UN DOCUMENTO DEL *GUASTO* COME TECNICA MILITARE: LACUNE E PROGETTO DI CONSERVAZIONE AL FORTE DI FUENTES (COLICO - LC)

Pierfrancesco Canali *
Lorenzo Jurina **
Gianfranco Pertot ***
Gian Paolo Treccani ***

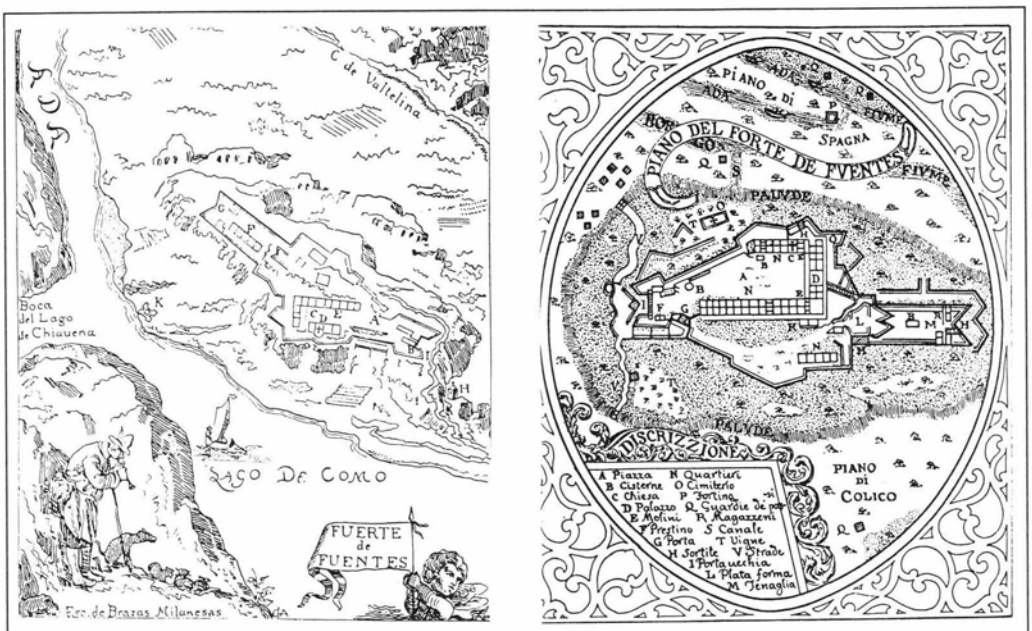
* *Amministrazione Provinciale di Lecco- Ufficio tecnico*
** *Dipartimento di Ingegneria strutturale del Politecnico di Milano*
*** *Dipartimento di Conservazione e storia dell'architettura del Politecnico di Milano*

Abstract
Between 1603 and 1609 the Spanish Governor of Milan, the Earl of Fuentes, built a great fortress near Colico, in the northern part of Como district, against a Swiss confederation. The planning was probably drawn up by a military engineer, perhaps Gabrio Busca or Giuseppe Piotti. Neither battles nor sieges were fought during XVII and XVIII centuries, until the French revolutionary soldiers partly destroyed the boundary walls and the inner buildings in 1796. Since then, the little fortified mountain remained depopulated, even if the abandonment was not followed by any despoilment. Nowadays the Fuentes' fortifications can become a laboratory to study historic military techniques of construction and destruction of fortresses. A project intends to face the static and the material problems respecting "lacunae", conservation conditions and environmental balance.

Key-words: Restoration, Conservation, Reuse, Military architecture.

