

L'Opera 10 dello sbarramento di Passo Monte Croce Comelico - Vallo Alpino del Littorio (Veneto)

The Opera 10 of the Monte Croce Comelico barrier - Vallo Alpino del Littorio (Veneto, Italy)

Daniele Davolio¹, Alberto Riva², Claudio De Castro³

Riassunto

Con il nome di Vallo Alpino del Littorio si intende quel complesso sistema di fortificazioni posto a difesa dei confini nazionali settentrionali, costruito durante gli anni 30 del Novecento a copertura dell'intero arco alpino, dal confine ligure con la Francia all'allora confine Jugoslavo nella Venezia Giulia Istriana. Nelle sole regioni del nord-est Italia, constatata la vetustà delle fortificazioni utilizzate durante la Prima Guerra Mondiale, vennero progettati e realizzati in meno di 5 anni circa 600 tra sbarramenti e bunker di varia grandezza, gran parte di essi realizzati in caverna. Con i suoi 1400 m di sviluppo spaziale interamente ricavati in galleria, l'Opera 10 dello sbarramento di Passo Monte Croce Comelico (BI) rappresenta la fortezza ipogea più grande e complessa dell'intero Vallo Alpino Settentrionale, posta allora a difesa di una delle più importanti vie di comunicazione tra l'Austria e l'alta Pianura Padana. Con l'entrata in guerra dell'Italia a fianco della Germania nazista nel 1940, i lavori di completamento dell'intero sistema di difesa dei confini nazionali sul versante austriaco vennero sospesi, tanto che la quasi totalità delle opere non venne né allestita né tantomeno armata. Oggi un patrimonio di centinaia di bunker sotterranei, abbandonati da oltre 80 anni, giace dimenticato in ogni regione delle Alpi, in attesa di un qualche improbabile suo riutilizzo.

Parole chiave: Bunker, Vallo Alpino del Littorio, Guerra Mondiale, Comelico, Cadore.

Abstract

By the name of Vallo Alpino del Littorio we mean the complex system of fortifications built to defend the northern national borders of Italy. They were built during the 1930s to cover the entire Alpine arc from the Ligurian border with France, to the Yugoslav border in the Istrian Venezia Giulia region. It was on the north-eastern border that the major political tensions between fascist Italy and Hitler's new Nazi Germany were concentrated. This was due to Berlin's interference in the political course of Vienna and, consequently, on the Italian region of South Tyrol. Due to the mutual mistrust between the two regimes, which lasted until the early 1940s, in the north-eastern regions the Italian army had about 600 barrages and bunkers of various sizes, planned and built in less than 5 years and placed to protect the Italian border with Austria, most of them built in caverns. With its 1400 m of development entirely made in caverns, the Opera 10 of the Monte Croce di Comelico pass (BI) represents the longest and most complex underground bunker in the Alps, placed to defend one of the most important communication routes between Austria and the Po Valley in Italy. The fortress is built on several levels inside the Croda Rossa mountain in the Sesto Dolomites, and has 4 entrances and 12 positions for machine guns and big guns to cover the Monte Croce Comelico pass. It was equipped with two large dormitories able to accommodate more than 150 soldiers in charge of the structure. In this type of bunker a lot of technological systems, modern at the time, had been envisaged: from complex internal ventilation systems, to groups for the electricity production, to communication systems with the other bunkers beyond the pass. When Italy joined the war as an ally of Nazi Germany in 1940, the work to complete the entire system of defending national borders on the Austrian side was suspended, and, as a consequence, almost all the bunkers were not armed. This led in 1943 to an easy invasion of Italy by the German forces, after the armistice proclaimed on September 8th of the same year. Today a heritage of hundreds underground bunkers, abandoned for over 80 years, lies forgotten in every region of the Alps, waiting for an unlikely re-use of them.

Key words: Bunker, Vallo Alpino del Littorio, World War, Comelico, Cadore.

¹ Gruppo Speleologico San Marco - Venezia

² Gruppo Grotte Solve - CAI Belluno

³ AISF - Associazione Italiana per lo Studio delle Fortificazioni

Autore di riferimento: Daniele Davolio - speleosanmarco@gmail.com

Contesto storico

Uscita stremata ma vincitrice dalla sanguinosa Prima Guerra Mondiale, l'Italia con il Trattato di Saint-Germain ottenne una relativa sicurezza sul versante della sua frontiera nord-orientale: con l'annessione del Trentino Alto Adige fino al Passo del Brennero infatti si mise in uno stato di maggiore sicurezza l'intera area dell'alta pianura Padana, fino ad allora messa in serio pericolo dal cuneo austro-ungarico che premeva sulla val d'Adige fino alle porte del Lago di Garda. La chiusura della principale via di penetrazione nemica a settentrione – obiettivo primario ricercato dall'Italia nella partecipazione alla guerra nelle file dell'Intesa – si completò così in quegli anni anche con l'acquisizione delle regioni orientali nelle province di Gorizia, Trieste, Istria ed Alpi Giulie.

In tale scenario, i primi interventi italiani di rafforzamento della linea di confine nel primo dopoguerra degli anni '20 si concentrarono sul versante francese e jugoslavo. I due Paesi avevano infatti già da tempo iniziato i lavori per erigere una propria linea difensiva fortificata, nominata rispettivamente "Linea Maginot" e "Linea Rupnik". La situazione sul versante svizzero invece non preoccupava allora i vertici militari italiani, in quanto esisteva già in eredità dal primo conflitto lo scheletro di una linea difensiva, la "Linea Cadorna", che venne presto ripristinata ed ammodernata con un modesto impegno finanziario per le casse dello Stato. La relativa sicurezza del confine svizzero, particolarmente sensibile perché prossimo alle strategiche aree produttive di Lombardia e Piemonte, era dimostrata altresì dalla politica di decisa neutralità che la Confederazione Elvetica tenne per tutto il corso degli anni '20 e '30, e dal fatto che la stessa Confederazione mise in opera un suo imponente sistema di fortificazione delle frontiere nord-orientali, a difesa di una temuta invasione tedesca. La situazione della tenuta del confine sul versante austriaco era invece all'inizio degli anni '30 molto problematica, in quanto i forti di concezione ottocentesca, protagonisti delle vicende belliche della Prima Guerra Mondiale, si erano dimostrati totalmente inadeguati a resistere ai moderni attacchi di artiglieria. È su questo fronte che si concentrarono quindi gli sforzi maggiori per tenere sotto controllo la situazione militare e politica delle regioni appena al di là dell'area dolomitica.

Anche dopo l'avvento del fascismo nell'ottobre del 1922, la politica estera italiana non si discostò dall'impostazione avuta fino ad allora. In particolare per quel che concerneva l'Austria e la Germania, Benito Mussolini apparve fin da subito come il più strenuo avversario delle spinte tedesche atte al revisionismo delle clausole scaturite dalla Conferenza di Pace di Parigi del 1919. Derivarono così pessimi rapporti tra Mussolini ed il Cancelliere tedesco Stresemann, che seppur di ispirazione nazionalista moderata, era convinto che la rinascita tedesca si sarebbe concretizzata solo attraverso una riunificazione dei popoli germanici sotto un unico grande Stato Nazione. Un'unificazione austro-tedesca avrebbe infatti posto l'Italia di fronte a una situazione pericolosa, simile a quella passata

ai tempi della Duplice Alleanza del 1879. Un lungo lavoro diplomatico a cavallo tra gli anni '20 e '30 valse quindi all'Italia una forte intesa con l'Austria guidata dal cancelliere Dollfuss, coronata nel 1934 dalla firma dei Protocolli di Roma grazie ai quali l'Ungheria e l'Austria si legarono saldamente all'influenza economica e politica italiana. Nel periodo precedente alla conclusione di tale accordo, Mussolini era riuscito abilmente a convincere il cancelliere Dollfuss ad accettare l'idea di smantellare lo stato democratico a favore di una dittatura di stampo cattolico, che mettesse all'angolo *in primis* il partito nazista austriaco filo tedesco, e che si ponesse alla guida del Paese con un forte fronte patriottico.

Quando Hitler giunse al potere nel 1933, non trovò in Austria uno Stato democratico, ma una dittatura illiberale che non consentì la propaganda del nazismo. Sulla questione austriaca si registrarono quindi i più forti attriti tra Germania e Italia, tanto che Mussolini a lungo rifiutò di incontrare il Führer.

Nel 1934 l'Austria fu però sconvolta da un fallito colpo di stato di stampo nazista, nel quale perse la vita lo stesso Dollfuss, mettendo in chiaro agli occhi degli altri Paesi europei il forte disegno espansionista messo in campo dalla nuova Germania nazista di Adolf Hitler. Fu da quel momento che i vertici militari italiani, su mandato politico di Mussolini, diedero il via alla progettazione e costruzione del grande Vallo Alpino preposto a difendere i territori settentrionali dello Stato, conquistati solo 15 anni prima alla fine della Prima Guerra Mondiale, dalle nuove spinte espansioniste germaniche. Era infatti oramai chiaro a Mussolini stesso che Hitler avrebbe perseguito con qualsiasi mezzo la riunificazione dei popoli germanici sotto un'unica bandiera e che sul fronte italo-austriaco questo progetto avrebbe presto destabilizzato l'intera area di confine, dall'Alto Adige alla Venezia Giulia.

