

FABIO OMBRELLI

LA DIFESA DELLE ALPI ALLA FINE DELL'IMPERO
IL BUCO DEL PIOMBO - ERBA (CO)
STATO DELLE RICERCHE E POTENZIALITÀ DEL SITO

ABSTRACT - The cave named Buco del Piombo, near Erba (CO), from 1998 to 2002 has been the subject of archaeological researches that have allowed to assign to the fortification the date of sixth century AD, as part of the defensive border of the late Roman period named: *Tractus Italiae circa Alpes*. In 2008, a new survey has led to new findings like wall structures, archaeological layers, vains and spaces cutted into the rock. An overall analysis of the collected scientific and technical informations highlights the archaeological potentiality of a unique kind of fortified site.

KEY WORDS - Erba (Co), Cave, Hole.

RIASSUNTO - La grotta del Buco del Piombo, presso Erba (CO), dal 1998 al 2002 è stata oggetto di indagini archeologiche che hanno permesso di datare la fortificazione al VI secolo d.C., come parte del sistema difensivo tardo-romano detto: *Tractus Italiae circa Alpes*. Nel 2008, una nuova indagine ha portato all'individuazione di altre strutture murarie, depositi stratigrafici, vani e annessi ricavati nella roccia. Un'analisi complessiva dei dati tecnico-scientifici raccolti mette in evidenza le potenzialità archeologiche di un sito fortificato unico nel suo genere.

PAROLE CHIAVE - Erba (Co), Grotta, Buco.

PREMESSA

Il presente contributo, a differenza dei pregevoli studi di carattere storico-archeologico proposti dagli altri autori di questa pubblicazione, si prefigge sostanzialmente di segnalare l'esistenza e l'attinenza storica di questo sito con il tema del convegno; descrivere la tipologia dei dati tecnico-scientifici raccolti e comporli in un'analisi complessiva, corredata da ipotesi interpretative di natura prettamente preliminare; mettere in risalto le potenzialità del sito e dell'area circostante con l'auspicio che

si possano sviluppare le indagini a livello storico, archeologico e architettonico, in modo da poter proporre, in futuro, uno studio approfondito da sottoporre alla comunità scientifica.

INTRODUZIONE

Le fortificazioni Tardoimperiali e Altomedievali sull'arco alpino.

Il sito del Buco del Piombo si caratterizza come uno dei presidi fortificati di un sistema difensivo creato nelle fasi terminali dell'impero romano, con lo scopo di respingere o arginare il flusso invasivo delle popolazioni barbariche che, da nord, tentavano di penetrare in Italia attraverso i principali valichi dell'arco alpino. L'Italia era rimasta sostanzialmente priva di sistemi difensivi fino alle incursioni alemanniche del III secolo, per cui furono intraprese dalle autorità imperiali alcune iniziative, non sempre organiche, di fortificazione dell'arco alpino. La strategia difensiva prevedeva lo sbarramento delle valli principali che mettevano in comunicazione le regioni al di là e al di qua delle Alpi con presidi difensivi definiti *clausurae*, il cui massimo sviluppo fu raggiunto nel periodo di Onorio e Costanzo III, tra la fine del IV secolo e l'inizio del V secolo, sistema difensivo denominato *Tractus Italiae circa Alpes* e successivamente ereditato dai Goti in età teodoricianiana e poi dai Bizantini. Rispetto ai più noti sistemi difensivi come il *limes* renano, siriano e il *fossatum Africae*, il *Tractus* si presenta in maniera diversa: le Alpi sono già un *limes* naturale, pertanto l'intervento fu mirato alle strozzature delle valli sul versante italiano, in modo da fortificare quei punti nevralgici da cui poteva avvenire un'invasione, non un *limes* vero e proprio, ma una frontiera permeabile che ebbe, nel corso dei secoli, anche funzioni di dogana. Esso comprendeva tutto l'arco alpino con città fortificate in retroguardia e altre più avanzate verso i valichi, attorniate da *castra* minori. Nella parte orientale, esposta ad un maggior pericolo, furono realizzati i cosiddetti *Claustra Alpium Juliarum*, in uso fino alla piena età franca. Il sistema difensivo cominciava a Fiume-Tharsatica e proseguiva verso Longaticum e Nauportus (Logatec), terminando più o meno nei pressi di Cividale del Friuli. Altre fortificazioni sono rintracciabili nella parte occidentale dell'arco alpino, le cosiddette *Clausurae Augustanae*, da porre nei pressi di Bard in Val d'Aosta. Non doveva trattarsi di un sistema articolato come quello orientale, tuttavia è estremamente probabile che fosse previsto un collegamento strategico fra i valichi del Monginevro (*Mons Matrona*), il Piccolo S. Bernardo (*Alpis Graia*) e il Gran S. Bernardo (*Summus Poeninus*), con le città fortificate di Susa ed Aosta in



Fig. 1 - *Tractus Italiae circa Alpes*. Fortificazioni nel territorio lariano meridionale.

retroguardia. Fortificazioni sono state individuate anche lungo la fascia pedemontana che va dal Iago Maggiore al Iago di Garda fino alla Valle dell'Adige: Belmonte, Pombia, Castelnovate, Castelseprio come difese di retroguardia del Verbano; nella zona lariana sono state individuate le fortificazioni di Castel Grande di Bellinzona, Stazzona, Rezzonico, Laino, Isola Comacina, Buco del Piombo, Castelmarte, Monte Barro; nella zona gardesana si segnalano Garda, Lagare e Gaino sulla linea difensiva capeggiata a nord dal Doss di Trento, mentre Sirmione funge da retroguardia, ricongiungendosi infine con i *Claustra Julia* ad est, mediante i *castra* al passo del Predil, al Monte Croce Carnico, Zuglio e Invillino. Completa l'elenco il castello di Monselice come retroguardia del versante orientale. La struttura di queste opere era caratterizzata da recinti fortificati, con materiali deperibili come il legno e presidiati da torri che potevano essere sia comprese nelle difese di sbarramento, sia facenti capo a sistemi d'avvistamento. Quasi tutti (sia che fossero oppida preromani o siti romani poi abbandonati) presentano una prima occupazione o riacquisizione dell'area sommitale fra IV e V secolo, quasi sempre con strutture riconducibili ad una fortificazione, con spesso una chiesa tardoantica all'interno del recinto ed ospitavano plausibilmente anche popolazione civile. L'abbandono generalizzato del *Tractus Italiae circa Alpes* si può datare a partire dal X secolo, con la parcellizzazione del potere politico e la creazione di signorie locali che rendevano inutile un sistema concepito in presenza di un forte potere centrale (Fig. 1).

