

I ‘Torresini da Polvere’ di Bergamo: prospettive di conoscenza conservazione e valorizzazione

Alessio Cardaci^a, Antonella Versaci^b, Pietro Azzola^c

^a Università degli studi di Bergamo, Bergamo, Italia, alessio.cardaci@unibg.it; ^b Università degli studi di Enna ‘Kore’, Enna, Italia, antonella.versaci@unikore.it; ^c Università degli studi di Bergamo, Bergamo, Italia, pietro.azzola@unibg.it

Abstract

The invention of black powder and the use of firearms mark this crucial juncture in the history of the transition between the Middle Ages and modern times. The Venetian Republic soon realized the strategic role of the new invention. The Arsenal of Venice was among the oldest factories of the powerful mixture whose production was under the direct control of the Council of Ten, the supreme authority of the Serenissima. The storage took place inside small unusual and curious buildings, characterized by a particular pyramid roof; their perfect geometry, highlighted by the simplicity of the volumes, testifies to that rigor that never fails in military architecture, not even in small subsidiary deposits where it would have been possible to indulge in ornamental digressions. This essay, within a broader study of documentation and cataloging of the few surviving testimonies, focuses on the surviving examples in Bergamo (the upper Torresino of via Beltrami and the lower Torresino of San Marco), to highlight its peculiarities and present current activities aimed at their conservation and enhancement.

Keywords: 3D survey, drawing, conservation, enhancement.

1. Introduzione

La situazione geopolitica all’inizio dell’Età Moderna era caratterizzata dalla necessità della Serenissima di proteggere i suoi possedimenti, sia in Terraferma, sia lungo la costa del Mar Adriatico sino alle isole dell’Egeo. Apparivano ormai indispensabili dei presidi armati difesi, non più secondo le logiche medievali ma, piuttosto, da cinte bastionate. Un nuovo sistema fortificato studiato tenendo conto dell’evoluzione delle tecnologie belliche e delle strategie d’assedio, conseguente alla scoperta della ‘polvere nera’ e all’invenzione delle armi da fuoco.

La città di Bergamo, dal 1428 l’avamposto più occidentale della Repubblica al confine con il Ducato di Milano, era il crocevia strategico per il commercio verso il *Canton Grigion* e i mercati del centro Europa. La nuova fortezza della città orobica fu pertanto concepita all’interno di un grande piano di protezione dei territori

veneziani: una roccaforte la cui immagine di potenza e possanza doveva agire da deterrente ad eventuali guerre e garantire pace e stabilità. La porzione collinare dell’abitato di Città Alta fu, quindi, circondata da un grande anello difensivo; un’opera che fu tecnicamente complessa a causa delle caratteristiche morfologiche di un sito “che poggiava sulla dura corna ed era caratterizzato da profondi avvallamenti” e che richiese notevoli lavori di scavo e riempimento dei terrapieni, nonché la realizzazione di alte muraglie e ampi terrazzamenti (Labaa, 2016).

Il 17 luglio 1561 fu approvato dal Senato di Venezia il progetto ‘alla moderna’ del Marchese Sforza Pallavicino, capitano generale delle milizie dei Domini de Tera. Il disegno si ispirava alle teorie rinascimentali della città ideale di forma stellata; tuttavia, la necessità di adeguarsi ad un tessuto urbano preesistente, la presenza di un

terreno variegato e le continue modifiche del tracciato, generò un profilo irregolare pieno di ‘trasgressioni’ con baluardi, piattaforme e cortine (Colmuto Zanella, 1988). La Fortezza di Bergamo - come fu chiamata sino alla fine del Settecento quando, con la caduta della Repubblica di Venezia e la dismissione militare della struttura, prevalse nel linguaggio corrente il termine di Mura Venete - non era solo la cinta murata ma un sistema complesso che inglobava, sia il tessuto urbano e produttivo della città, sia l’apparato militare con caserme, magazzini, piazze d’armi, edifici logistici e di comando. Un organismo articolato di “fortezze nella fortezza” (Facchinetti, 2020a) costituito dalla Cittadella, dal Fortino di San Domenico, dalla Rocca, dalla c.d. Cappella (il Castello di San Vigilio) e, nella parte nord, dal Forte di San Marco, la struttura strategicamente il più rilevante (Fig. 1). La posa della prima pietra avvenne il 1° settembre 1561, alle pendici di Colle Aperto, proprio con la fabbricazione del Forte di San Marco, limitato, a sud, tra le future porte di Sant’Alessandro e San Giacomo da un profondo vallone e, a nord, da possenti baluardi armati di artiglierie puntate verso il colle di San Vigilio.

