoi.
L'impianto di ventilazione era costituito da tutto un sistema composto da saracinesche e tubazioni d'aerazione che permetteva di convogliare l'aria proveniente da prese esterne, eventualmente filtrata, ai diversi locali dell'opera per mezzo di ventilatori elettrici o azionati a manovella. Le apparecchiature di ventilazione erano ubicate nella parte più interna dell'opera. Le prese d'aria dovevano essere sempre multiple per evitare la possibilità di ostruzione.

Comunicazioni tra e nelle opere

All'interno di ogni opera era prevista l'installazione di una rete telefonica e di altri sistemi per collegare le varie postazioni al comando, come tubi portavoce, pannelli con segnali luminosi e acustici, altoparlanti. Tuttavia, se questo fu realizzato, almeno in parte, nelle opere più grosse, dove le comunicazioni a distanza erano

strettamente necessarie, lo stesso non avvenne per le opere di minore estensione, in molte delle quali allo scoppio delle ostilità, nel giugno 1940, fu necessario rimanere a portata di voce.
I collegamenti esterni erano invece basati su stazioni fotofoniche (apparati di tipo elettro-ottico), sostituite solo in seguito dalle stazioni radio.

Le stazioni fotofoniche, all'avanguardia per quei tempi, furono messe a disposizione delle autorità militari dal 1935.

Il condotto fotofonico all'interno di un bunker

Questo sistema permetteva, in teoria, una comunicazione fino ai 6 km di distanza di giorno e ai circa 10 km di notte. In pratica le condizioni atmosferiche degli ambienti di montagna, caratterizzati frequentemente da foschia o nuvolosità bassa, ne condizionavano pesantemente le prestazioni operative, impedendo a volte l'intelligibilità delle comunicazioni. A tale proposito il Maresciallo Badoglio così scriveva nella Relazione sull'ispezione compiuta alle nostre sistemazioni difensive del Moncenisio nei giorni 16 e 17 maggio 1940: «Le stazioni fotofoniche nelle opere presentano l'inconveniente che, in caso di azione, è prevedibile che non diano adeguato rendimento. È già allo studio la sostituzione di esse con stazioni radiofoniche a onde corte.»

Esempio di simboli all'interno delle opere

Elenco del significato dei simboli, da sinistra a destra e dall'altoin basso:
- **Riserva di munizioni**
- **Caponiera per difesa vicina**
- **Osservatorio**
- **Camerata dell'opera**
- **Comando dell'opera (con 3 quadratini)**
- **Posto radio**
- **Postazione per mitragliatrice o cannone, secondo la loro numerzione**
- **Riserva d'acqua**
- **Posto medicazione (bastone di Asclepio)**

All'interno dei bunker si utilizzava una particolare simbologia, che, oltre a una identificazione progressiva relativa alle postazioni di fuoco, indicava i locali e gli equipaggiamenti all'interno delle opere. Il tipo di simbologia utilizzata, per quanto simile era diversa a seconda del periodo (prima della guerra e nel dopoguerra) e anche a seconda che si trattasse di opera da montagna o da pianura.