SITO ARCHEOLOGICO BUCO DEL PIOMBO: CAMPAGNE SCAVO E RILIEVI 1998-2002

Il territorio in cui è inserito il Buco del Piombo (695 m slm) si sviluppa tra l'Alpe del Vicerè (ca. 1000 m slm) e la valle Bova (400-500 m slm), in cui scorre l'omonimo torrente a nord-ovest del centro urbano di Erba Il sito archeologico è stato sottoposto a indagini fin dal 1998 con la prima campagna di scavi archeologici all'interno dell'area occupata dalle strutture murarie. I vari interventi hanno permesso di datare la fortificazione, in base all'analisi di reperti lignei carbonizzati, al VI secolo d.C. e si sono esauriti con la campagna del 2002 dedicata essenzialmente al rilievo generale di tutte le strutture murarie, dei fori pontai e delle pareti di roccia che costituiscono il grande atrio che accoglie la fortificazione.



Fig. 2 - Resti delle strutture murarie del Buco del Piombo.

La scarsità di stratigrafia e l'esigua presenza di reperti (frammenti sporadici di ceramica di epoca romana e medievale) che ha caratterizzato le suddette campagne è dovuta principalmente al fatto che il sito è stato oggetto di esplorazioni, indagini, asportazioni di stratigrafia e re-

perti archeologici, nonché parziali crolli e demolizioni delle strutture murarie fin dalla fine dell'800, in particolare nella grotta carsica che si sviluppa nella zona terminale dell'atrio ed in corrispondenza dei resti della fortificazione (Fig. 2).

CARATTERISTICHE GENERALI DEL COMPLESSO FORTIFICATO

La tipologia del luogo nel quale viene realizzata una fortificazione (montagna, collina o pianura), è sempre l'elemento principale che ne determina la forma, la grandezza e la complessità delle strutture. Nel caso specifico del Buco del Piombo le opere difensive sfruttavano le ripide variazioni di quota della roccia dell'alveo del torrente, sviluppandosi progressivamente verso valle con mura sempre più alte ed articolate. L'intero complesso era stato concepito con lo scopo di chiudere e proteggere l'accesso alla parte più interna dell'insediamento, tramite la costruzione di quattro massicce cortine murarie parallele, distanti l'una dall'altra circa 4 metri e che si estendevano da nord a sud per tutta la larghezza del grande atrio. L'ampiezza massima dell'atrio è di 37 metri nel settore est e si riduce progressivamente fino a 23 metri nel settore ovest, nei pressi dell'imbocco della grotta. La lunghezza complessiva è invece di circa 80 metri di cui i primi 20 occupati dalla fortificazione, mentre nel punto più alto la volta rocciosa raggiunge i 42 metri.

PRINCIPI COSTRUTTIVI DELLA FORTIFICAZIONE

Il complesso difensivo si sviluppava da Nord a Sud nella zona più ampia dell'atrio della grotta e, al piano della roccia, era diviso in due dall'alveo del torrente. Un ponte in legno, collocato tra la prima e la seconda cortina muraria, superava il torrente e permetteva il collegamento tra le due zone della fortificazione. Le quattro cortine principali, di spessore poco inferiore al metro, erano state integrate con strutture trasversali e di contenimento, orientate est-ovest, che contornavano e difendevano le pareti dell'alveo del torrente. Al di sopra delle già ripide rocce erano state quindi elevate e/o addossate ulteriori strutture murarie, di spessore variabile tra i 60 e i 100 centimetri, che garantivano sia la connessione tra le quattro cortine principali sia il sostegno per i piani superiori degli edifici. Di tali strutture attualmente esistono pochi resti, ma la certezza della loro esistenza è fornita dalle descrizioni e dalle riproduzioni storiche dell'aspetto del sito, nonché dalle tracce rimaste sulle

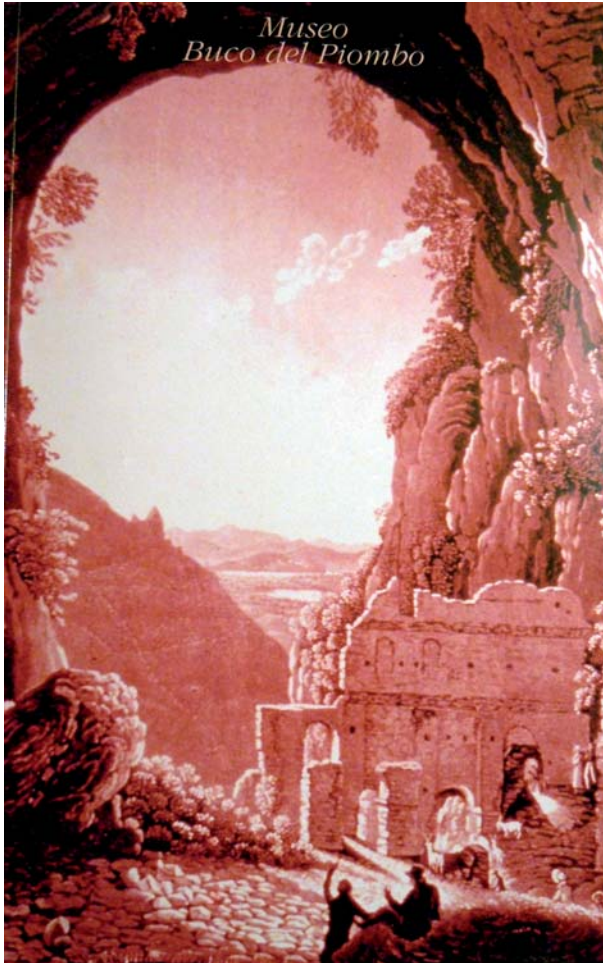


Fig. 3 - Federico e Carolina Lose. *Buco del Piombo*. 1823.

porzioni conservatesi delle quattro cortine. L'impianto costruttivo era quindi costituito dalle quattro cortine principali collegate da tre strutture murarie trasversali primarie e da due ulteriori strutture minori, anch'esse orientate est-ovest, posizionate ai due estremi nord e sud della fortificazione. La forma in pianta complessiva era quella di un rettangolo con due lati irregolari costituiti dalla roccia ed una zona centrale che si presentava più bassa in quanto assecondava le profonde variazioni di quota dovute al percorso delle acque. La combinazione delle strutture ortogonali della fortificazione con l'andamento altimetrico dell'alveo del torrente evidenzia come la conseguente disposizione e lo sviluppo dei diversi corpi di fabbrica fosse stato progettato, oltre che per il primario scopo di creare uno sbarramento difensivo frontale, anche per avvolgere

e difendere tutto il tratto più ripido dell'alveo del torrente. Al livello attuale degli studi la costruzione della fortificazione è stata considerata relativa ad un'unica fase edificatoria, mancando in effetti le tracce e le evidenze oggettive di ampliamenti o modifiche alla struttura realizzate in periodi o epoche successive a quella di fondazione (Fig. 3).