Il forte era il cuore e il centro operativo dell’intera cittadella e la sua realizzazione assorbì totalmente il Marchese Sforza Pallavicino che si dedicò personalmente alla progettazione e alla direzione dei lavori. L’opera fu conclusa nel 1565 (il completamento delle mura avverrà, invece, solo nel 1588 con la chiusura del baluardo della Fara). Le sue alte pareti, quasi verticali, furono rivestite con pietre lisce e compatte per non offrire appigli agli attaccanti e i suoi speroni furono fondati sulla pietra viva, come recenti studi in corso sembrano avvalorare (Cardaci et al. 2019). Un’attenzione costruttiva che ne denuncia il ruolo strategico, strettamente legato al Castello di San Vigilio, sia per contenere eventuali assalti da nord, sia perché - in caso di conquista da parte nemica - i bastioni avrebbero dovuto resistere al ‘peso di fuoco’ di un assediante appostato sull’altura.

Il compito del Forte di San Marco era quindi di proteggere la città da eventuali assalti provenienti dal settore più vulnerabile e, a tale scopo, fu quindi progettato con una serie di strutture, sia elevate che ipogee, articolate in modo da assicurare una pronta difesa. Dalla grande piazza d’armi con gli edifici

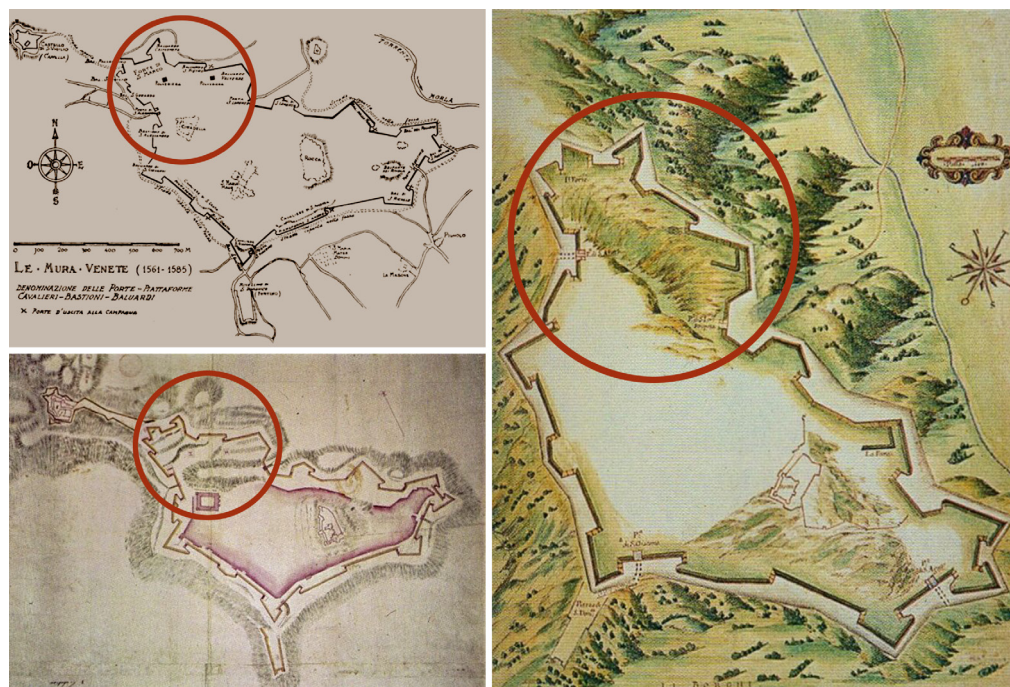


Fig. 1- Mappe del XVII sec. - rappresentazioni della Fortezza di Bergamo che evidenziano il solo tracciato murario e le sue strutture difensive: il Forte di San Marco e il ‘vallone’, la Cittadella, il Fortino di San Do-menico, la Rocca e il Castello di San Vigilio (Biblioteca Nazionale Marciana, Venezia)

dei corpi di guardia e le armerie si snodavano i camminamenti: strade coperte e gallerie in direzione dei baluardi e delle cannoniere. In particolare, uno di questi percorsi conduceva all'esterno tramite il varco 'del Soccorso', la quinta porta della cinta bastionata, la più piccola, anonima e ben mimetizzata nella boscaglia. Essa era così chiamata perché costituiva una via di fuga in caso di assedio, consentendo l'uscita di soldati e mezzi per dare aiuto al Castello di San Vigilio e generare azioni di disturbo fuori dalle mura (Fig. 2).