Un graduale cambio di rapporti, anche personali tra Mussolini ed Hitler, avvenne però dal 1936 in poi, quando si iniziarono a gettare, per mere logiche strategiche, le prime basi della futura alleanza tra i due regimi. Dal 1936 l'interesse italiano per le sorti politiche dell'Austria cominciò a scemare, concedendo di fatto ai movimenti nazisti locali lo spazio politico per potere agire; mentre dal canto suo l'Italia si smarcò rapidamente anche dal Fronte di Stresa, un patto in chiave anti tedesca siglato solo l'anno prima con la Francia e la Gran Bretagna. In questo nuovo scenario di isolamento internazionale, e senza più la protezione politica italiana, il nuovo cancelliere austriaco Schuschnigg non poté che arrendersi alle richieste naziste di entrare in maniera prepotente al governo del Paese, accettando così in maniera implicita anche una possibile annessione dell'Austria al Terzo Reich. Hitler fino alla fine del 1937 desistette però dal compiere il passo definitivo di annessione, in quanto privo della certezza di un non intervento italiano ai confini in difesa di Vienna. Colloqui riservati tra Mussolini e Ciano (nuovo Ministro degli Esteri e stretto consigliere di Mussolini) con l'inviato di Hitler a Roma diedero però all'inizio del 1938 il via libera ufficiale dell'Italia alle pretese di Berlino su Vienna: a marzo dello stesso

anno un ultimatum, sotto la minaccia di una violenta invasione tedesca del Paese, costrinse Schuschnigg alle dimissioni, che di fatto aprirono i confini all'esercito tedesco ed all'insediamento a Vienna di un nuovo governo filonazista. L'*Anschluss* dell'Austria alla Germania nazista venne così incoronata dal plebiscitario referendum del 10 aprile 1938, il quale sancì l'annessione dei due Stati sotto la bandiera unica del Reich. A seguito di tali eventi Mussolini si trovò costretto a mettere in agenda, con il nuovo scomodo vicino, una discussione formale sulla spinosa questione etnica dell'Alto Adige: da una parte infatti il Duce non era assolutamente intenzionato a cedere parti di territorio alla nuova Austria nazista, dall'altra Hitler si trovò costretto a continuare nella sua opera di propaganda nel voler riunire con ogni mezzo tutti i popoli germanofoni sotto la bandiera nazista. Nel giugno del 1939 un faticoso accordo tra Italia e Germania stabilì così la pratica delle "Opzioni". Confermata l'intangibilità dei confini italiani, le popolazioni locali di etnia tedesca avrebbero potuto decidere per quale cittadinanza optare: la scelta prevedeva l'emigrazione volontaria in Austria o Germania per chi avesse scelto la cittadinanza tedesca, o il mantenimento della cittadinanza italiana accettando però la totale italianizzazione della propria cultura. Superato l'*empasse*, nel 1939 la definitiva alleanza fra Italia e Germania trovò compimento nella firma del Patto d'Acciaio, che ribadiva comunque l'inviolabilità dei confini alpini italiani, oltre a riconoscere una sorta di non ben definito "spazio vitale" all'Italia, che la Germania si impegnava a non violare.

Nel frattempo l'invasione della Polonia del settembre 1939 da parte delle forze tedesche aveva dato inizio alle ostilità del nuovo conflitto mondiale, a seguito delle quali l'Italia si dichiarò inizialmente "paese non belligerante", sia per motivi di sostanziale impreparazione militare, sia per opportunità politica. Hitler infatti firmò nell'estate del 1939 un protocollo segreto di spartizione territoriale con l'Unione Sovietica di Stalin, nel contesto del famigerato patto "Ribbentrop - Molotov", senza consultare preventivamente Mussolini come previsto dagli accordi, così come l'invasione della Polonia, che fu messa in campo ancora senza consultare Roma secondo quanto previsto dagli accordi firmati solo l'anno prima. La spregiudicatezza politica e militare dell'alleato tedesco confermò a Mussolini la bontà del progetto del Vallo Alpino settentrionale, soprannominato oramai negli ambienti militari anche come "la linea del non mi fido". La costruzione del Vallo procedette infatti in maniera discreta ma celere per tutta la seconda metà degli anni '30, con una forte accelerazione dei lavori per ultimare gli sbarramenti proprio a seguito dell'invasione nazista della Polonia sul finire del 1939.

La prematura entrata in guerra dell'Italia, nel 1940 a fianco della Germania sancì, per ragioni economiche e logistiche, il graduale abbandono dei cantieri di lavoro del Vallo, lasciando così il confine con l'Austria nazista pericolosamente indifeso. Le sorti della guerra per l'Italia furono ben presto infauste, con le prime sonore sconfitte del Regio Esercito Italiano sui campi

di battaglia di Africa e nei Balcani. Mussolini stesso era conscio che nel 1940 l'Italia non era pronta militarmente per sostenere un conflitto di quella portata, ma le prime veloci vittorie naziste sul campo lo fecero erroneamente optare per l'entrata in guerra a fianco di Hitler, speranzoso in una rapida vittoria del Terzo Reich su tutti i fronti europei che però non arrivò mai. La caduta del fascismo nell'estate del 1943, e la capitolazione dell'esercito italiano a seguito dell'armistizio proclamato da Badoglio l'8 settembre del 1943, spalancarono le frontiere nazionali alla discesa delle forze armate tedesche nell'intera penisola, con un'operazione militare pianificata in segreto dalle forze del Reich già sul finire del 1942. La grande linea difensiva del Vallo Alpino del Littorio, costituita da più di 600 bunker e sbarramenti lungo il confine austriaco, si presentava in quel momento solo in minima parte armata: cadde così in poche ore nelle mani del nemico, rendendo tragicamente inutile tutto il lungo e dispendioso lavoro di progettazione e costruzione del Vallo, durato anni, e che vide impegnati fino a 65.000 uomini tra tecnici, militari, minatori ed operai al lavoro nei cantieri dell'intero nord Italia.

Il Vallo Alpino del Littorio in Comelico e Cadore

Il Comelico è l'area più settentrionale della regione storico-geografica del Cadore, posta principalmente nella provincia veneta di Belluno, la quale si protrae in due vallate principali da Santo Stefano di Cadore fino al Passo Monte Croce Comelico verso ovest, e fino a Sappada (oggi in Friuli) verso est. Come il resto del Cadore, anche il Comelico è geograficamente caratterizzato dalla presenza del bacino idrografico del fiume Piave: l'area è delimitata a nord dalla val Pusteria e ad ovest dalla val Badia (entrambe in Alto Adige), a sud dall'ampia Valbelluna che scende senza ostacoli fino alla pianura veneta e ad est dalla regione alpina della Carnia, che si estende dal torrente Cellina fino al Tagliamento in Friuli Venezia Giulia. Nell'area non esistono importanti valichi di confine verso nord, ad eccezione del Passo Monte Croce Comelico (ex frontiera tra Austria ed Italia) che risale da Padola fino alla val Pusteria. Passaggi minori in alta quota, ma poco adatti a manovre militari, scendono pure dalla val Vidsende, come trova sbocco verso sud un passaggio per la stretta val Frison, che vedremo poi furono anch'essi fortificati con opere minori.

Il resto del Cadore, posto a meridione rispetto al Comelico, è separato dall'Alto Adige da importanti gruppi montuosi dolomitici – quali il Monte Cristallo, la Croda Rossa, il gruppo delle Marmarole – che costituiscono una invalicabile barriera naturale nella moderna logica militare, eccezion fatta per pochi passi stradali caratterizzati da quote altimetriche e pendenze di tracciato elevate. Le principali strade di comunicazione, quindi le vie di potenziali penetrazioni nemiche, erano allora e sono tutt'oggi rappresentate dalle sole direttrici stradali: SS52 Carnica – che attraversa il



Fig. 1 – Pianta degli sbarramenti del Vallo Alpino in Cadore e Comelico (archivio AISF, Maps © www.thunderforest.com, Data © www.osm.org/copyright).

Fig. 1 – Plan of the Roadblocks of the Vallo Alpino in Cadore and Comelico regions (AISF archive, Maps © www.thunderforest.com, Data © www.osm.org/copyright).

Passo Monte Croce Comelico per discendere fino a Cima Gogna in Cadore; SR48 – che dalla valle di Landro a sud di Dobbiaco si biforca dopo Misurina per scendere a Cortina d'Ampezzo attraverso il Passo Tre Croci, o di nuovo a Cima Gogna per la valle d'Arsiei; la SS51 – che collega sempre Dobbiaco a Cortina ma attraverso il Passo di Cimabanche. Sono quindi in questi tre passi e sulle tre strette di Santo Stefano, val Frison e Cima Gogna che si concentrò il maggior numero di sbarramenti facenti parte il XVI° settore del Vallo Alpino, nominato “Cadore-Carnia”.

La principale opera difensiva del Comelico come già accennato è quindi rappresentata dal vasto sbarramento di Passo Monte Croce Comelico, in codice militare sbarramento “Tremiti”. Dalla sua ubicazione (fig. 1) si nota subito come questo sia stato costruito in posizione arretrata verso sud rispetto alla val Pusteria, che allora come oggi fa parte del territorio italiano, ma è abitata da una popolazione per il 90% di etnia tedesca. Questo dettaglio non era affatto trascurabile negli equilibri politici dell'epoca, basti pensare che i pezzi di artiglieria pesante previsti per l'Opera 10 ed altri bunker limitrofi, con la loro lunga gittata avrebbero potuto far fuoco sugli abitati di Sesto e San Candido

in caso di invasione nemica, essendo quest'ultimi posti all'inizio del passo stesso. Ciò creò una forte apprensione nelle popolazioni locali, che erano già bersaglio di pesanti discriminazioni da parte italiana, con una serie di politiche oppressive subite che duravano oramai da oltre 20 anni. L'importanza di questo sbarramento venne quindi confermata dal progetto di ampliamento del 1940, che prevedeva per l'area del passo le 20 opere già realizzate nel corso degli anni '30, oltre ad un raddoppio delle stesse nell'alto Padola con 11 nuove opere, ed un secondo raddoppio da 5 opere da costruire presso il Passo Silvella, per bloccare eventuali aggiramenti dello sbarramento principale. La natura sfavorevole del terreno costrinse alla costruzione di opere prevalentemente in calcestruzzo, fatta eccezione per l'Opera 2 e la grande Opera 10, che avrebbe costituito il centro di comando dell'intero sbarramento, completamente ricavato in caverna.