IL RAPPORTO FRA LE STRUTTURE E LA FORMA DELLA ROCCIA

Ciò che rimane attualmente delle quattro cortine murarie su cui si basava l'intera fortificazione, fornisce una testimonianza di quelle che erano le capacità e l'esperienza costruttiva degli antichi costruttori del Buco del Piombo, in special modo per quanto riguarda le soluzioni architettoniche impiegate per scavalcare il ripido alveo del torrente. Una volta percorso quasi tutto l'atrio della grotta e superata la prima cortina muraria più interna, il torrente incontra due notevoli salti di quota che, nei giorni di pioggia, si trasformano in due spettacolari e fragorose cascate; la prima si trova fra la seconda e la terza cortina muraria, la successiva invece poco prima della quarta cortina, quella più a valle. Nell'area occupata dalle opere difensive l'alveo del torrente presenta infatti un dislivello complessivo di circa 15 metri, con una larghezza variabile fra i 3 e gli 8 metri ed è costituito, quasi esclusivamente, da fronti di roccia che scendono a picco sull'acqua per poi allargarsi a formare la valletta sottostante. I costruttori per superare la piccola e profonda gola creata dal torrente realizzarono in corrispondenza delle quattro strutture murarie principali, una serie di archi dalle fattezze più diverse che avevano la funzione di garantire continuità e stabilità ad ogni singola cortina muraria; il numero e le dimensioni degli archi era legato alle caratteristiche dell'alveo del torrente e al tipo di struttura portante (pilastro, muratura continua, roccia) che avrebbe dovuto sostenerli. Nella prima cortina più a ovest erano stati inseriti tre archi, due di maggiore ampiezza e altezza che consentivano il superamento del torrente e la penetrazione della luce solare nell'atrio mentre il terzo, di dimensioni più ridotte, permetteva il passaggio dalla zona fortificata all'area retrostante. La seconda cortina presentava invece una sequenza di quattro grossi pilastri su cui erano stati impostati altrettanti archi a tutto sesto. I due centrali di forma stretta e alta, posti ad una quota inferiore, avevano la funzione di scavalcare l'alveo del torrente nel punto in cui cominciano ad accentuarsi il dislivello e la pendenza delle pareti rocciose; i due laterali erano invece dei portali e fornivano rispettivamente, a sud l'accesso al ponte in legno che collegava la zona meridionale con quella settentrionale della

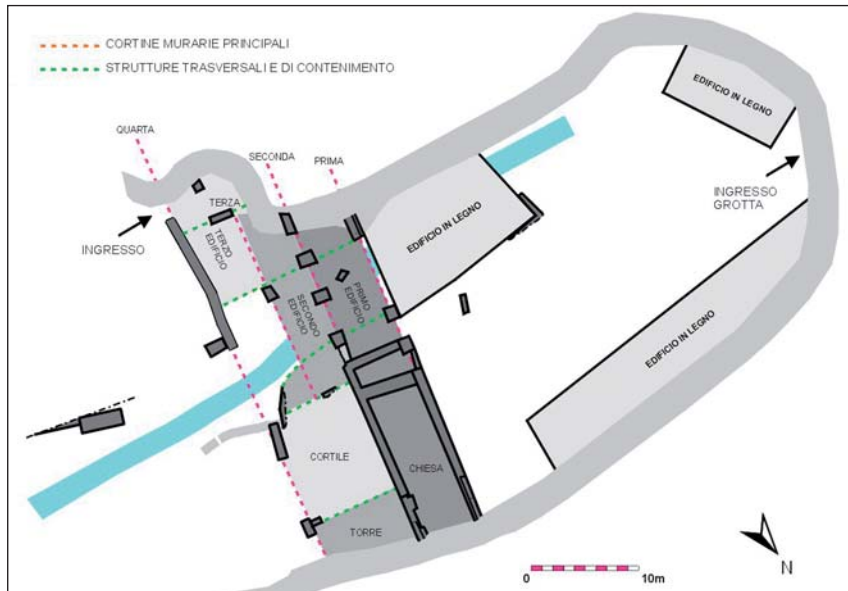


Fig. 4 - Planimetria generale. Campagne di scavo e rilievi 1998-2002.

fortificazione, a nord il passaggio tra i locali posti al di qua e al di là della seconda cortina muraria. La terza cortina, l'unica a non estendersi per tutta la larghezza dell'atrio, superava invece il torrente con un unico arco che poggiava a sud su di un pilastro addossato alla muratura trasversale primaria e tuttora parzialmente conservatosi, mentre a nord s'inseriva nel muro di contenimento che si sviluppava lungo il lato settentrionale del torrente. L'ultima cortina a est, posta alla quota più bassa, è quella che accoglieva sia il portale d'ingresso principale alla fortificazione, situato all'estremità sud, sia un grande arco centrale che scavalcava l'intero alveo del torrente che qui raggiunge l'ampiezza di circa 8 metri. L'arco poggiava direttamente sui due opposti fronti di roccia, entrambi scavati e modellati appositamente per creare un adeguato e stabile appoggio alla struttura. In base ai rilievi effettuati si è scoperto però che i due tratti di muro collegati dall'arco non erano stati edificati in perfetto allineamento, situazione questa che obbligò i costruttori ad addossare all'estremità del tratto sud della cortina un contrafforte di sostegno (tuttora visibile), che fosse in grado di controbilanciare la spinta anomala dell'arco (Fig. 4).