Il Forte

Il Forte di Fuentes occupa il più settentrionale dei "montecchi", isolati speroni rocciosi che si protendono dalla sommità del lago di Como, a partire da Piona, verso il piano paludoso che segna la confluenza della Mera e dell'Adda e delle rispettive vallate (Valchiavenna e Valtellina).
Fu don Pedro Enriquez de Acevedo, *Conde* di Fuentes, governatore del Re di Spagna nel Ducato di Milano (dal 1600 al 1610) a volere qui la costruzione di una grande fortezza, in grado di opporsi alle ambizioni delle bellicose leghe grisone, fomentate da francesi e veneziani, loro potenti alleati, quanto mai interessati a chiudere alla Spagna la via al Tirolo. La costruzione del forte e delle strutture di complemento nel Pian di Spagna (torri, fortini, presidi) venne condotta con grande rapidità, fra il 1603 ed il 1609, con il concorso di diversi ingegneri militari, fra i quali troviamo i nomi del capitano generale dell'artiglieria dello stato, Gabrio Busca, autore di un fortunato trattato sulle fortificazioni, e del suo successore, Giuseppe Piotti da Vacallo (1). L'opera suscitò le vibranti proteste delle diplomazie europee filofrancesi, alle quali il Fuentes oppose fermezza e ulteriori minacce, rese più attendibili dal prestigio che gli veniva dai folgoranti successi militari riportati nelle campagne di Fiandra. Il forte, per esplicita volontà del governatore, portò da subito il suo nome. A dispetto della profonda crisi politica e delle ricorrenti avvisaglie di spedizioni militari che la costruzione della



Il forte di Fuentes in una incisione di J. Chafrion, 1687 e in una mappa della prima metà del XVIII sec. (da Giussani)

fortificazione provocò, nessuna battaglia fu mai combattuta nel Pian di Spagna, né le opere forti conobbero assedio e cannoneggiamenti; videro se mai da lontano le stragi religiose che insanguinarono la Valtellina nel corso del XVII secolo, la più triste delle quali è ricordata come *sacro macello.*

Ne venne rivoluzionata però la geografia e l'organizzazione dei transiti circostanti: il pian di Spagna divenne stabile e munitissimo confine; con le pietre delle torri di Olonio si costruirono i fortini, i transiti commerciali furono proibiti, l'intera piana fu militarizzata e l'impaludamento, non più contrastato, favorì la diffusione della malaria (le guarnigioni, progressivamente ridotte, dovevano essere avvicendate ogni due anni).

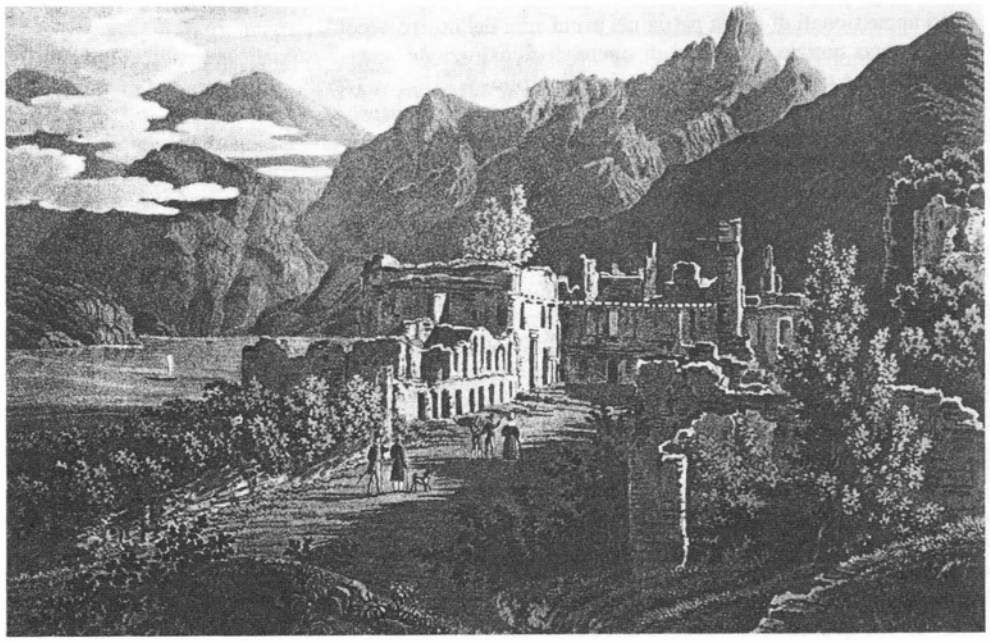
Sotto il dominio austriaco la fortezza venne utilizzata come base per contrastare blandamente "lo sfroso dei grani", ossia il contrabbando, popolata da truppe non sempre regolari e dedite più che altro alla pubblica mescita di vino (2). Venne infine dismessa da Giuseppe II nel 1782 e fu quindi acquistata dall'ultimo comandante della piazza militare, il barone Schroeder, che ne fece una tenuta agricola.