L'area del forte era soggetta a servitù militare e interdetta alla popolazione; essa era divisa tra il forte superiore (tra la porta di Sant'Alessandro e quella "del soccorso" comprendendo la piattaforma di San Gottardo e di due baluardi di San Vigilio e Pallavicino) e il forte inferiore (tra la porta 'del soccorso' e quella di San Lorenzo (baluardi di Castagneta, San Pietro e Valverde). In esso troveranno collocazione i c.d. *Torresini da Polvere*.

2. Le vicende dei 'Torresini da Polvere'

La potenza di uno stato moderno e la capacità di imporre la propria volontà sul territorio era connessa alla produzione e alla conservazione della polvere da focolo, una mistura esplosiva composta da zolfo, carbone e salnitro. La Repubblica di Venezia fu tra i primi stati a comprendere il valore bellico della nuova invenzione e a produrla presso i cantieri dell'Arsenal de Venezia, sotto il diretto controllo del Consiglio dei Dieci, l'autorità suprema della Repubblica. La politica accentratrice della Serenissima fece sì che per

molti secoli la lavorazione avvenisse unicamente in laguna; poche città ebbero successivamente la possibilità di realizzare in proprio la polvere. Le scorte venivano stoccate in particolari depositi - i c.d. *Torresini da Polvere* - inizialmente edificati nelle sole isole della laguna. Architetture singolari la cui elegante regolarità e la bellezza estetica erano il frutto di un disegno colto, basato su una ricerca geometria attenta e capace (Cardaci & Versaci, 2022). Benché si sconosca l'architetto ideatore di questa singolare tipologia si ha contezza del fatto che il 'modello' fu presentato, nel giugno del 1565, al Consiglio dei Dieci che decretò che fosse replicato "nelle dimensioni indicate dai periti" (Panciera, 2002) in tutti i domini dello Stato de Mar e dello Stato de Tera.

Nei primi anni del Cinquecento, prima dell'ideazione dei torresini, gli esplosivi erano usualmente ricoverati nelle torri dei castelli, luoghi poco protetti, pericolosi e non idonei alla conservazione. Anche a Bergamo, la Rocca fu quindi impiegata come arsenale della fortezza e la grande torre circolare convertita in deposito delle polveri.

La maestosa struttura era già sede di una corporazione religiosa consacrata a Santa Barbara: i 'Bombardieri di Venezia'. Si trattava non di un corpo militare con soldati di carriera ma una milizia urbana dedita alla carità e al soccorso, nonché addestrata all'uso delle nuove armi. Il pericolo rappresentato da un deposito nel cuore della città diventò evidente quanto il 17 giugno 1511, un fulmine rovinò gran parte del torrione, danneggiando gravemente le case ad esso vicine.



Fig. 2- Manzini, Il Forte di San Marco e il Castello di San Virgilio all'inizio dell'Ottocento: sono ancora evidenti gli edifici militari e i 'Torresini da Polvere', superiore e inferiore, 1816 (Comune di Bergamo - GeoPortale)

Ecco dunque che, in concomitanza con la chiusura della cinta muraria, fu deciso di realizzare delle strutture di stoccaggio all'interno del Forte di San Marco, perché lontane dall'abitato ma vicine alle cannoniere a difesa della parte più debole della città in direzione dei monti.

La costruzione a Bergamo di una "toresella per meter la monitione della polvere a monte dell'aloziamenti alla porta di Sant'Alessandro" (Cappellini, 1987) è comprovata da un contratto d'incanto datato al dicembre del 1580; lo stesso documento indica anche la realizzazione di una seconda "toresella sotto il Colaperto, in la ripa sotto la muraglia nova" (Ibidem).