LA RICOSTRUZIONE VIRTUALE DEL SITO

Le architetture e le destinazioni d'uso di alcuni ambienti principali della fortificazione sono state individuate e riportate nella ricostruzione in 3D; tali basi hanno successivamente permesso di sviluppare ipotesi per completare l'intero complesso architettonico, tenendo conto anche della morfologia dell'ambiente in cui era inserito e delle attività primarie come la difesa militare, l'amministrazione spirituale e sociale, la produzione artigianale e alimentare, legate alla sopravvivenza e alla conduzione dell'insediamento. Lo sviluppo degli alzati dei muri, le dimensioni e le altezze dei vari edifici, nonché la relativa disposizione di porte e finestre, ha preso spunto sia dalla documentazione storica costituita da descrizioni, disegni e fotografie, sia dall'analisi dei resti murari, ed anche dalla dislocazione e dall'allineamento di tutti i fori che accoglievano le travi lignee dei piani orizzontali esistenti sulle tre principali pareti di roccia dell'atrio (nord, ovest, sud). Il complesso difensivo doveva presentarsi nel suo aspetto generale come un vero e proprio castello "incastato" all'interno dell'atrio della grotta. Le particolari caratteristiche del sito non avevano infatti impedito ai costruttori di realizzare comunque le torri, il cortile, i magazzini, la chiesa, le aree artigianali e i locali abitativi che si possono ritrovare in qualsiasi altra fortificazione. Procedendo dalla parte più interna della fortezza verso l'esterno, le strutture difensive si modificavano progressivamente in base all'andamento orizzontale e verticale della roccia. Un primo ed imponente corpo di fabbrica, di tre piani d'altezza, sigillava l'atrio della grotta in tutta la sua ampiezza. Un secondo edificio della stessa altezza e parzialmente sospeso al di sopra del torrente, occupava la zona sud e quella centrale interrompendosi poco dopo aver superato il torrente. Un terzo edificio si sviluppava invece esclusivamente nella zona sud e terminava poco prima dell'alveo del torrente. A nord degli ultimi due edifici appena descritti era collocata un'area aperta identificabile come il cortile della fortificazione, delimitato a ovest dal grande corpo di fabbrica e a est dal tratto meridionale della quarta cortina principale; sul cortile si affacciava un'alta e massiccia torre edificata a ridosso della parete rocciosa settentrionale dell'atrio della grotta. Infine la fortificazione si completava con il grande arco al di sopra del torrente costruito in corrispondenza del tratto centrale della quarta cortina e che fungeva da presidio della valletta sottostante, munito di spalti e camminamenti per la difesa. L'edificio più grande ed articolato, delimitato dalla prima e dalla seconda cortina muraria, occupava tutti i 29 metri di larghezza dell'atrio e si sviluppava su tre piani. Al piano della roccia, la zona sud accoglieva la struttura del ponte che col-

legava le due parti della fortificazione divise dal torrente; nella zona centrale invece un piccolo ambiente consentiva l'accesso sia alla parte più interna dell'atrio della grotta, attraverso il portale ovest (tuttora parzialmente conservatosi), sia ai locali del secondo corpo di fabbrica attraverso il portale est (ormai scomparso). Il piccolo atrio introduceva inoltre al lungo ambiente che occupava tutta la zona nord dell'edificio e terminava contro la parete rocciosa settentrionale dell'atrio della grotta. Questo lungo ambiente, privo di divisioni interne ed alto poco più di 4 metri, dotato di una pavimentazione in malta e un ingresso costituito da un grande arco a tutto sesto, presenta nella parte finale una nicchia, sovrastata dai resti di un arco, larga un paio di metri ed orientata verso st, realizzata nella muratura. L'insieme di queste caratteristiche architettoniche induce a ipotizzare che tale ambiente fosse la cappella del fortificio, ad aula unica e con l'altare posizionato all'interno della nicchia, nel rispetto del canonico orientamento verso est/sud-est tipico delle chiese più antiche. I resti murari del corpo di fabbrica in questione ci forniscono scarse informazioni sulla funzione e sull'articolazione interna dei tre piani superiori. Unica certezza, confermata dall'iconografia storica, è la presenza al primo piano di una lunga serie di finestre con archetto a tutto sesto, presenti sia sul prospetto ovest che su quello est dell'edificio. Il corpo di fabbrica si innalzava di un ulteriore piano di cui non si conosce quasi nulla se non l'esistenza, in corrispondenza della zona centrale del prospetto est, di una grande finestra affiancata da una porta che forniva l'accesso al secondo corpo di fabbrica, come sembrano mostrare gli unici due attendibili disegni del sito realizzati alla metà dell'Ottocento. Il secondo edificio, compreso tra la seconda e la terza cortina muraria, delimitava a sud un atrio di servizio con tre ingressi che permettevano l'accesso ai due distinti locali del terzo edificio, e alla zona del ponte collocata nel primo grande corpo di fabbrica. La rimanente porzione del secondo edificio si sviluppava al di sopra del torrente e terminava in corrispondenza del lato sud del cortile, al quale si accedeva tramite un portale ormai scomparso. Al piano inferiore il prospetto ovest non presentava finestre ma solo il portale di accesso all'atrio del primo edificio; dovevano invece trovarsi sul prospetto est alcune feritoie o monofore, atte a garantire sia l'illuminazione dell'ambiente sia la protezione degli uomini che dall'interno presidiavano e difendevano il primo tratto dell'alveo del torrente. Al primo piano è invece presumibile che vi fosse, sul prospetto est, una serie di finestre più ampie corrispondenti a quelle del primo grande corpo di fabbrica; poste ad un'altezza di circa 10 metri al di sopra del torrente, che permettevano una migliore areazione ed illuminazione sia dei locali interni sia dell'atrio della grotta, garantendo

ugualmente la necessaria protezione e la possibilità di difesa in caso di attacco alla fortezza. Nulla si conosce invece di come si articolavano le aperture in corrispondenza del secondo piano, né se esistesse un qualche tipo di merlatura o di struttura difensiva lignea. Il terzo edificio, di dimensioni più ridotte rispetto agli altri, era diviso in due corpi di fabbrica disposti ad elle; quello più a sud accoglieva l'ingresso principale della fortificazione e si elevava per almeno tre piani, caratterizzandosi come piccola torre a difesa dell'ingresso. Era stata costruita a ridosso della roccia dell'atrio della grotta, come dimostrano i fori individuati su entrambe le pareti ovest e sud; una volta entrati nella fortezza era possibile accedere agli altri edifici e alla zona del ponte in legno, attraverso un unico portale presente sul prospetto nord. Il secondo corpo di fabbrica del terzo edificio si sviluppava su due piani, ma con quello inferiore che aveva origine ad una quota più bassa di circa 2,5 metri rispetto all'ingresso principale, a causa delle notevoli variazioni di livello della roccia in quella zona. L'ambiente inferiore, di circa 30 mq di superficie, si elevava per circa 6 metri di altezza portandosi in quota con il primo piano dei due edifici maggiori, e doveva presentare al suo interno delle suddivisioni orizzontali, non più rintracciabili, realizzate con strutture lignee. L'ingresso era collocato sul prospetto ovest e raggiungeva l'atrio meridionale del secondo edificio tramite alcuni scalini scavati nella roccia (tuttora visibili). Il cortile, di forma pressoché quadrata, aveva una superficie totale di circa 100 mq ed era raggiungibile dal portale collocato sul lato nord del secondo edificio, ma forse anche da un ipotetico ingresso laterale dell'ambiente riconosciuto come cappella della fortezza. È inoltre ipotizzabile la presenza di un ulteriore portale sul lato est del cortile che permetteva l'accesso a delle semplici strutture lignee, relative a tettoie o recinti coperti adibiti forse al ricovero degli animali, identificate dai fori nella roccia posti all'estremo lembo orientale della parete nord dell'atrio della grotta. Il più importante degli edifici della fortificazione rimane comunque la torre principale addossata alla parete rocciosa settentrionale dell'atrio della grotta. La sua esistenza è confermata sia dai sondaggi archeologici realizzati nel 2000 sia dai numerosi fori nella roccia individuati nel 2002, che hanno permesso di riconoscerne il complessivo sviluppo in cinque piani fino a raggiungere un'altezza di circa 18 metri. Di forma rettangolare orientata est-ovest, era lunga circa 8 metri e larga circa 4,5 metri; i due lati corti della torre erano costituiti dalle strutture della seconda e della quarta cortina, mentre il lato più lungo era chiuso con un muro trasversale di spessore leggermente minore. Al piano terra, alto circa 4 metri, sul prospetto ovest vi era un piccolo ingresso che permetteva l'accesso alla cappella mentre al primo piano, alto