Come tutti i bunker in fase di costruzione sul finire del 1939, anche le opere dello sbarramento di Passo Monte Croce Comelico furono ultimate seguendo i dettami costruttivi emanati con la nuova circolare 15000 del Ministero della Guerra. Entrata in vigore nel 1940, la circolare prese atto delle mancanze operative delle

opere costruite fino ad allora, ed impose la costruzione di una nuova serie di bunker fortemente protetti e pesantemente armati. Ciò significava grandi spessori di calcestruzzo, vasti ricoveri per le truppe prevalentemente in caverna, e lunghi cunicoli di collegamento con le diverse casematte distanziate a sufficienza tra loro. Armate con mitragliatrici pesanti, lanciapiamme, piccoli e medi calibri, mortai e postazioni anticarro, le opere della circolare 15000 dovevano essere munite anche di sistemi di trasmissione per comunicare tra loro, oltre che, ad esempio, di profondi fossati anticarro diamantati, come quello del Passo Monte Croce Comelico ancora oggi visibile percorrendo la SS52 Carnica.

Rimanendo in Comelico, per isolare la vallata nel caso lo sbarramento principale di Passo Monte Croce C. fosse capitolato, vennero realizzati due sbarramenti secondari, uno per rallentare eventuali discese dalla val Visdende, l'altro per chiudere lo sbocco in direzione est verso la Carnia attraverso la val Frison. Per il primo sbarramento posto in località Cima Canale, vennero riadattate vecchie fortificazioni in caverna risalenti alla Prima Guerra Mondiale (3 postazioni sotterranee dislocate alle pendici del M. Rinaldo), mentre in val Frison vennero realizzate 6 opere, 3 delle quali in caverna, a difesa della vicina forcella Lavardette, con i bunker più grandi realizzati nel punto più impervio della valle tra il monte Cornon ed il monte della Terza Grande.

Scendendo verso valle in direzione del Cadore, si incontrano i sistemi secondari di difesa, concentrati intorno a Santo Stefano di Cadore e più a sud a Cima Gogna. Il primo dei due sbarramenti prevedeva la costruzione di un complesso di 5 opere resistenti nei pressi di Danta, per contrastare eventuali infiltrazioni in discesa dal Passo Monte Croce Comelico e dall'alta val Piave, ripetuto poi sulla stretta del Piave da 3 opere resistenti aggiuntive, atte ad arrestare eventuali infiltrazioni in discesa nel punto più stretto della valle, presso l'attuale imbocco della lunga galleria stradale "Comelico". A Cima Gogna in Cadore, quindi allo sbocco meridionale della stretta del Piave, troviamo invece un complesso di ben 11 opere di sbarramento, ricavate quasi tutte in caverna e preposte al controllo delle due direttrici provenienti dal Comelico e dalla valle d'Ansiei. Per quest'ultima, i bunker ipogei trovano spazio alle pendici della Croda Bassa e del Col Vidal, mentre il controllo della strada da Santo Stefano, fu gioco forza ottenuto sfruttando la stretta del Piave con la costruzione di sole 3 grandi opere sotterranee poste allo sbocco del tratto dove la strada statale per 3 km correva stretta tra le impervie pendici dei monti circostanti (Monte Piedo, Monte Crissin e Monte Tudaio).

Il sistema di difesa del Vallo Alpino per il Cadore prevedeva infine la fortificazione dei restanti 2 passi dolomitici posti a confine tra l'attuale Veneto e l'Alto Adige: Passo Cimabanche e Passo Tre Croci. Il primo sbarramento, posto a difesa della conca di Cortina d'Ampezzo e dell'allora ferrovia Dobbiaco - Cortina - Calalzo, era costituito da 8 opere, 6 delle quali ricavate in caverna, mimetizzate nel migliore dei modi con

camuffamenti degni di nota, come l'entrata di uno dei bunker mascherato da fienile o un'altro in calcestruzzo camuffato da casa abbandonata. Per il Passo Tre Croci, posto ancora a difesa di Cortina e della valle del Boite, venne messa in cantiere la costruzione di 10 opere, metà delle quali in caverna, atte ad isolare infiltrazioni dalla val Pusteria attraverso la valle di Landro. Oggi di questo sbarramento sono facilmente visitabili le opere 4 e 5: la prima è interessante poiché risulta ancora dotata di cucine e letti a castello nelle camerate; la seconda invece è rimasta allo stato grezzo e risulta utile per capire le tecniche utilizzate negli scavi in galleria di allora.

L'Opera 10 di Passo Monte Croce Comelico

Formalmente l'Opera 10 – oggetto della nostra ricerca – fa parte dello sbarramento di Passo Monte Croce Comelico, nel sottosectore XVI/a del Vallo Alpino del Littorio, denominato in codice "Cadore": le 4 entrate ricadono geograficamente nel territorio della regione Veneto, mentre metà del suo sviluppo interno ricade in territorio altoatesino. L'enorme bunker sotterraneo si apre con 2 dei suoi 4 ingressi a 2025 m s.l.m., sulla parete di N-E del Crestone di Popera, la cresta più orientale della Croda Rossa di Sesto. L'avvicinamento (fig. 2) si effettua a piedi in un'ora e mezzo di cammino partendo dal Passo Monte Croce Comelico (1636 m s.l.m.), risalendo per 400 m di dislivello il sentiero CAI n.124. Giunti a quota 1950 m s.l.m., presso la Forcella Plan della Biscia, si intercetta la vecchia strada militare che risale da Bagni di Valgrande di Padola, e che continua in direzione W fino all'entrata dell'opera. La costruzione di questa strada carrabile venne affidata alla ditta Manfredi, che impegnò 300 operai nel realizzare il tortuoso percorso che si sviluppa in circa 700 m di dislivello totale.

Giunti di fronte al bunker si nota che l'ultimo tratto della carrabile è realizzato in rettilineo per 100 m di lunghezza (fig. 3), grazie ad un terrapieno con muretto di contenimento ricavato su un pendio detritico fortemente inclinato. Sulla destra lato valle si notano i resti della stazione della teleferica, utilizzata durante i lavori di costruzione per il rifornimento dei materiali di consumo, con la stazione di valle ubicata presso il Passo Monte Croce Comelico. Il tratto carrabile in rettilineo antistante i due ingressi principali ha motivo chiaramente difensivo, in quanto lo stesso poteva essere coperto per intero dal fuoco di difesa delle tre caponiere poste a protezione degli ingressi, mentre non è da escludere che il pendio detritico lato monte potesse essere all'occorrenza minato, per poterlo far saltare nel caso le difese degli ingressi fronte strada avessero avuto la peggio. Il terzo dei 4 ingressi si trova defilato sulla sinistra lato monte, più in alto di una quindicina di metri rispetto alla carrabile, con la sua postazione armata (caponiera) posta in posizione più esterna per tenere sotto tiro l'area dei due ingressi fronte strada. L'ingresso adiacente alla carrabile è l'unico dei 4 ad essere aperto, in quanto il muretto di chiusura è stato abbattuto qualche decina di anni fa. Anche se l'O-

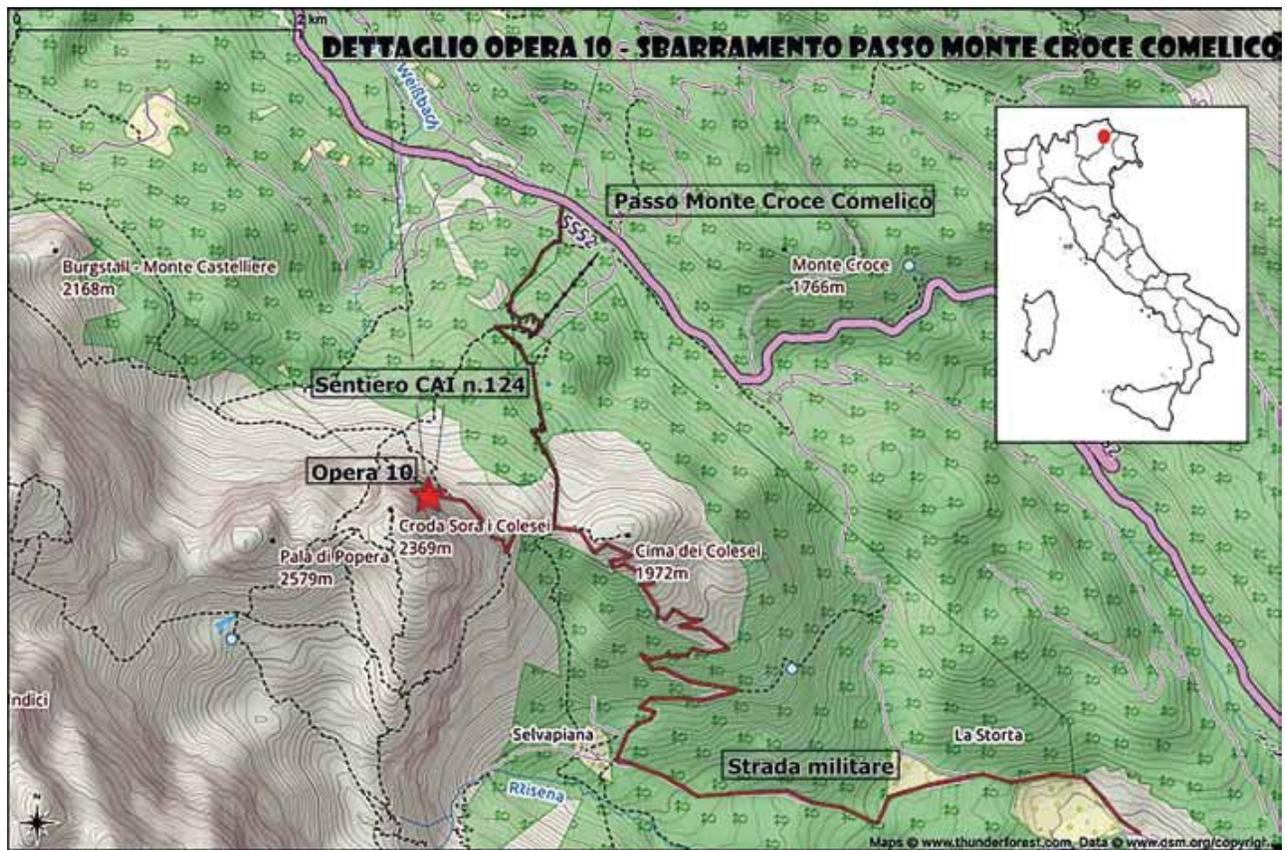


Fig. 2 – Dettaglio del Passo Monte Croce Comelico, con la posizione dell'Opera 10 (archivio AISF, Maps © www.thunderforest.com, Data © www.osm.org/copyright).