Tra il 1580 e il 1581 ebbe quindi inizio la costruzione di due torresini (quello superiore e quello inferiore detto di San Marco): il primo adagiato lungo il baluardo di Castagneta nella parte superiore del crinale, il secondo nel basso della valle in prossimità della Porta di San Lorenzo. Le pietre utilizzate per le costruzioni furono estratte dalle vene rocciose dei vicini colli mentre i blocchi di arenaria per le coperture provenivano da una cava, probabilmente interna al recinto. Una terza polveriera fu successivamente eretta nel XVII secolo nella piazza d'armi del Castello di San Vigilio (Fig. 3). Il torresino superiore fu completato nel 1582 e lo stoccaggio dei primi barili fu avviato nel 1595; il torresino inferiore, invece, fu completato nel 1598 ma rimase a lungo privo della copertura in piombo. Ciò determinò presto l'insorgenza di alcune criticità: la pioggia, filtrata dal rivestimento troppo sottile e mal ripiegato, costrinse a rimuovere la polvere perché "bagnata, e in parte ridotta come fango" (Ibidem).

Le fonti storiche documentano l'avvenuta soluzione del problema dei tetti e attestano che, nel 1612, tutti i "2272 barili per la difesa della città" (Ibidem) erano al sicuro nei due depositi. Fu, però, subito evidente l'inadeguatezza dello spazio disponibile ma, soprattutto, lo svantaggio derivante dal conservare tutto l'esplosivo nel Forte di San Marco, sia a causa della lontananza dagli spalti di valle, sia perché l'eventuale caduta del forte avrebbe reso impossibile ogni altra difesa. In più, la risalita di umidità del terreno, che dalla pavimentazione si estendeva alla base dei muri, comprometteva la buona conservazione delle scorte tanto da obbligare le guarnigioni, durante la stagione calda, a far asciugare la polvere al sole con grave rischio per la città e pericolo di esplosioni.



Fig. 3 - I depositi delle polveri della Fortezza di Bergamo: (in alto e al centro) foto storiche del Torresino Superiore in via Beltrami e del Torresino Inferiore o di San Marco; (in basso) il Torresino nel Castello di San Vigilio, oggi non più esistente, in una veduta di Luigi Deleidi detto "il Nebbia" del XIX secolo (Biblioteca Civica di Bergamo)

Una parte delle scorte continuò, quindi, ad essere sempre disponibile presso la Rocca dove vi era anche la masena da polvere per la fabbricazione della miscela esplosiva: una produzione modesta, giacché le macine erano azionate a mano e

con i cavalli, impiegata principalmente per l'addestramento degli 'scolari bombardieri' e per la difesa delle porte di San Giorgio e Sant'Agostino. La presenza di materiali esplosivi, seppur modesta, era comunque una costante minaccia e fu causa di alcuni incidenti tra cui, il più grave si verificò il 22 settembre 1663. I torresini, nonostante i piccoli inconvenienti, furono usati con continuità per circa due secoli. Nel 1759 furono avviati, con una spesa di 4.025 lire veneziane, degli interventi di restauro che prevedero la rimozione delle coperture in piombo, ma i lavori non furono mai completati.

Una storia a parte è quella del terzo torresino edificato all'interno del Castello di San Vigilio per il suo 'rafforzamento' (Facchinetti, 2020b). La sua data di costruzione è sconosciuta ma se ne menziona la presenza in un documento del 1666 e appare poi riprodotto in una veduta ottocentesca di Luigi Deleidi (detto il Nebbia), che lo disegna nella piazza bassa della Cappella, dove si ergeva la piccola chiesa, vicino all'armeria e agli alloggiamenti dei soldati. La torretta appare molto più piccola rispetto alle altre, perché il suo uso era limitato alle esigenze del presidio militare.

I torresini di Bergamo cessarono la loro funzione a seguito delle trasformazioni della fortezza nell'Ottocento per volere degli Austriaci. Il castello di San Vigilio fu in parte abbattuto, e con esso il torresino, mentre quelli di San Marco saranno utilizzati come semplici depositi.

3. La necessità di conoscere e conservare

Queste insolite strutture si presentano oggi - nel caso bergamasco - in una condizione quasi immutata, come se il tempo non le avesse afflitte da grandi ingiurie, inglobamenti o radicali trasformazioni. Si tratta di edifici senza contrafforti caratterizzati, come si accennava, da



Fig. 4- Il due torresini a fine Ottocento (Fondo Gaffuri, Biblioteca Civica di Bergamo)

un'alta piramide. Essi sono realizzati con una spessa muratura a sacco: lo strato esterno in pietra squadrata e l'interno in mattoni racchiudono un nucleo in pietrame legato assieme da buona calce. La copertura è costituita dal medesimo conglomerato - sagomato a forma di semi-ottaedro - ed è rivestita in pietra arenaria; al di sopra, erano originariamente posizionate delle lastre in piombo per renderla impermeabile alle acque meteoriche.