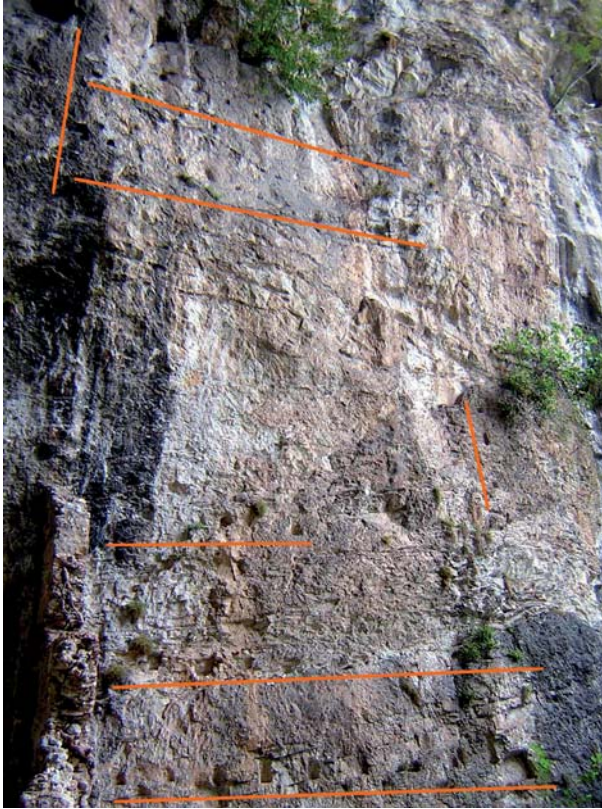


Fig. 5 - Fori pontai nella roccia relativi alla torre principale.

circa 3 metri, sullo stesso prospetto era collocato un vero e proprio ingresso con archetto che permetteva di accedere ai locali del primo edificio. La torre si elevava di ulteriori due piani alti ognuno circa 4 metri, di cui quello inferiore dotato di un ballatoio esterno in legno protetto da parapetto e tettoia. Il quarto piano alto circa 2,5 metri e il quinto privo di copertura perché l'ultimo, erano forse stati realizzati esclusivamente con strutture lignee, come sembra dimostrare il maggior numero di fori allineati sia orizzontalmente che verticalmente, ed entrambi presentavano sul lato ovest un ballatoio sporgente al di sopra del primo edificio, sui quali potevano trovare sede argani o carrucole per sollevare e trasferire velocemente in cima alla torre attrezzature, viveri, munizioni e quant'altro necessario (Fig. 5). Nella zona più interna dell'atrio rimangono solo tre ridotti lacerti di strutture murarie; due sono legate a formare un angolo nel settore sud ed una invece singola, dislocata nei pressi della cortina più interna della fortificazione. Numerosi sono viceversa i fori per travi lignee individuati sulle diverse pareti della roccia dell'atrio, con-

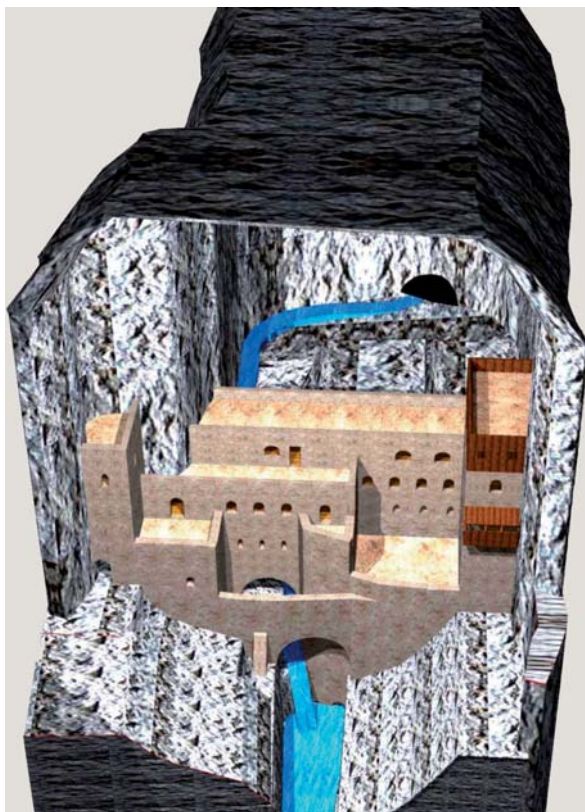


Fig. 6 - Ricostruzione 3D della fortificazione. Veduta da est.

centrati in tre zone differenti, e che attestano l'antica presenza di edifici in legno a più piani, caratterizzati dall'assenza di un tetto vero e proprio o con al massimo una leggera copertura in graticci o paglia, utile a contrastare il gocciolamento che si genera nei giorni di pioggia all'interno dell'atrio della grotta. Un primo edificio in legno a due piani, di forma stretta e allungata, era collocato lungo una estesa porzione della parete nord; i fori nella roccia sono stati individuati a poca distanza dalla cortina più interna e si sviluppano fino alla zona più a ovest, inframmezzati da una protuberanza della roccia livellata a creare un piano, e interrompendosi in corrispondenza dell'ingresso della grotta. Un secondo edificio in legno a tre piani, era stato costruito contro la parete ovest dell'atrio e sovrastava il torrente nel suo tratto iniziale al di fuori della grotta. Un ultimo e interessante edificio ligneo era collocato lungo la parete sud dell'atrio, nei pressi della prima cortina più interna, e si sviluppava su almeno tre piani al di sopra del torrente nel tratto in cui esso raggiunge la sua massima larghezza e portata d'acqua. La funzione degli edifici

descritti è comunque di difficile attribuzione, ma è presumibile che trovandosi nella zona più riparata dell'intero insediamento fossero adibiti alla conservazione dei prodotti agricoli e alimentari, a funzioni abitative e ad attività artigianali, indispensabili al sostentamento e alla vita quotidiana dell'abitato. È probabile che tali edifici fossero completati da piccole strutture murarie che fornivano l'appoggio necessario alle travi infisse nella roccia, come sembrano dimostrare le due strutture ad angolo dell'edificio posto a sud, ma l'assenza di ulteriori murature tende a confermare la natura prevalentemente lignea degli edifici realizzati nella zona più interna dell'atrio della grotta (Fig. 6).