Il guasto e l'abbandono

Nel giugno del 1796, al termine della fortunata campagna condotta nel nord Italia, il Bonaparte raccolse le suppliche delle tre Leghe grigie di Rezia (che non avevano mai smesso di sentirsi minacciate dalla presenza dell'imponente fortezza) e ordinò al generale Rambeaud di provvedere alla distruzione del forte. Una divisione di zappatori e minatori intraprese quindi una "libertaria" campagna di demolizione che qualche contemporaneo definì inutile quanto grottesca. Secondo il canonico Gattoni, che annota i *traviamenti della sventurata patria* all'epoca del governo Cisalpino,

"le demolizioni movon alle risa tanto chi le esegue come chi le presiede. I francesi credeanle opera d'un giorno e non la finirà in un mese ... con grave danno spirituale e temporale" degli abitanti dei vicini paesi (3). Il Gattoni vergava le sue righe con ecclesiastica indignazione, ma non sbagliava la previsione sui tempi: per circa un mese gli zappatori procedono ai guasti, sino a quando parte delle truppe non viene richiamata altrove per proseguire il conflitto contro gli Austriaci. Del termine esatto della campagna di smantellamento non si ha notizia, ma è noto che il 5 agosto 1796 i comuni del lago ricevono il conto: la cifra non indifferente di 40.000 lire.

L'opera dei genieri, per quanto il Gattoni non risparmi un certo comprensibilissimo sarcasmo, fu scrupolosa e professionale. Né si pensi, almeno a giudicare dai risultati ottenuti, che sia stata condotta con improvvisazione. La disamina delle tecniche della *espugnatione* e del guasto delle fortezze è codificata infatti in tutti i grandi trattati di arte militare al pari delle disposizioni per la loro corretta costruzione. Oltretutto a partire dal Cinquecento l'assedio della fortezza veniva combattuto, più che con le artiglierie o con assalti frontali agli spalti, nel sottosuolo: lo scavo di condotti sotterranei, la mina, la contromina (Pietro Micca, secondo la tradizione, si sacrificò facendo probabilmente esplodere proprio un condotto di contromina), la presa delle strade coperte, erano in grado di decidere all'improvviso le capitolazioni delle piazzeforti (4). In molti casi lo smantellamento seguiva immediato. Al minatore e al bombardiere succedeva l'opera dello zappatore (non a caso sono queste le tre specialità preminenti del genio militare fra XVII e XIX secolo [5]). Dal momento che l'impegno richiesto da demolizioni a tappeto era di norma sproporzionato rispetto alla disponibilità di mezzi e alla tempistica delle campagne militari, il guasto doveva essere puntuale ed efficace, e richiedeva perizia: per questo chi presiedeva alla distruzione del forte conquistato conosceva e si basava sugli stessi princìpi di chi l'aveva costruito.



Veduta del forte di Fuentes (1830 ca. - Sondrio, coll.priv.)