Fig. 2 – A Detail of the Monte Croce Comelico Pass, with the Location of the Opera 10 (AISF archive, Maps © www.thunderforest.com, Data © www.osm.org/copyright).



Fig. 3 – L'ultimo tratto della strada militare che conduce all'entrata dell'Opera 10 (foto A. Riva).

Fig. 3 – The Last Section of the Military Road that Ends at the Entrance of the Opera 10 (photo A. Riva).

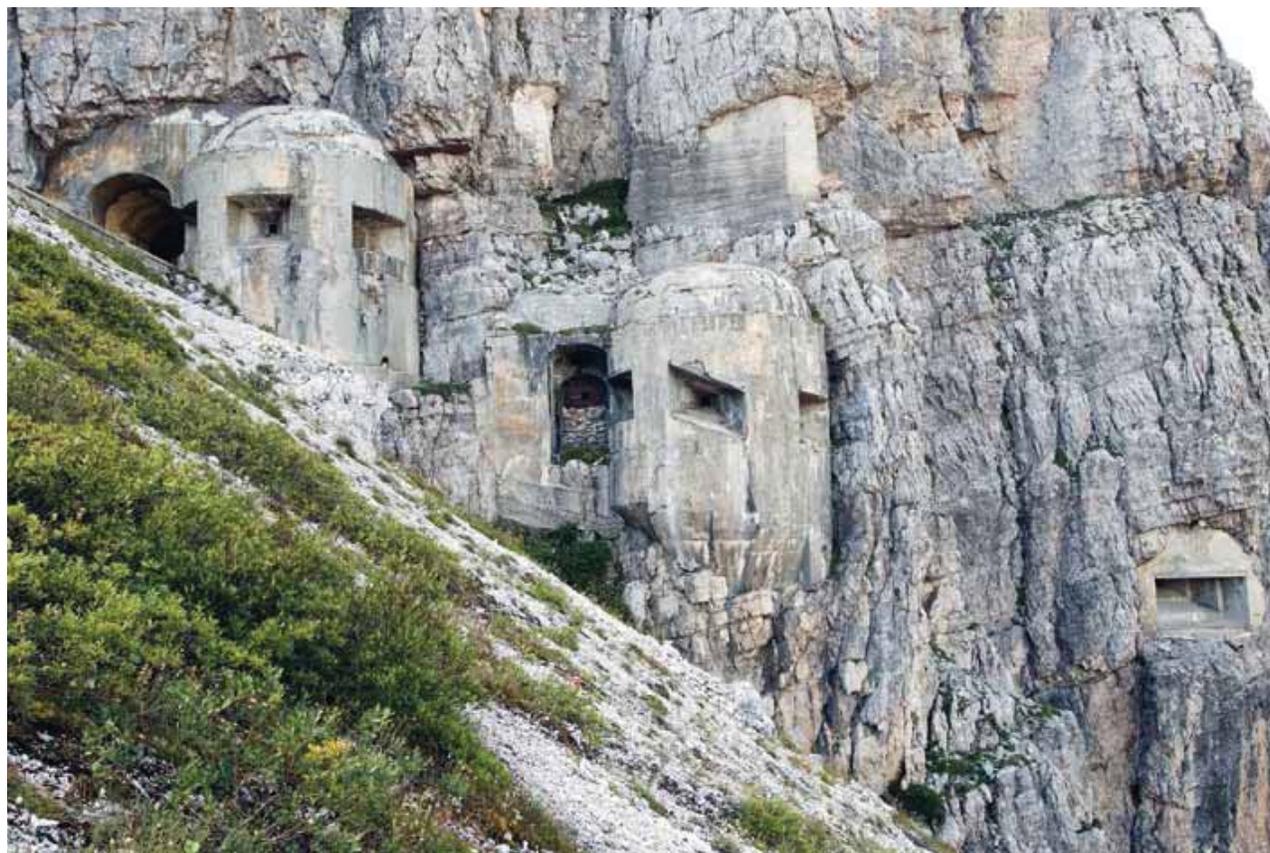


Fig. 4 – Le caponiere di protezione delle due entrate principali del bunker (foto A. Riva).

Fig. 4 – *The Guardians of Protection of the two Main Bunker Entrances (photo A. Riva).*

pera 10 non è stata mai ultimata negli impianti né tantomeno arredata o armata, una volta entrati all'interno si nota come i manufatti si presentano, ad 80 anni dalla loro costruzione, ancora in ottimo stato di conservazione, anche considerate le severe condizioni climatiche del luogo. I dettami costruttivi degli sbarramenti del Vallo Alpino in Cadore rispettavano, come già menzionato, le direttive della Circolare 15000 che prevedeva, per la costruzione, utilizzo di materiali di prima qualità, allestimenti interni atti a garantire una lunga resistenza degli stessi a fronte di attacchi, oltre che un'attenzione per la qualità della vita dei militari al loro interno mai presa in considerazione fino ad allora.

All'interno della prima caponiera fronte strada (fig. 4) si trovano subito 3 latrine con vasca e scarico diretto verso l'esterno che, con le restanti 3 terne di latrine presenti negli altri 3 ingressi, costituivano i 12 servizi igienici a disposizione per i 150 uomini di truppa e 17 ufficiali previsti per l'opera, con un buon rapporto – per l'ambito militare – di una latrina ogni 14 uomini. La posizione delle latrine in prossimità degli ingressi aveva una doppia valenza: igienica, per isolare i cattivi odori e svolgere le attività di pulizia nelle zone più prossime all'esterno, ed ancora tattica, in quanto in caso di attacco i militari si sarebbero dovuti fermare anche per giorni ad operare nelle zone degli ingressi,

con l'impossibilità di allontanarsi per le proprie esigenze fisiologiche.

Superata l'area dell'entrata, dove sulla sinistra si trova il locale preposto ad ospitare il gruppo elettrogeno, si giunge ad una pesante porta blindata a tenuta stagna antigas (fig. 5), la quale dà accesso al corridoio principale dell'opera che si inoltra all'interno della montagna per 350 m in direzione N-W. Il corridoio non è in perfetto piano ma forma un leggero dosso con inclinazione nell'ordine del 4 ‰, (fig. 6) allo scopo di agevolare lo scolo verso l'esterno di eventuali liquidi e dei residui d'acqua derivanti dalla condensa dell'umidità interna che si viene a creare durante la stagione estiva. La sezione è di 150 per 220 cm di altezza e, come per tutti i corridoi dell'opera, sul pavimento di cemento bocciardato sono ricavate le due piccole canalette laterali di scolo. Procedendo verso l'interno del bunker, sulla destra del corridoio principale si aprono diversi corridoi laterali in direzione N-E (planimetria di fig. 7): alcuni di essi conducono alle postazioni degli obici – in gergo militare malloppi o casematte – dove era previsto l'alloggio dei pezzi più grandi dell'artiglieria montata su affusto campale; altri danno invece accesso a tortuose scaliate (fig. 8) che conducono ai livelli inferiori del bunker, verso le casematte atte ad ospitare i nuclei di mitragliatrici a difesa dell'intero perimetro dell'opera (fig. 9). Questi corridoi laterali hanno se-

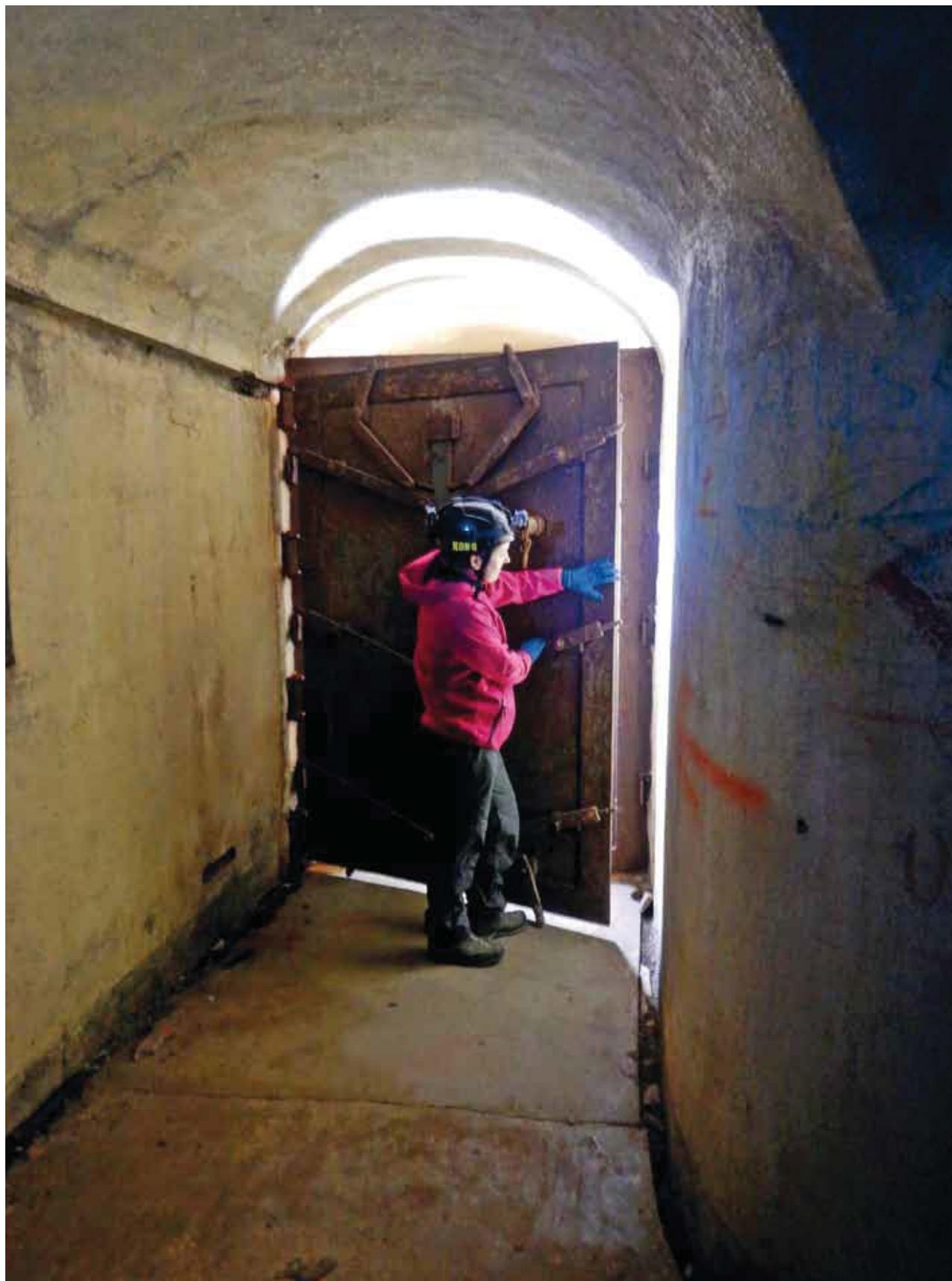


Fig. 5 – La porta blindata a tenuta stagna del corridoio principale (foto A. Riva).
Fig. 5 – A Watertight Security Door of the Main Corridor (photo A. Riva).