SITO ARCHEOLOGICO BUCO DEL PIOMBO: CAMPAGNA SURVEY E RILIEVI 2008

L'approfondita ricognizione di superficie lungo il versante sud della falesia, in prossimità della fortificazione ha restituito notevoli risultati sia a livello d'individuazione di nuove strutture murarie e fori pontai nella roccia, sia a livello di ritrovamenti di stratigrafia archeologica. Inizialmente è stata individuata la struttura muraria US 355, realizzata con pietre sommariamente sbazzate e legate da malta grigiastra, emergente dal suolo di circa 50 cm, orientata est-ovest, è stata messa in luce per una lunghezza di circa sette metri. La costruzione del muro è stata realizzata in appoggio ad un affioramento della roccia che presenta un taglio artificiale pianeggiante pari alla larghezza del muro (ca. 60 cm), su cui è stato steso un iniziale strato di malta di 8-10 cm di spessore. Disposta parallelamente al settore est della parete sud della falesia del Buco del Piombo, ad una distanza di circa 2 metri, la struttura si caratterizza come cortina muraria su cui poggiavano le travi lignee orizzontali, identificate dalla serie di fori pontai rilevati lungo la parete rocciosa, i quali si prolungano verso est, fino al piccolo anfratto ipogeo denominato annesso "B" (Fig. 7). La corrispondenza tra i fori pontai e l'US 355 si realizza per circa i due terzi della struttura muraria (tratto centrale e orientale), settore in cui l'affioramento della roccia risulta avere una variazione di quota in altezza rispetto alla rimanente porzione di muro (tratto occidentale). A questa variazione corrispondono anche due diverse stratigrafie archeologiche, individuate entrambe lungo il lato sud del muro: ai tratti centrale e orientale, a cui sono associati i fori pontai, corrisponde una sequenza stratigrafica costituita dall'humus vegetale, uno strato di pietrisco, un livello di limo sabbioso compatto che sigilla uno strato di riporto disomogeneo con pietre, scaglie litiche e piccoli frammenti di laterizi; in corrispondenza del tratto occidentale invece, al di sotto dell'humus vegeta-



Fig. 7 - La struttura muraria US 355. Veduta da ovest.

le è presente uno strato di crollo contenente pietre, malta sbriciolata, frustoli carboniosi, frammenti di cocciopesto e anforacei, il quale sigilla un livello d'uso bruno grigiastro che ha restituito un frammento di ceramica invetriata tardo antica, due frammenti ad impasto grezzo, due frammenti di concotto, tre frammenti di ossa animali. L'interpretazione dei dati stratigrafici, strutturali e topografici raccolti permette di formulare

l'ipotesi della presenza, in quest'area della fortificazione, di un lungo corpo di fabbrica delimitato a sud dalla roccia e a nord dall'US 355, suddiviso in due tipologie di vani abitativi: quello verso est collocato ad una quota più alta, poggiante su di un terrapieno di terrazzamento per il quale i tratti centrale e orientale della struttura muraria fungono da sostegno; quello verso ovest posto ad una quota più bassa, ma con un piano di calpestio ancora da individuare e per il quale il tratto occidentale del muro funge da perimetrale nord. Lungo la stessa parete rocciosa ad una quota di 4 metri al di sopra della serie di fori pontai sopra citati è stato individuato l'accesso all'annesso "A", una cavità rocciosa di modeste dimensioni (3,80 m x 2,80 m) che si sviluppa prevalentemente in altezza restringendosi nella parte sommitale a mo' di piccola dolina. L'esplorazione dell'interno della cavità ha permesso di riconoscere lungo le pareti est e ovest due serie di tre fori pontai, una di fronte all'altra. Tramite il rilievo si è riscontrato che ogni coppia di fori pontai sulle due pareti di roccia presenta approssimativamente la stessa quota e che procedendo dall'interno della cavità verso l'esterno, la quota delle tre copie di fori diminuisce progressivamente fino ad un'altezza di circa 2 metri dal piano della roccia, in corrispondenza dell'accesso alla cavità ipogea. La presenza e la disposizione dei fori hanno confermato sia l'effettivo utilizzo dell'annesso, probabilmente in relazione al corpo di fabbrica sopra citato, sia la presenza di una copertura ad unico spiovente (Fig. 8). La seconda struttura muraria US 358, individuata con la ricognizione di superficie lungo il versante sud del Buco del Piombo, è posizionata verticalmente al di sopra della scalinata di accesso al sito, a fianco del contrafforte obliquo (US 310) che si appoggia, a sua volta, ai resti della prima cortina muraria del nucleo principale della fortificazione (US 308). La struttura muraria, orientata est-ovest si appoggia direttamente sulla roccia sia alla base sia lungo i lati, andando a chiudere una conca naturale presente lungo la parete rocciosa, larga all'incirca 2,5 metri alla base e che salendo di quota raggiunge una larghezza di circa 5 metri. I primi 2,5 metri di alzata del muro si presentano in ottime condizioni, realizzato con pietre e malta leggermente rosata abbondantemente stilata nei corsi e nei giunti della tessitura, in modo da creare una superficie quasi liscia e complanare con la parete rocciosa adiacente. I successivi 2,5 metri di alzata si intravedono attraverso la vegetazione e sono in condizioni molto peggiori a causa di fenomeni di crollo parziale, dovuti al franamento del terreno soprastante, all'azione erosiva delle acque e a quella disgregativa delle radici. Analogamente all'US 355 la fondazione del muro US 358 sfrutta l'appoggio fornito dalla morfologia della roccia, ma in questo caso non è stato possibile verificare se il piano di appoggio sia