Il guasto del forte di Fuentes fu appunto inflitto scientemente, colpendo in maniera necessaria e sufficiente ad impedire ogni riattamento.
A poco valse il fatto che il forte non rappresentava solo un obiettivo militare (in un certo senso non lo era più da tempo), poiché restava comunque alto l'intento simbolico ed esemplare della demolizione.
I genieri rivoluzionari del generale Rambeaud demolirono dunque i punti cruciali delle tenaglie e le postazioni di artiglieria, ma risparmiarono buona parte delle mura (che pure si prepararono a minare), reputando bastevole aprire alcuni varchi e fendere i baluardi.
Per rendere inutilizzabili gli edifici deputati ad alloggiamento era sufficiente la demolizione delle coperture, e così fu fatto; maggiore cura venne invece destinata allo smantellamento degli edifici di servizio (casematte, scuderie, officine), che non sono più riconoscibili.
L'opera di rovina non si limitò alle strutture belliche, ma si estese anche alle parti architettonicamente rimarchevoli, come la chiesa di Santa Barbara - scoperchiata con imparzialità giacobina al pari del vicino palazzo del governatore - e la porta monumentale verso Colico.
Se pure la macchina da guerra non rappresentava un gran pericolo, né le opere forti avrebbero potuto reggere il confronto con artiglierie ben più potenti di quelle seicentesche, l'opera "buffonesca" (è il Giussani che parla, accogliendo i toni del Gattoni) di smantellamento della piazzaforte di Fuentes riuscì precisa e metodica, e tale da dissuadere perfino gli eredi Schroeder dal riprendervi la bachicoltura.
Curiosamente, dopo la procurata distruzione, forse per antico timore nei confronti della fortezza, forse per il grado di spopolamento della mefitica zona, al guasto non seguì sistematica spoliazione. I pavimenti in cotto si ritrovano ancora quasi sempre intatti sotto i crolli, le spalle in pietra *molera* dei camini si consumano scontando il lento degrado provocato dalla pioggia e dal gelo, le imprese marmoree, gli stemmi del Fuentes e le lapidi hanno atteso a terra di essere ricomposte dal Giussani e da altri appassionati di storia patria nei primi anni del nostro secolo.
Non si hanno notizie nemmeno di opere di ricostruzione, anche parziali, impedite oltretutto dalla presenza di una gran quantità di materiale di crollo.
Solo nel 1914, nell'imminenza della Grande guerra, l'autorità militare italiana si ricordò delle caratteristiche difensive del montecchio e vi costruì alla sommità una doppia postazione di artiglieria pesante (costruita con tecniche per allora innovative) in grado di battere l'imbocco della Valtellina e della Valchiavenna, vie di possibili incursioni degli austro-ungarici. Ma il conflitto, come è noto, venne combattuto su altri fronti, e le batterie, installate in potenti strutture di cemento armato ancora in sito (benché pesantemente degradate), restarono inoperose.