I torresini erano tutti circondati da un alto muro - ancora riconoscibile in alcuni tratti - che li isolava e proteggeva, facendo sì che "il soldato, che a questo sta di guardia, non abbia arma da fuoco, ma solo asta o altra arma bianca" (Caccia, 1793). L'interno presenta un unico ambiente coperto con una volta a padiglione in mattoni. Le pareti dovevano essere foderate da tavole in legno di grosso spessore per proteggerle dall'umidità; il pavimento, anch'esso ligneo, era sollevato dal suolo per creare una piccola intercapedine areata.

Le finestre sono del tipo a baionetta, anche in questo caso, per salvaguardare le polveri nel caso in cui del materiale incendiario fosse stato lanciato da fuori; l'uscio aveva un sistema a doppia porta e a doppio serraglio. Dei due esistenti, il torresino superiore (oggi, in via Beltrami) è il più compromesso a causa di modifiche che sono state eseguite durante l'Ottocento per trasformarlo, sembra, in un'osteria. Un'antica foto documenta la realizzazione di un patio ligneo davanti all'apertura e di una successiva buca sopra di essa (forse un sopraluce per illuminare meglio lo spazio interno). Il torresino inferiore è, invece, il più integro e permette di osservare una serie di particolari costruttivi dei sistemi originari. Esso si appoggia su un lacerto dell'antico muro di contenimento che correva parallelo al primo tratto del baluardo di Valverde e segnava la divisione tra la porzione superiore del Forte di San Marco e quello inferiore. Nelle vicinanze, si può notare una profonda voragine (Angelini, 1974), con pareti a strati pressoché verticali - orientate da est verso ovest - e molto levigate, prodotte dall'escavazione di lastroni di pietra arenaria impiegate, secondo Sandro Angelini, per la costruzione dello stesso torresino (Fig. 4). Le due fabbriche furono oggetto di un intervento di restauro all'inizio negli anni Ottanta del secolo scorso perché, benché non abbandonate ma poco mantenute, risultavano esposte all'azione di una ricca colonizzazione biologica e di un'altrettanta invasiva vegetazione spontanea.

Internamente, l'infiltrazione di acqua dalla copertura e per risalita capillare aveva causato la presenza di depositi superficiali, croste nere, concrezioni e, ancora, ampie macchie di umidità (Fig. 5). Gli interventi furono possibili grazie all'interessamento del Club Lions di Bergamo, con il contributo economico sia della Banca Popolare che della Banca di Credito di Bergamo, il benessere dei proprietari dei beni (il Comune di Bergamo per il torresino superiore e gli eredi della famiglia Roncalli per il torresino inferiore) e sotto la supervisione dell'allora Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici di Bergamo.

Progettate per entrambi gli edifici, le attività si sono concretizzate in un'accurata pulitura delle superfici finalizzata a rimuovere le sostanze estranee patogene, causa del degrado, limitandosi alla loro asportazione e alla sostituzione di alcune lastre di copertura particolarmente ammalorate. Negli ambienti interni, la pulitura è stata effettuata in modo più 'leggero', giacché complicata dalla presenza di materiale stivato e non rimosso durante i lavori.

Degli interventi importanti ma, ahinoi, non risolutivi che hanno richiesto dopo circa quarant'anni nuove azioni di risanamento, sia a causa della ricomparsa degli stessi fenomeni del

passato (vegetazione e infiltrazione di acqua), sia a seguito di alcuni problemi statici insorti nelle strutture (soprattutto per il torresino inferiore).