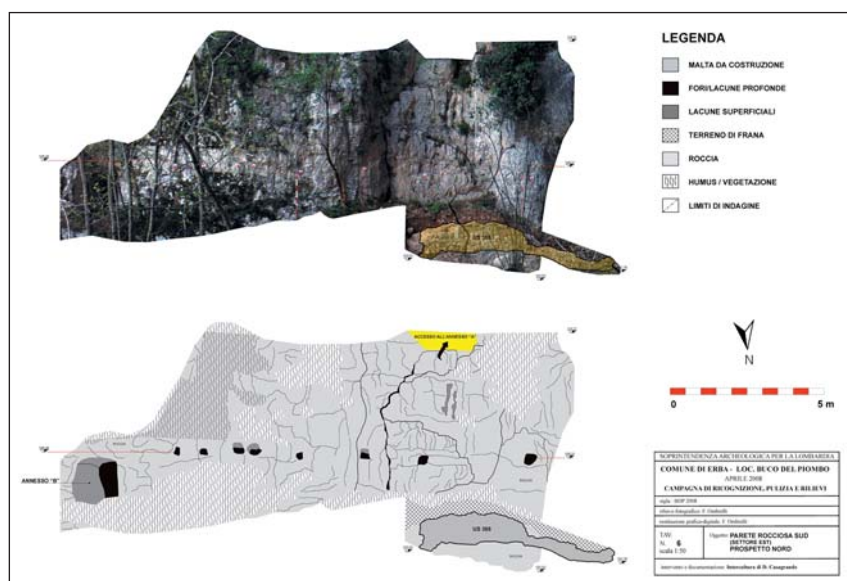


Fig. 8 - Foto-piano e rilievo della parete sud della falesia del Buco del Piombo.

stato realizzato artificialmente, come si è in effetti riscontrato per tutte quelle strutture murarie della fortificazione per cui si è potuta osservare la base di fondazione anche nelle campagne precedenti. A maggior conferma di ciò sono stati rilevati anche gli ulteriori tre terrazzamenti presenti lungo il declivio della parete rocciosa Sud al di sopra dell'US 358, disposti parallelamente ad essa e ortogonalmente rispetto alla prima cortina muraria principale (US 308), che salgono progressivamente di circa nove metri dalla testa del muro US 358, fino ad arrivare in corrispondenza del piccolo pianoro di roccia presente all'estremità sud dell'US 308. Ai piedi del declivio sud e della parete verticale sottostante, nella zona centrale lungo il fianco sud dello stretto alveo del torrente, è stata effettuata la completa messa in luce del gruppo di strutture murarie USS 353, 354, 356, 357 individuate appena sotto la scalinata di accesso al sito (in parte scavata nella roccia, in parte costruita su muri di appoggio moderni). L'US 353, grosso pilastro parzialmente crollato e il muro ad esso legato US 354, entrambi orientati est-ovest, costruiti in appoggio alla parete rocciosa e con il prospetto nord a vista; L'US 356, orientata anch'essa est-ovest e costruita in appoggio all'estremità est della base di US 354. Ad US 356 si appoggia a sua volta la struttura muraria US 357 costituita da un tratto di circa 2,2 m orientato est-ovest e da un breve tratto ortogonale al precedente a formare l'angolo di un vano. Anche in

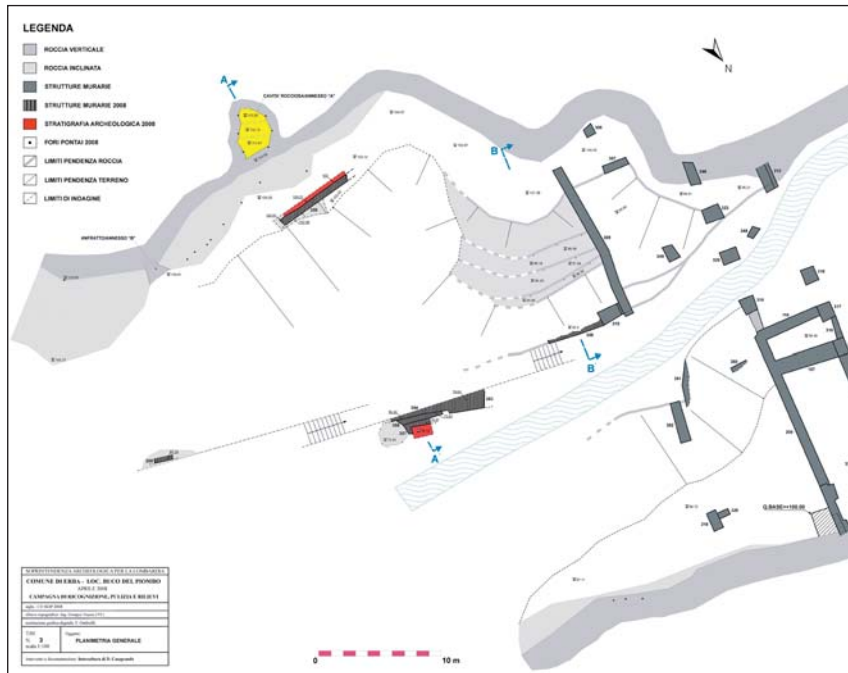


Fig. 9 - Planimetria generale. Campagna di survey e rilievi 2008.

questo caso le strutture principali (USS 353, 354) poggiano sulla roccia sia orizzontalmente sia verticalmente e fungono da ancoraggio per le travi lignee dei solai, identificati dalle serie di fori pontai rilevati lungo il prospetto nord, nonché da appoggio per i vani realizzati nei pressi del corso del torrente. La ripulitura a ridosso dell'US 357 ha infatti messo in luce una stratigrafia archeologica costituita da humus e strato franoso che ricoprono un livello d'uso, simile a quello riscontrato presso l'US 353; si segnala inoltre la presenza di intonaco grezzo (o intonaco di rinforzo) lungo il prospetto nord del tratto est-ovest dell'US 357, che attesta la presenza di un vano forse ad uso abitativo. L'ultima propaggine dell'ampia e complessa fortificazione del Buco del Piombo è stata individuata ai piedi della parete rocciosa sud, all'estremità est della gola e dell'alveo del torrente. L'US 359 è un lacerto di muro orientato est-ovest, pressoché allineato con USS 354, 353 e realizzato con la stessa tecnica, il quale si è conservato per una lunghezza di circa 1,5 metri, anch'esso poggiante su di un ristretto piano di roccia e con il prospetto nord a vista, nonché inclinato a seguire la pendenza della parete rocciosa retrostante (Fig. 9).