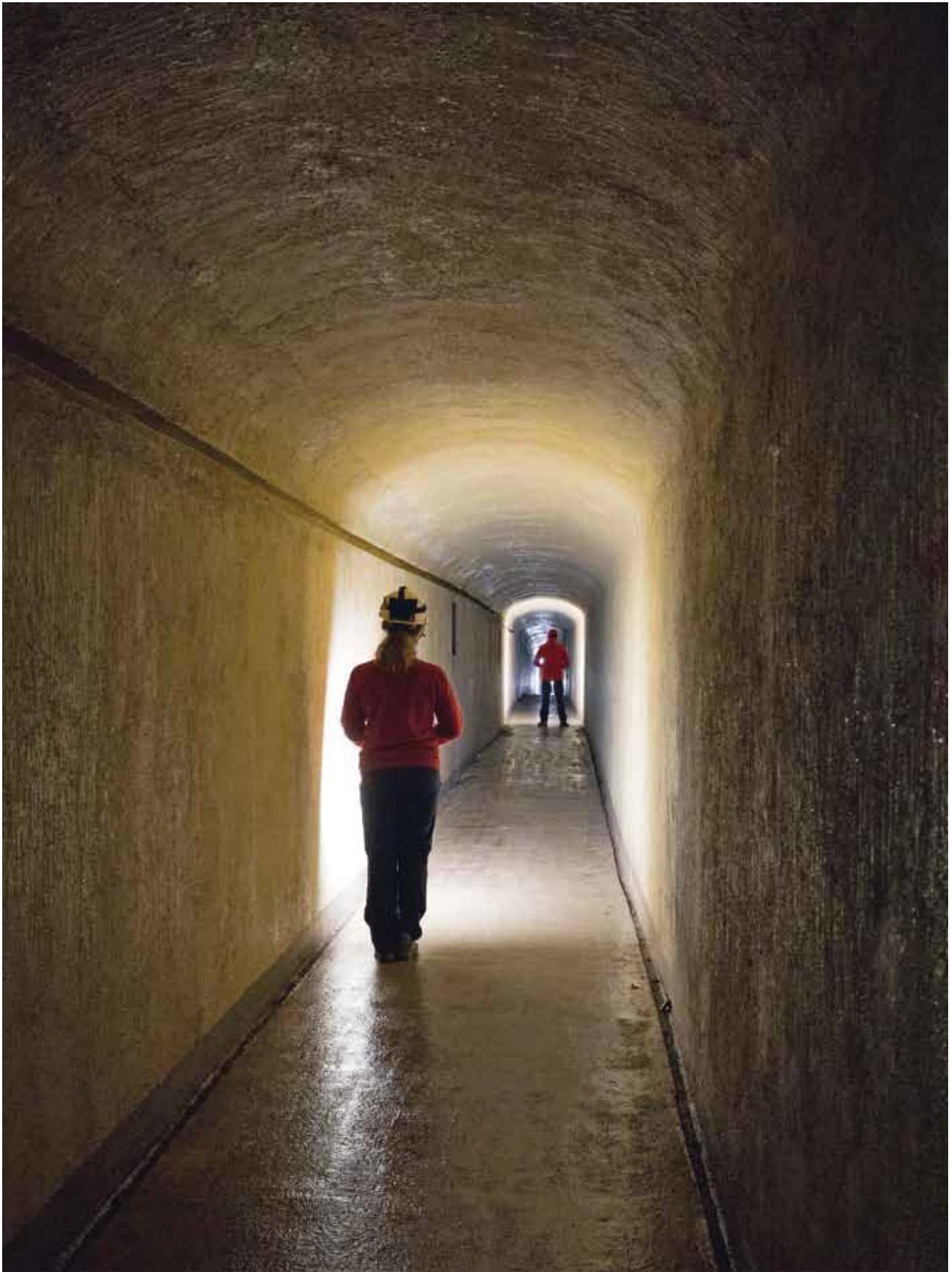


Fig. 6 – Il corridoio principale lungo 350 m (foto A. Riva).
Fig. 6 – The Main Corridor, 350 m long (photo A. Riva).

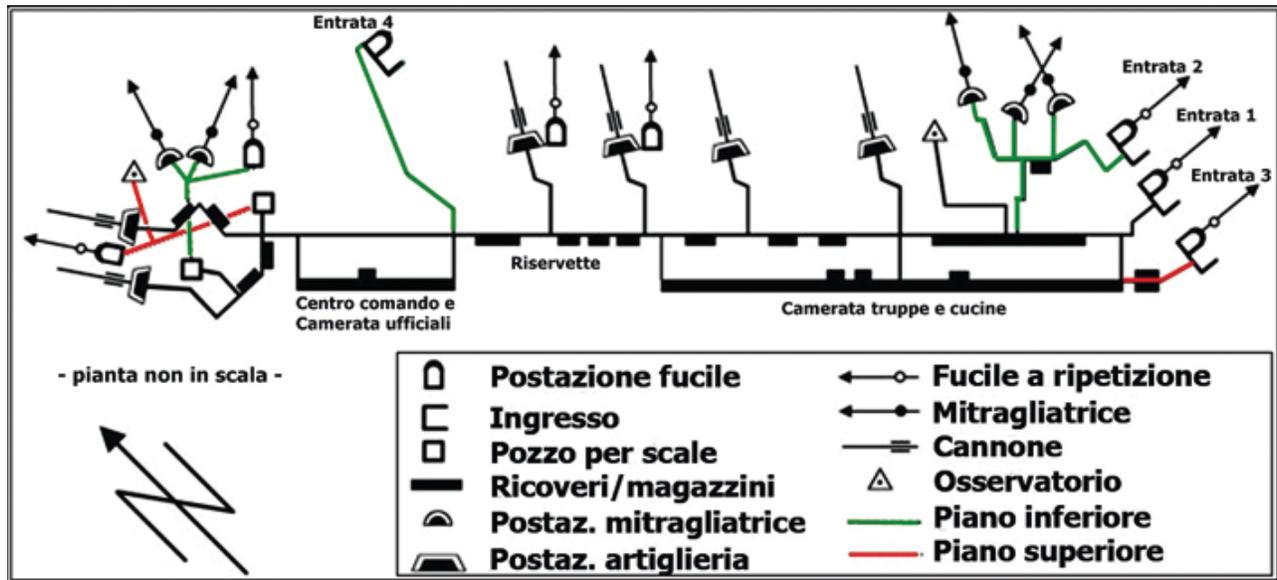


Fig. 7 – Planimetria semplificata dell'Opera 10, non in scala (archivio AISF, disegno L. Lorenzi).

Fig. 7 – Simplified plan of the Opera 10 not in Scale (AISF archive, drawing L. Lorenzi).



Fig. 8 – Scale di discesa ai livelli inferiori dell'opera (foto D. Davolio).

Fig. 8 – Descent Stairs to the Lower Levels of the Fortress (photo D. Davolio).