Questo ha favorito una ripresa degli studi che è stata condotta dall'Università degli studi di Bergamo con la collaborazione di docenti di altri atenei, finalizzata ad elaborare nuove strategie di conservazione programmata e preventiva ma anche un progetto di valorizzazione dei manufatti all'interno di un contesto più ampio ed organico. Nel corso dell'anno pandemico è stato eseguito il rilievo delle due strutture con strumentazione a sensori attivi (3D laser scanning) e passivi (fotogrammetria digitale), e la mappatura dei degradi. Lo studio si è avvalso anche della tecnica multispettrale e termografica per una diagnostica superficiale atta a restituire un quadro completo della situazione in essere (Fig. 6). Ciò ha permesso di ottenere una serie di informazioni che sono state di aiuto per la conoscenza e la comprensione dei due monumenti, a supporto della redazione delle attività progettuali. In questo ultimo anno, si sono conclusi i lavori del torresino superiore condotti dal Comune di Bergamo e presto si avvieranno quelli relativi al torresino inferiore, grazie alla virtuosa iniziativa dei nuovi proprietari.



Fig. 5 - Il forte di San Marco e il Castello di San Virgilio in una veduta aerea della città contemporanea; i torresini (in evidenza) sono un'emergenza distinguibile all'interno del tessuto urbano (Comune di Bergamo - GeoPortale)

4. Conclusioni

La fortezza di Bergamo è oggi in gran parte di proprietà del Demanio che ha l'obbligo di provvedere alla sua salvaguardia. Il Comune, a seguito di una tutela poco efficace per le ridotte risorse investite dallo Stato e spinto da una forte pressione da parte della cittadinanza che ha sempre sentito tale luogo come un suo patrimonio collettivo, si è quindi adoperato per provvedere direttamente alla manutenzione. A tal fine, nel 2020, è stato approvato il piano di conservazione programmata (PCP) delle Mura di Bergamo: un documento progettuale - redatto dall'istituzione cittadina con la partecipazione dell'università - per salvaguardare l'integrità della fortezza, privilegiando l'esecuzione di un insieme di operazioni programmate, minimali e ripetitive, da attuarsi ciclicamente.

Il PCP è costituito da un manuale tecnico delle operazioni ordinarie da eseguirsi, dal programma di attuazione con i tempi e i costi delle fasi e dal manuale d'uso con le indicazioni delle modalità di intervento. Il piano è incentrato, in particolare, sui paramenti murari ma lascia tuttavia irrisolti una serie di questioni legate alle altre strutture

(edifici storici e spazi ipogei). Un utile strumento attuativo, purtroppo non inserito all'interno di una visione generale, e pertanto non in grado di preservare efficacemente l'intero patrimonio. Manca, in effetti, ad oggi una pianificazione allargata anche alle altre strutture che costituivano la fortezza (lacerti murari, piccoli edifici tra cui i torresini e le stesse cannoniere) che rappresentano un importante testimonianza della memoria di Bergamo.

Una sensibilità posseduta dall'architetto restauratore Sandro Angelini che conscio dell'importanza della tutela dell'intero organismo (fatto quindi anche di piccoli episodi indipendentemente insignificanti ma di grande valore per la comprensione di un unico sistema), presentò una proposta di museo diffuso all'interno del suo piano di risanamento conservativo per Città Alta (Scarocchia, 2022). Un museo dedicato alla fortezza, allestito sia *en plein air* che all'interno delle antiche strutture (tra cui i torresini), connettendo una rete di percorsi pedonali snodati sopra le mura, ai piedi dei baluardi, all'interno delle cannoniere e lungo le strade coperte, e che utilizza le 'sorterie' e gli spazi ipogei depositi per raccontare la storia della città.



Fig. 6a- Il rilievo del torresino: elaborazione del modello RGB e proiezioni ortografiche (Lab_S.A.B.E.)