Tutela della lacuna

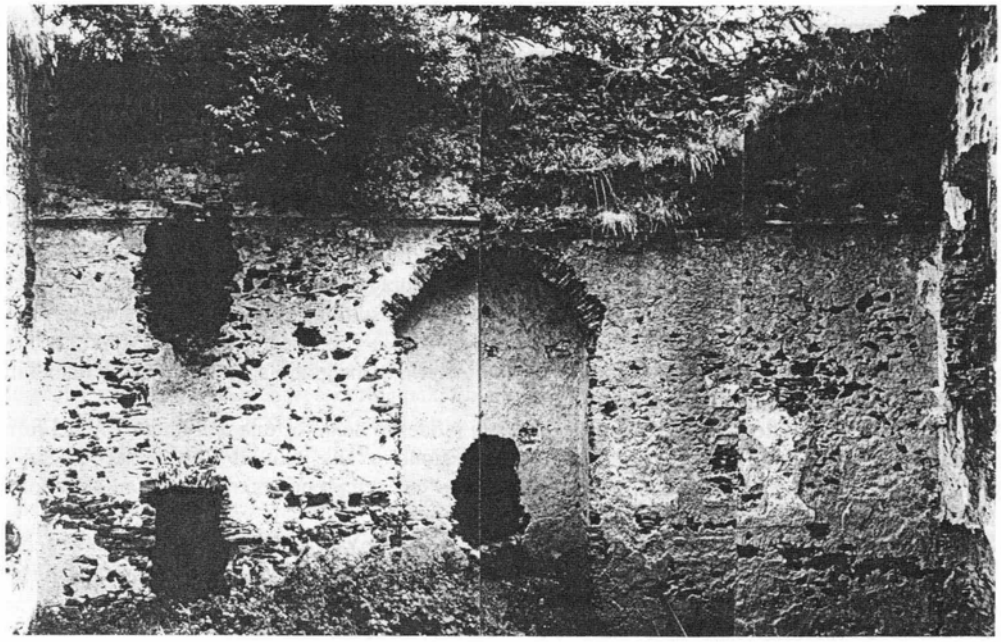
Allo stato attuale è riconoscibile l'intera configurazione planimetrica del forte: le opere di difesa sono in gran parte conservate e visibili (in particolare le mura, per circa un chilometro di sviluppo), mentre tutte le costruzioni (i due ingressi principali, gli alloggiamenti, il palazzo del governatore, la chiesa di Santa Barbara, i locali di servizio) sono prive delle coperture e dei solai e appaiono in buona parte diroccate, spesso allo stato di rudere.
Il colle versa da decenni in condizioni di totale abbandono, mentre le poche case che sorgono ai suoi piedi sono in buona parte disabitate. L'intera zona patisce generali condizioni di sottoutilizzo, anche per quanto riguarda l'agricoltura, il che ha portato ad un consistente impaludamento della piana. Su tutto, la natura, incontrastata, ha ripreso il sopravvento, sommergendo di vegetazione e di alberi divelti i crolli e le parti superstiti.
Tuttavia, per quanto si è detto precedentemente, le condizioni di conservazione del forte sono in minima parte diretta conseguenza di eventi bellici seguiti dall'abbandono e dall'incuria. Lo stato di

rudere è in realtà condizione conseguente all'intervento intenzionale attuato due secoli or sono con operazioni e tecniche di *guasto* e di smantellamento mirate a inceppare la macchina bellica e a privarla di quelle parti in grado di permetterne l'efficienza o di farne sperare il recupero.
La *produzione* della *lacuna*, intesa come operazione volontaria e pianificata di distruzione e di sottrazione di materia, ha preceduto nettamente la *ruderizzazione* e ne è divenuta se mai motore primo. Da qui la necessità di considerare la *lacunosità* del manufatto non solo dal punto di vista del decadimento delle sue caratteristiche materiali bensì anche come effetto di *intenzionalità*.
Lo stato dei luoghi, se convenientemente indagato, rivela le condizioni di *produzione* della lacuna. Ciò può avvenire non solo grazie ad operazioni di indagine indiretta, che ripercorrano il racconto storico, ma soprattutto confrontando l'assetto funzionale della fortezza con la mappa degli atti distruttivi. E rifacendosi anche alla ricca trattatistica militare edita fra XVI e XIX secolo, che presenta sistematicamente il repertorio delle tecniche di assalto e di guasto e le modalità di impiego di truppa, mezzi e complessi del genio.
In tal modo possono rivelarsi la logica e la tecnica del *guasto*, e si possono ricavare informazioni sulla reale capacità di praticarlo. In controcanto, si può arrivare a riconoscere l'importanza militare e funzionale delle diverse parti in rapporto alle caratteristiche del guasto stesso.
In base a queste considerazioni il termine di *lacuna* (comunemente associato all'idea di una carenza o di una perdita mutilante alla quale si *deve* porre rimedio) tende ad acquisire la più positiva connotazione di veicolo documentario, divenendo oggetto di studio e di tutela (6).
Al contempo l'istanza per la conservazione della lacuna non può non caratterizzare fortemente anche gli indirizzi progettuali e le prospettive che riguardano più in generale la fruizione del sito, il quale, dopo l'atto che impose *manu militari* l'abbandono e il non-uso, ha gradualmente sviluppato una particolarissima condizione ambientale.