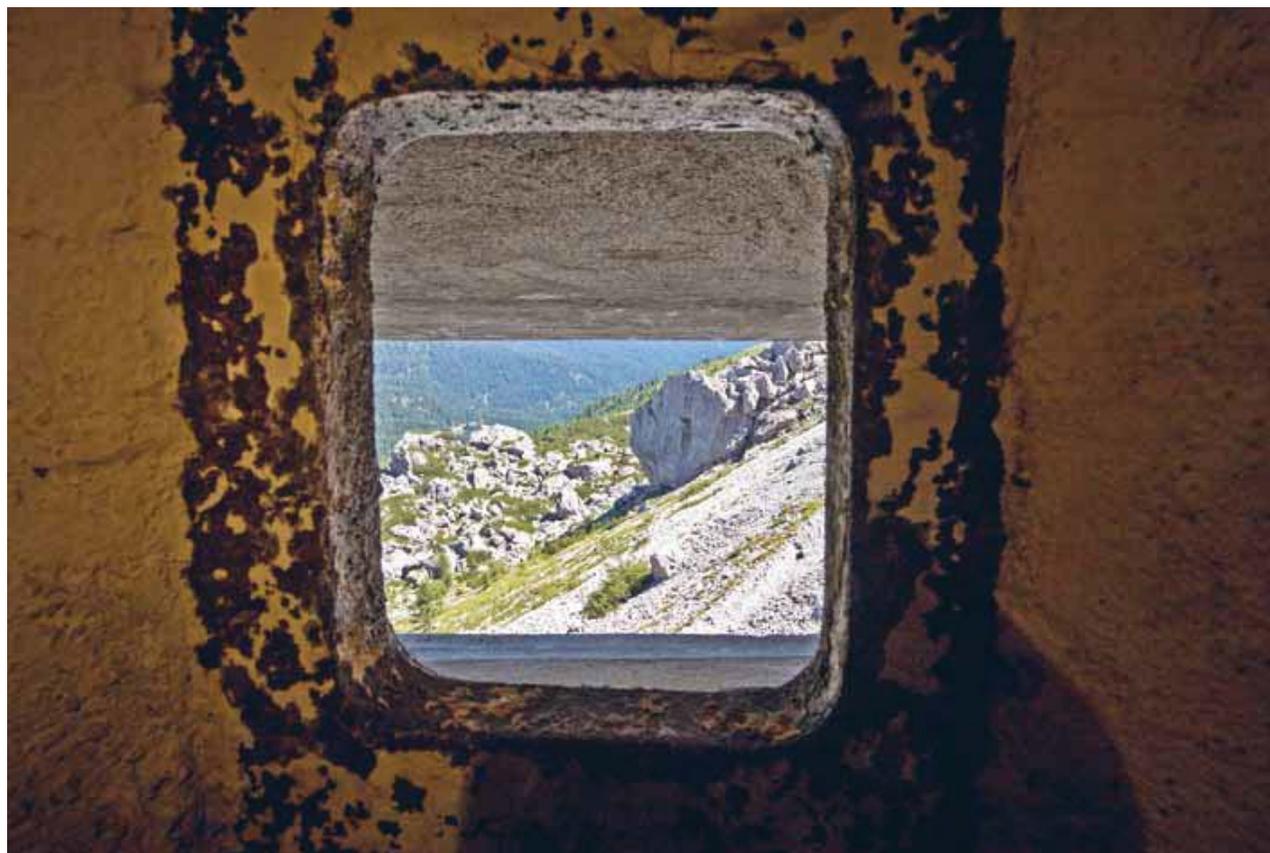


Fig. 9 – Feritoia metallica di una postazione per mitragliatrice (foto A. Riva).

Fig. 9 – Metal Slit for a Machine Gun Position (photo A. Riva).

zione leggermente inferiore rispetto al principale (100 per 200 cm di altezza) seppur rivestiti con la massima cura. Prima di ogni casamatta, l'andamento rettilineo del passaggio devia per 2 m di 90° a sinistra o a destra prima di tornare all'originaria direzione, per creare così un disimpegno di sicurezza in caso di esplosione della casamatta stessa dovuto alla penetrazione di un ordigno nemico.

Nel rivestimento di tutti i corridoi e scalinate dell'opera – dipinti in giallo ocre tenue – all'altezza di 2 m è ricavata una scanalatura a sezione quadra, atta ad ospitare i cavi dell'impianto elettrico e di comunicazione telefonica. I cavi risultavano così montati fuori sagoma rispetto alla sezione dei corridoi, protetti da eventuali urti specie in fase di battaglia. Per la realizzazione dell'impianto elettrico interno è stato riscontrato, in altri bunker ultimati, l'utilizzo di materiale di provenienza ferroviaria, con scatole di derivazione luci ed altri apparati marcati FS, i quali avevano evidentemente già dimostrato una buona affidabilità di servizio in ogni condizione climatica. L'illuminazione interna era garantita da luci ad incandescenza a basso voltaggio, alimentate da un banco di accumulatori caricati periodicamente da un gruppo elettrogeno alloggiato in un vano adiacente all'entrata, al fine di agevolare l'aspirazione dell'aria e lo scarico dei gas del

termico, oltre che la manutenzione ed il rifornimento dello stesso.

Continuando all'interno della fortezza, si aprono ora sulla sinistra, a distanza di 100 m l'uno dall'altro, 3 brevi passaggi con doppie porte stagne, che danno accesso all'enorme camerata di ricovero truppa (fig.10). Questa si sviluppa parallela al corridoio principale ma è ricavata internamente lato monte, dalla parte opposta rispetto alle bocche di fuoco, per aumentarne la sicurezza degli uomini in caso di attacco nemico. Nella lunga camerata (di sezione 300 per 330 cm di altezza) avrebbero dovuto trovare spazio i letti metallici a castello per i 150 uomini di fanteria, le cucine a legna – poste verso l'entrata ed unica fonte di calore nella stagione fredda – ed il refettorio. I pavimenti sono rivestiti di mattonelle di terracotta, per un unico grande ambiente non dotato ha pareti divisorie in quanto tutte le attività di vita quotidiana sarebbero state condive in questo unico spazio comune. Sul lato S-E, in direzione dell'entrata del bunker, un'altra porta stagna da accesso ad una scalinata ascendente che conduce all'entrata alta, anch'essa attrezzata con 3 latrine ed utile come via di fuga per l'intera camerata in caso di evacuazione dell'opera. Successiva alla camerata di truppa, sempre parallela al corridoio principale e separata da questo da 2 porte stagne, si trova la camera-



Fig. 10 – La lunga camerata di ricovero truppa (foto A. Riva).

Fig. 10 – A Long Dormitory as Troop Shelter (photo A. Riva).

ta degli ufficiali ed il posto comando (fig. 11), più bassa di 80 cm rispetto alla prima ed attrezzata con piccoli vani chiusi ricavati da muretti di tramezze. I 7 ufficiali e 10 sottoufficiali preposti all'Opera 10 avrebbero dovuto coordinare e comandare da qui le operazioni di tutti i 20 bunker dello sbarramento, tramite trasmissioni radio o fotofoniche (trasmissioni telegrafiche tramite onde elettromagnetiche) e, per mezzo di telefoni interni, le operazioni in loco. Di fronte ad una delle due entrate della camerata ufficiali, troviamo l'ennesima porta stagna che protegge l'inizio di una lunga scalinata in discesa (di larghezza 150 cm) che scende ripida nel buio con una inclinazione di 40° in direzione N. (fig. 12). I 261 gradini, ciascuno con alzata di 22 cm, creano un dislivello di 58 m – equivalenti a 20 piani di un moderno condominio residenziale – e conducono alla quarta entrata bassa del bunker che si affaccia alla base della parete rocciosa esterna, concepita anch'essa come via di fuga verso il bosco, in direzione delle Opere 8 e 9 dello sbarramento, poste poco più a valle in direzione del passo.

Ripreso il corridoio principale, verso la sua parte terminale troviamo ricavati di lato ampi spazi aperti e rialzati (fig. 13), utilizzati sia come riserve per i vicini pezzi di artiglieria sia come sede degli impianti di ventilazione e filtraggio degli ambienti interni. Si tro-

vano in questa zona terminale anche le ultime deviazioni per i malloppi e le caponiere del versante nord, e per l'osservatorio (Fig. 14). Per accedere a quest'ultimo, ricavato nel livello più alto della fortezza, era prevista una scala a chiocciola di legno su pozzetto verticale (fig. 15), che è purtroppo crollata e non ha quindi permesso la visita di quest'ultima porzione di bunker con vista sull'intera area dello sbarramento del passo. Non potendo ultimare le misurazioni nella parte dell'osservatorio, lo sviluppo spaziale dell'opera è stato quindi solo stimato in almeno 1400 m totali. Si è poc'anzi accennato alla ventilazione interna degli ambienti, argomento di fondamentale importanza e che richiedeva già in fase progettuale diverse attenzioni. In un ambiente confinato o sotterraneo, adibito ad attività militari come un grande bunker, i pericoli maggiori per la qualità dell'aria interna sono rappresentati principalmente da una permanenza prolungata degli uomini (produzione di anidride carbonica), dall'uso di armi da fuoco (produzione di ossido di carbonio), da eventuali attacchi esterni con aggressivi chimici a gas, e dall'umidità ambientale dell'aria. Per favorire un naturale ricambio d'aria, già in fase progettuale era prevista un'adeguata disposizione altimetrica degli ingressi, come nel caso dell'Opera 10 stessa, dove infatti troviamo un dislivello di poco più di 70 metri