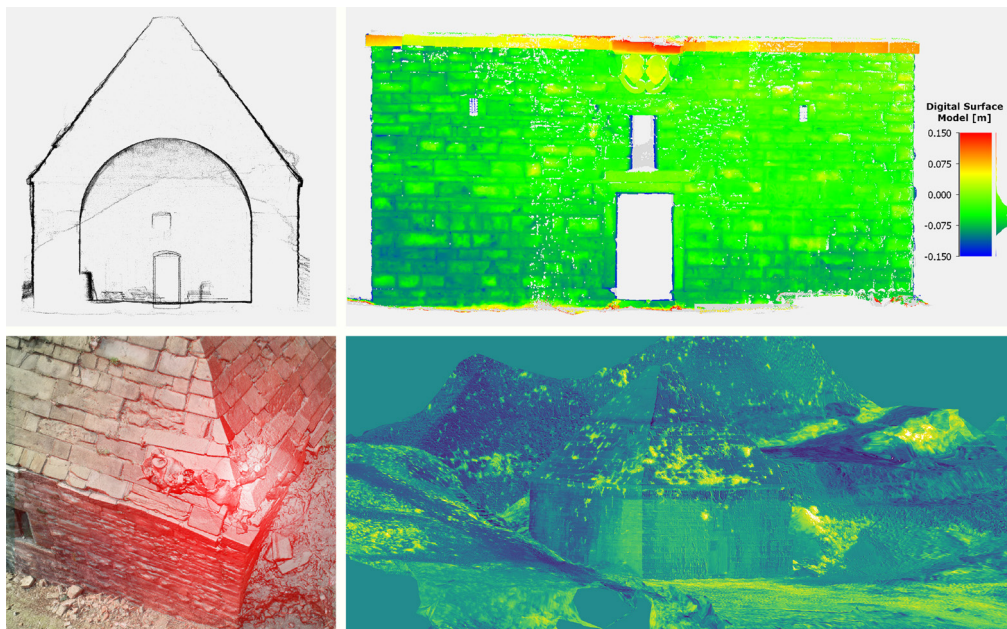


Fig. 6b- Il rilievo del torresino inferiore: elaborazione del modello RGB e multispettrale (Lab_S.A.B.E.)

Bibliografia

- Angelini, S. (1974) Cava di Pietro del Bastione di Valverde (Scheda: 0200821). In: Comune di Bergamo *Inventario dei Beni Culturali e Ambientali*, Bergamo.
- Caccia, F. (1793) Trattato scientifico di fortificazione sopra la storia particolare di Bergamo. In: Tassi, F. M. (a cura di) *Vite de' pittori, scultori e architetti Bergamaschi*. Bergamo, Stamperia Locatelli, pp. 159-185.
- Capellini, P. (1987) *Le Polveriere Venete*. Clusone, Tipolitografia Cesare Ferrari.
- Cardaci, A., Azzola, P., Mirabella Roberti, G. & Nannci, V. M. (2019), UAV photogrammetry for Cultural Heritage preservation: modelling and mapping Venetian Walls of Bergamo. *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, XLII-2/W9, 45-50.
- Cardaci, A. & Versaci, A. (2022) I 'Torresini da Polvere' della Repubblica di Venezia: i depositi in via Beltrami a Bergamo e del forte San Felice a Chioggia. In: Battini, C. & Bistagnino, E. (a cura di) *Atti del 43° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione Congresso della Unione Italiana per il Disegno, 15-17 settembre 2022, Genova*. Milano, Franco Angeli, pp. 261-277.
- Colmuto Zanella, G. (1988) *Le Mura*. In: Pagani, L. (a cura di) *Progetto il Colle di Bergamo*. Bergamo, Pierluigi Lubrina Editore, pp.
- Facchinetti, A. (2020a) *Il Forte di San Marco: la "fortezza nella fortezza" nel cuore delle mura veneziane di Bergamo*, disponibile al link: <https://www.bergamodascoprire.it/2020/09/28/il-forte-di-san-marco-la-fortezza-nella-fortezza-nel-cuore-delle-mura-veneziane-di-bergamo/> (Ultima consultazione: 28 settembre 2020).
- Facchinetti, A. (2020b) *Il Castello di San Vigilio e la sua evoluzione nella storia*, disponibile al link: <https://www.bergamodascoprire.it/2020/06/26/il-castello-di-san-vigilio-e-la-sua-evoluzione-nella-storia/> (Ultima consultazione: 26 giugno 2020).
- Labaa, G. M. et al. (a cura di) (1977) *Le mura di Bergamo*. Bergamo, Azienda Autonoma di Turismo.
- Labaa, G. M. (2016) Bergamo città fortezza: fatti e antefatti. In: Ferlinghetti, R., Labaa, G. M. & Resmini, M. (a cura di) *Le Mura, da antica fortezza a icona urbana*. Bergamo, Bolis Edizioni, pp.
- Panciera, W. (2002) Alla man et al fogho, la polvere da sparo di Venezia nel secondo Cinquecento. *Società e Storia*, 98, 691-723.
- Scarrocchia, S. (2022) *Sandro Angelini*. Milano, Mimesis Edizioni.
- Simoncini, C. (2015) *Quell'uom di multiforme ingegno: vita di Sandro Angelini*. Bergamo, Lubrina Editore.