CONCLUSIONI

Il progetto Buco del Piombo 2007 mirava a verificare l'esistenza, lungo il versante meridionale e orientale del sito archeologico, di strutture murarie che attestassero la presenza di eventuali propaggini esterne al nucleo principale della fortificazione. L'estesa ricognizione di superficie, i rilievi, la messa in luce delle strutture ed i posizionamenti topografici hanno permesso di raccogliere una quantità di dati che consentono di formulare un'interpretazione ed un resoconto generale in cui i termini "propaggini esterne" o "nucleo principale" riferiti alla fortificazione non sembrano essere più coerenti con la situazione riscontrata e documentata al termine delle ricerche. La planimetria generale mostra sostanzialmente che la fortificazione doveva estendersi lungo tutto il versante Sud della falesia del Buco del Piombo, dalle quote più alte relative all'annesso "A", fino alle quote più basse in corrispondenza del torrente, con una variazione altimetrica superiore ai 47 metri. Lo sfruttamento della morfologia naturale, ma più frequentemente lo scavo e l'intaglio delle pareti della roccia, nonché la realizzazione di tutta una serie di terrazzamenti artificiali per risalire il declivio, creando superfici piane sfruttabili per l'edificazione, ed infine la costruzione di massicce ed alte strutture murarie che permettessero dalla zona inferiore dell'alveo del torrente di raggiungere la quota di accesso ai terrazzamenti sembra essere il sistema con cui i costruttori della fortificazione sono riusciti a superare la ripida orografia della falesia del Buco del Piombo per edificare un insediamento fortificato di grandi dimensioni ed in grado di accogliere qualche centinaio di persone. Non solo è stata confutata una "vecchia" teoria che affermava una costruzione delle strutture murarie direttamente sullo strato franoso calcareo, ma si è anche documentato il fatto che, ove possibile, tutti gli anfratti, i terrazzamenti e le cavità rocciose furono sfruttate e attrezzate per la funzione che dovevano svolgere all'interno del complesso architettonico. Estendendo le valutazioni di merito al territorio circostante il sito archeologico del Buco del Piombo, sarebbe di grande interesse approfondire le ricerche sul pianoro presso l'Alpe del Vicerè, in corrispondenza dei miseri ruderi della torre del Broncino, a quota 1077 m slm. La torre del Broncino è, a tutt'oggi, poco più di un toponimo, in quanto i resti della struttura sono sepolti sotto uno strato di crollo che occulta completamente il riconoscimento del perimetro delle murature. Un saggio realizzatosi nel 1995, sotto la direzione scientifica del Prof. S. Gelichi, ha permesso di verificare due importanti questioni: la roccia è stata per buona parte artificialmente spianata per la costruzione della torre e permettere un più facile accesso al



Fig.10 - La torre del Broncino in una cartolina degli anni '50.

cantiere, mentre il pianoro è stato ampliato con l'apporto del materiale di risulta dello spianamento della roccia; è stata riscontrata inoltre l'assenza di muri di cinta o resti di edifici associati alla torre, caratteristica che configurerebbe il sito non come presidio difensivo, ma come torre di avvistamento inserita in una più ampia rete di strutture con questa funzione, già ravvisate sui primi rilievi montuosi a nord dei laghi brianzoli. Una definitiva datazione può essere verificata solo attraverso uno scavo archeologico all'interno dei resti murari della torre, con lo scopo di rintracciare, al di sotto dello strato di crollo, il perimetro della torre ed effettuare uno scavo stratigrafico al suo interno in modo da poter recuperare materiali e reperti per una datazione scientifica. Degno di nota potrebbe essere anche un toponimo di tradizione popolare relativo a un piccolo ponte in muratura che supera il torrente Bova a circa metà della valle omonima. Il ponte detto "romano" è un manufatto realizzato con conci di pietra legati da malta, costituito da due piccole arcate ribassate affiancate, di circa 2,5 metri di larghezza, tuttora utilizzato dai mezzi agricoli della zona come unico attraversamento dell'alveo del torrente Bova, a collegare i prati della piana erbese con le prime propaggini boschive dell'Alpe Valle Bova. Non risultano al momento studi scientifici pertinenti al manufatto, il quale sembra però collocarsi nell'antico sistema viario che collegava il centro abitato di Erba e la frazione di Crevenna con le aree boschive che ricoprono il crinale montuoso in cui sono

collocati il Buco del Piombo e l'Alpe del Vicerè. Anche in questo caso sarebbe di un certo interesse effettuare una ricognizione di superficie con relativa ripulitura delle strutture del ponte, in modo da poter ricavare alcuni dati scientifici e poterlo eventualmente collocare nel giusto contesto storico e verificare, in definitiva, se è ipotizzabile una relazione di carattere storico-insediativa tra il ponte che collegava la cittadina di Erba con il sito del Buco del Piombo e la torre del Broncino che garantiva, come torre di avvistamento, il controllo sul territorio circostante e la comunicazione con le fortificazioni limitrofe (Fig. 10).

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 1998 - *Il Buco del Piombo: dalle origini ai giorni nostri*, Alzate Brianza (CO), 1998.
- AA.VV., 2003 - *IL Buco del Piombo. Un Castello in una grotta*, Mantova, 2003.
- AA.VV., 2009 - *Sito archeologico Buco del Piombo. Aprile 2008*, in «Quaderni Erbesi», II, pp. 99-111.
- BIERBRAUER V. & MOR C. G. (a cura di), 1986 - *Romani e Germani nell'arco alpino (secoli VI-VIII)*, Bologna, 1986.
- BROGIOLO G. P. & CASTELLETTI L. (a cura di), 1990 - *Insedimenti fortificati e contesti stratigrafici tardoromani e altomedievali nell'area Alpina e Padana*. Atti del Convegno, Menaggio 1988 - Como 1989, in *Seminari sul tardoantico e l'altomedioevo nell'area alpina e padana*, II, «Archeologia Medievale», XVII, pp. 8-234.
- BROGIOLO G. P. & GELICHI S. 1997 - *Nuove ricerche sui castelli altomedievali in Italia settentrionale*, «Quaderni del Dipartimento di Archeologia e Storia delle Arti - Sezione Archeologica», 40, Siena.
- FEDELE E. & GAGLIARDI G., 1986 - *Ricerche sul giacimento paleolitico del Buco del Piombo*, in «Quaderni Erbesi», IX, pp. 147-166.
- GELICHI S. & NOBILE L., 1994 - *ALBAVILLA (CO). Torre del Broncino*, in «Notiziario della Soprintendenza Archeologica per la Lombardia», p. 88.
- MAGNI A., 1904 - *Notizie Archeologiche della Provincia di Como*, in «Rivista Archeologica dell'Antica Provincia e Diocesi di Como», 47, pp. 48-49.
- RINALDI C., 2008 - *Fortificazioni tardoantiche: un caso comasco*, «Storiadelmondo» 56, Roma.
- SASEL J. & PETRU P., 1971 - *Claustra Alpium Iuliarum*, 1, Fontes, Ljubijana.
- SETTIA A. A., 1993 - *Le fortificazioni dei Goti in Italia*, in *Teodorico il Grande e i Goti in Italia*, Atti del 13° Congresso Internazionale di Studi sull'alto Medioevo (Milano 2-6 novembre 1992), Spoleto, pp. 101-131.