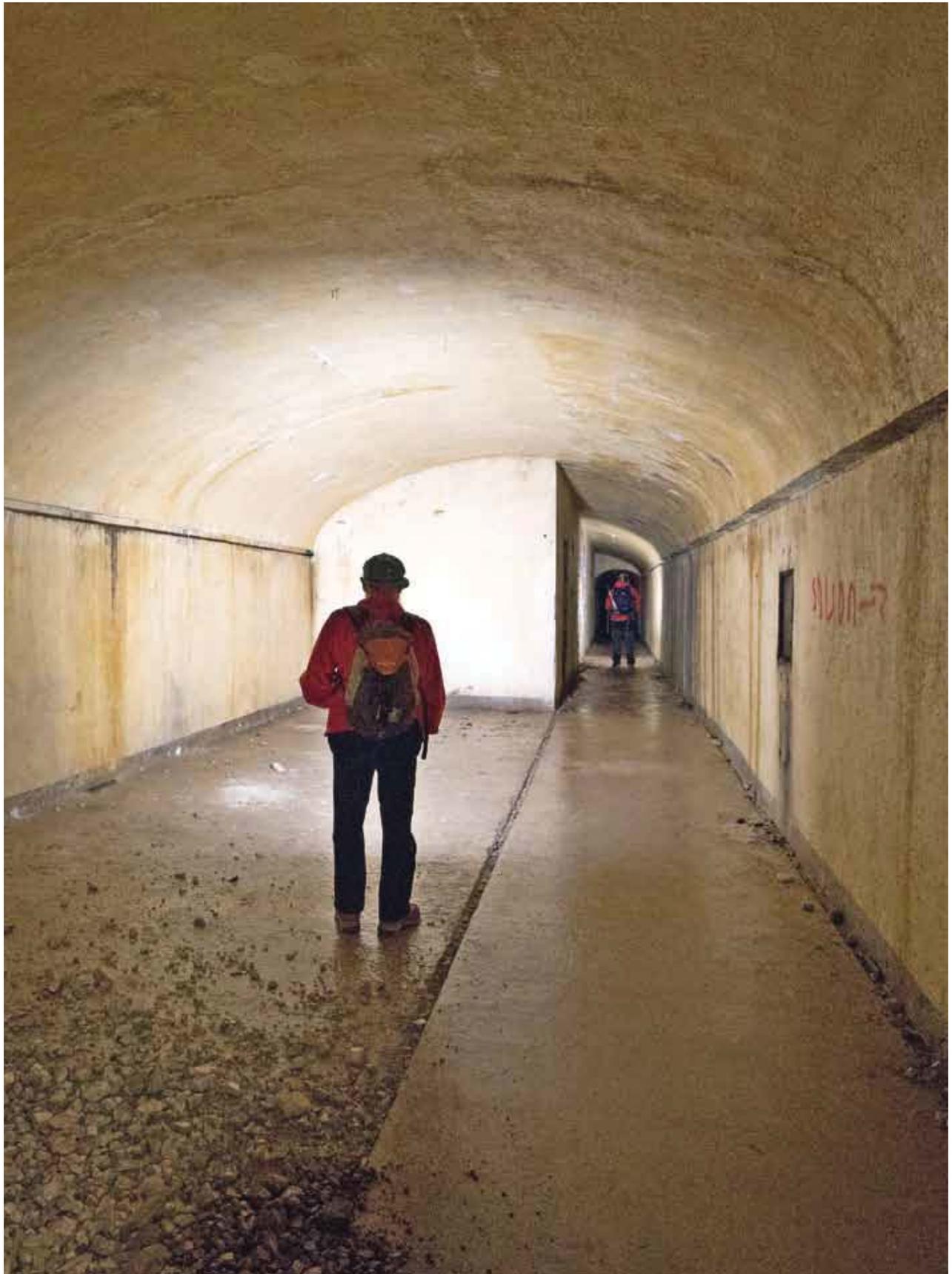


Fig. 11 – La camerata ufficiali e le stanze del posto comando (foto A. Riva).

Fig. 11 – An Officers' Dormitory and the Command Post Rooms (photo A. Riva).

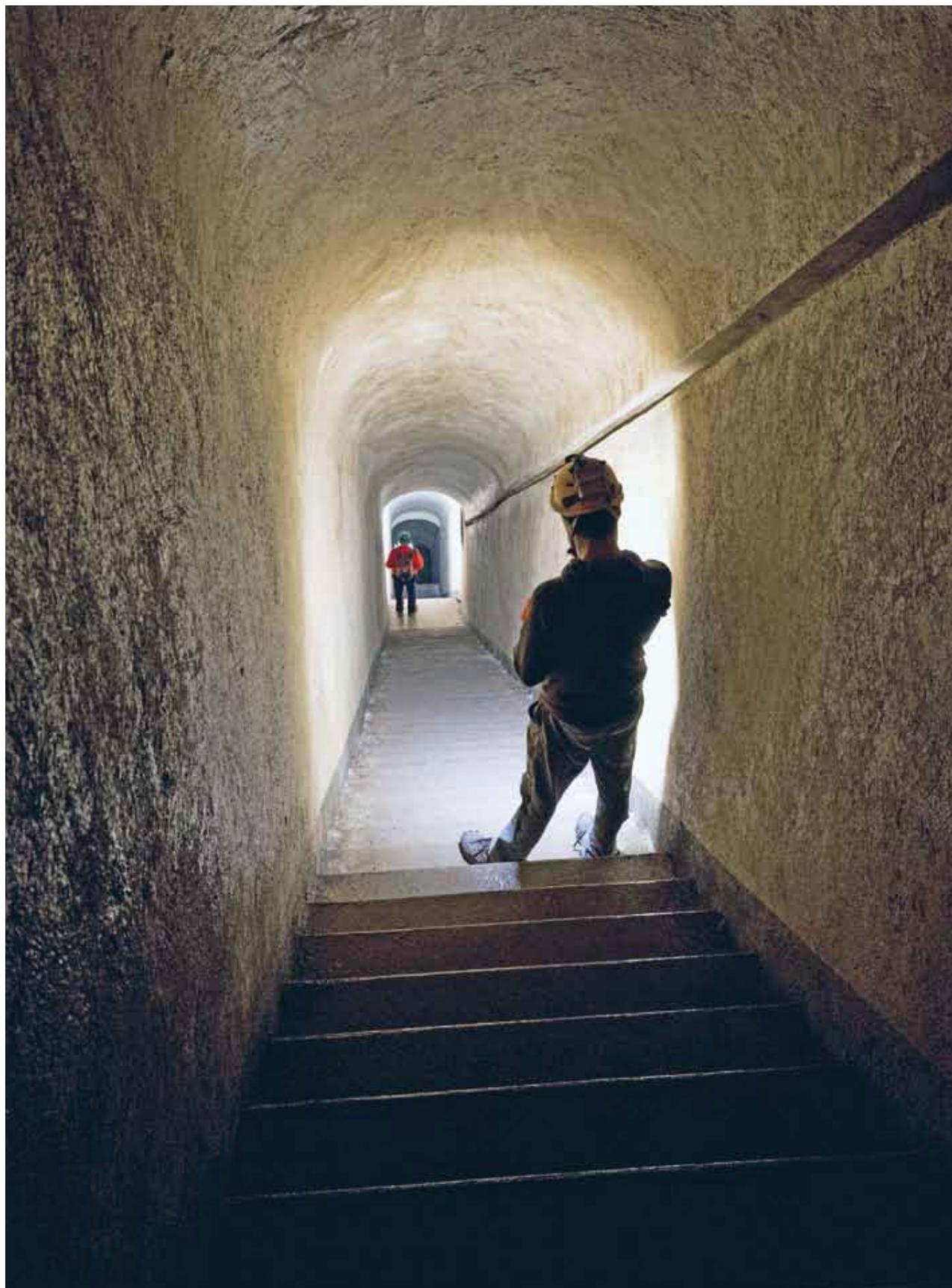


Fig. 12 – La ripida scalinata che conduce all'entrata bassa del bunker (foto A. Riva).

Fig. 12 – A Steep Staircase Ending at the Low Entrance of the Bunker (photo A. Riva).

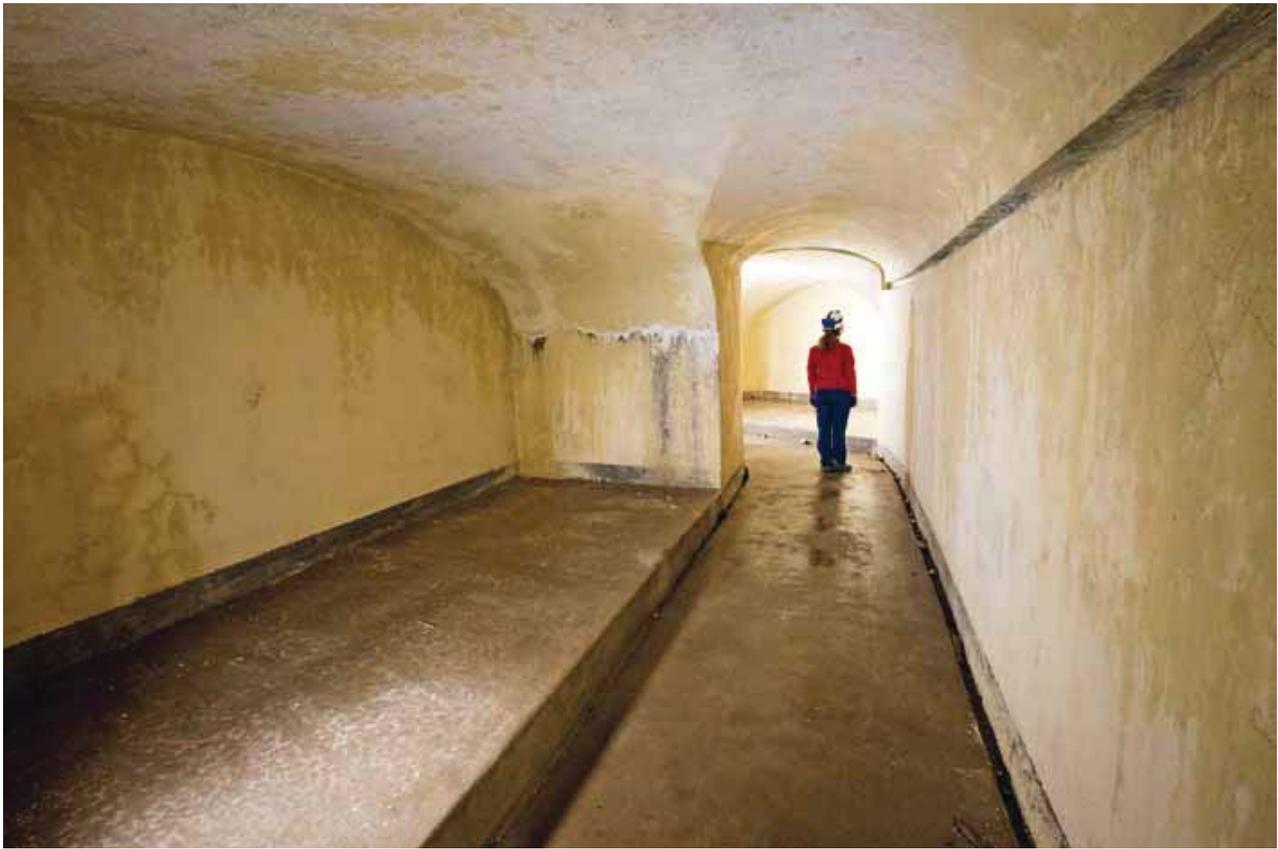


Fig. 13 – Il tratto finale del corridoio principale con le riserve per le munizioni dell'artiglieria (foto A. Riva).
 Fig. 13 – End of the Main Corridor with the Reserves for Artillery Ammunition (photo A. Riva).

tra l'entrata bassa ed alta. Non bastando però questo solo accorgimento, in tutte le opere di dimensione media e grande la Circolare 15000 prevedeva l'istallazione di porte a tenuta stagna per compartimentare le varie aree del bunker, da abbinare all'istallazione di ventilatori e condutture per la ventilazione forzata in sovrappressione degli ambienti. Il sistema si avvaleva di una presa d'aria esterna ben camuffata e di un sistema di filtraggio subito a valle; l'aria veniva così inviata nei vari comparti dell'opera tramite la spinta di un ventilatore centrifugo elettrico o, in caso di emergenza, ad azione manuale. Tutta la fortezza si sarebbe trovata così ad operare in leggera sovrappressione, in modo da espellere l'aria viziata, i fumi tossici prodotti dai pezzi di artiglieria, ed eventuali gas aggressivi o fumi di combustione. Sembra che per l'umidità estiva da condensa non ci fosse però molto da fare in questo tipo di opere ipogee, se non proteggere gli indumenti delle truppe in pesanti casse di legno o coibentare gli ambienti (dedicati ai soli ufficiali) con legno di buona qualità alle pareti. Durante la nostra visita avvenuta in una giornata soleggiata di agosto, la temperatura interna delle camerate non superava i 6°C, mentre le parti più esterne delle casematte risentivano ovviamente del tepore estivo. D'inverno la chiusura delle porte stagne avrebbe aiutato sicuramente a mante-

nere negli ambienti comuni una temperatura appena più mite, ma sicuramente a 2000 m di altitudine le condizioni di vita all'interno dell'opera sarebbero state comunque molto dure.

Doverosa una veloce nota sul tipo di armamento programmato per l'Opera 10: per i 6 malloppi – 2 in direzione nord (fig. 16) e 4 in direzione est – era prevista l'istallazione di 6 obici 100/17 mod. 1914 su affusto campale, da 8000 m di gittata massima, mentre per i 5 nuclei di mitragliatrici a copertura del resto dello sbarramento lato est, era previsto l'utilizzo dell'ultimo ritrovato Breda mod. 1937 da 1000 m di tiro utile, che avrebbero operato anche a copertura delle 4 entrate. Le postazioni delle mitragliatrici erano costruite sporgenti verso l'esterno con casematte in calcestruzzo, e con una spessa piastra metallica a rinforzo della feritoia (fig. 9) nel modello "scudato", il più avanzato per l'epoca, costruito in acciaio al nichel-cromo²⁴⁵. In una di queste piastre, sul lato esterno scoperto dal cemento deteriorato, è ancora oggi visibile la sigla ILVA stampata in rilievo, evidente richiamo allo stabilimento di costruzione. L'allestimento previsto per l'Opera 10, sede del comando dell'intero sbarramento, comprendeva altre dotazioni d'arma, sistemi di osservazione e comunicazione a distanza (stazioni fonofoniche e fototelegrafiche) e sistemi di illuminazione esterni per la



Fig. 14 – Caponiera ed osservatorio sulla parete nord del Costone di Popera (foto D. Davolio).

Fig. 14 – Caponier and Observatory on the North Wall of the Costone di Popera (photo D. Davolio).

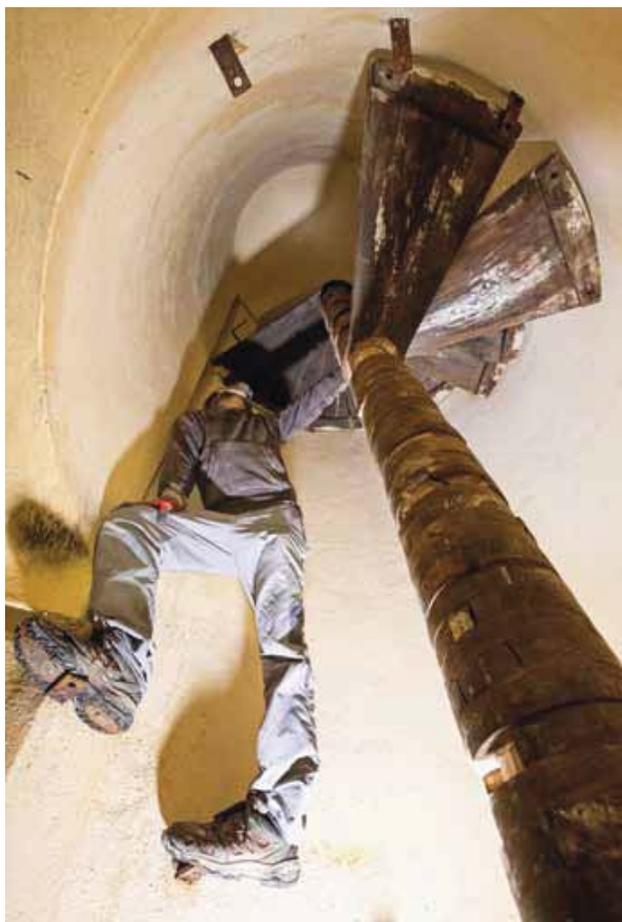


Fig. 15 – Il pozzetto di risalita all'osservatorio con quel che rimane della scala a chiocciola in legno (foto A. Riva).

Fig. 15 – The Ascent Cockpit to the Observatory with What Remains of a Wooden Spiral Staircase (photo A. Riva).

guardia notturna; riteniamo però che un ulteriore approfondimento su questo argomento esulerebbe dallo scopo della nostra ricerca.

Dagli allegati storici presenti sul CD-ROM che accompagna il libro riportato in bibliografia (Bernasconi & Muran, 2009), si scoprono interessanti dettagli sui costi di realizzazione dell'opera. L'intero sbarramento di Passo Monte Croce Comelico costò allo Stato italiano 76 milioni di lire al valore dell'anno 1939, con 10 milioni di spesa per la sola realizzazione dell'Opera 10, giustificati dal grande lavoro di scavo su dolomia per quasi un chilometro e mezzo di sviluppo. I lavori furono diretti dall'Ufficio Staccato Permanente di Belluno, facente parte del Comando Presidio Monti, che coordinava gli appalti e gli espropri dall'Ufficio Coordinamento di Treviso. Un obice da 100/17 (ne erano previsti 6) costava sul mercato internazionale l'equivalente di 250.000 £. Dai costi di vitto alloggio e salario dei 305 operai delle ditte Mottura e Zaccheo che realizzarono l'Opera, si può intuire infine quale potesse essere il tenore di vita delle categorie salariate durante la fine del ventennio fascista. Il vitto per singolo operaio costava alla ditta 7 £ al giorno, e consisteva in due pasti al giorno con minestrone di verdure o pasta di semola come prima portata, e carne da brodo di seconda scelta, o formaggio e mortadella, come seconda portata. Se il pane l'olio ed il surrogato del caffè erano garantiti a tutti, una quantità di ¼ di litro di vino rosso veniva offerta la sera ai soli operai più meritevoli. Un biglietto ferroviario dalla pianura veneta al Cadore costava 20 £, un paio di pantaloni o scarpe da lavoro 30 £; mentre la paga di un manovale semplice si aggirava intorno alle 2 £ all'ora, di un minatore a 3,4 £ e di un tecnico specializzato a 3,9 £, e comprendeva già le indennità di alta montagna, galleria e di lavoro festivo (obbligatorio).

Note conclusive

Terminata la Seconda Guerra Mondiale solo una minima parte dei bunker del Vallo Alpino del Littorio venne riconvertita nell'ambito di difesa NATO. Vennero riutilizzati principalmente i bunker più piccoli ed in calcestruzzo, in particolare quelli lungo i confini con l'Austria, paese neutrale durante la guerra fredda e quindi più a rischio di invasione da est, e lungo i confini orientali con la neonata Jugoslavia socialista. Centinaia di bunker in galleria sono stati così abbandonati e lasciati in disuso per oltre 80 anni, mantenendo però un buono stato di conservazione generale trattandosi di opere quasi tutte rivestite internamente. Considerato lo sviluppo medio delle diverse opere in caverna visitate durante la nostra ricerca (100 ÷ 300 m), non è azzardato ipotizzare che il loro sviluppo totale nell'intero arco alpino possa superare facilmente i 50 km di lunghezza. Da un censimento delle sole opere ipogee, caricato su mappa digitabile accessibile dal sito del G.S. San Marco (www.speleosanmarco.it/mappe), risulta infatti per il solo Triveneto un numero totale di circa 350 bunker scavati su roccia, così distribuiti: 38 in Alto Adige, 23 in Veneto tra Comelico e Cadore, circa 250 per l'intero Friuli Venezia Giulia (distribuiti su 35 sbarramenti), ed almeno 40 distribuiti tra Slovenia e Croazia, lungo la vecchia linea di confine dell'Italia prebellica. Alcuni di essi custodiscono ancora parte degli arredi originali, mentre altri hanno sistemi di mimetizzazione e soluzioni costruttive del tutto originali e degne di nota, come la realizzazione di opere all'interno di forre, di grandi massi isolati, o addirittura sotto il greto del fiume Tagliamento.

Non mancano alcuni (rari) esempi di riutilizzo museale delle strutture sopra elencate, concentrati per lo più in Alto Adige: il *Bunker Museum* di San Candido, il *Bunker Mooseum* di Moso, Bunker 10 di Onies, il Gamper Bunker di Passo Palade, il *Bunker Now#1* di Bolzano, riadattato a spazio espositivo per arti multimediali. Da segnalare anche un altro paio di esperienze di recupero da parte di comitati di volontari locali in Slovenia e Veneto (Cima Gogna), ed in Friuli a Paluzza, Malborghetto e all'Opera 1 di Passo Monte Croce Carnico. Sarebbe



Fig. 16 – La bocca di fuoco della casamatta lato nord (foto A. Riva).

Fig. 16 – *The Fire Mouth of the North Side Casemate (photo A. Riva).*

interessante immaginare, per i prossimi decenni, un qualche tipo di riutilizzo più diffuso ed utile alla collettività per questi spazi che rappresentano ancora oggi un enorme patrimonio architettonico, costato allora un ingente sforzo economico e, soprattutto, un duro lavoro per decine di migliaia di uomini tra tecnici, minatori ed operai provenienti da ogni parte d'Italia.

Ringraziamenti

Gli autori ringraziano i soci dei rispettivi gruppi speleologici per l'aiuto nella realizzazione delle riprese fotografiche del bunker.

Bibliografia

Bernasconi A., Muran G., 2009, *Il testimone di cemento - Le fortificazioni del "Vallo Alpino Littorio" in Cadore, Carnia e Tarvisiano*, La Nuova Base Editrice, Udine, pp. 498 + CD con allegati storici e tecnici.