Riuso e conservazione del forte

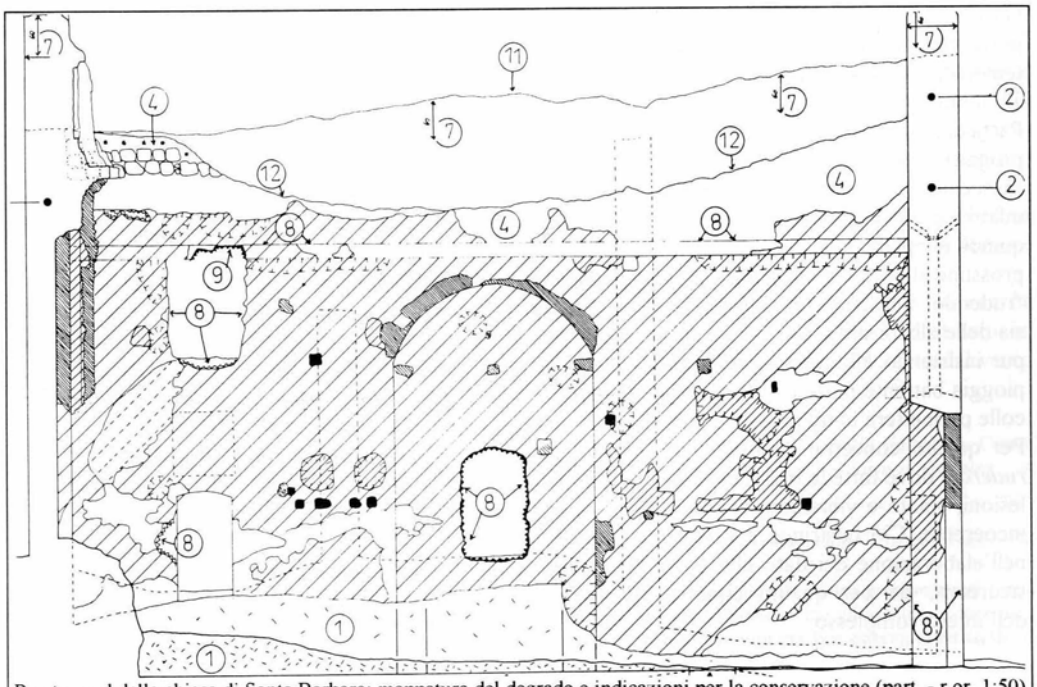
Nessuno, dopo il 1796, ha tentato di porre rimedio alla rovina; nessuno è intervenuto a recuperare macerie; l'immagine del forte diruto e *lacunoso* si è così cristallizzata anche nella pur occasionale iconografia. In una raccolta di vedute della Valtellina, dipinte intorno al 1830 in piccolo formato, si ritrova una rappresentazione della piazza d'armi in condizioni non dissimili da quelle odierne. L'immagine del forte si è trasmessa sino ad oggi secondo questi caratteri, che ne facevano meta di amena visita nel secolo scorso ma che non sembrano riscuotere eguale successo ai nostri giorni, al punto da indurre a ipotesi progettuali di rifacimento e di riuso non propriamente rispettoso dello stato dei luoghi (7).
Traspare in questo atteggiamento il segno di un sopraggiunto distacco dal gusto per la contemplazione (o lo studio) della rovina "non classica", che risulta generalmente poco apprezzata, a tutto vantaggio invece del reperto di età romana o greca, o precedente, di cui si apprezza con godimento estetico la lacunosità, il degrado, la frammentarietà, malgrado spesso si tratti di manufatti parzialmente ricomposti e ricollocati ad arte.
Al di là di questa considerazione sul declino, in tempi moderni, della fortuna dell'*immagine* del forte *guastato*, l'ostacolo più considerevole alla sua fruizione e alla sua cura in tempi recenti è rappresentato dalla *lacunosità funzionale* - per così dire - che si è prepotentemente instaurata dopo il passaggio del generale Rambeaud.
La rovina provocata a mezzo della distruzione di parti ha avuto come fine primo quello di impedire l'uso: la lacuna materiale è servita ad instaurare una lacuna funzionale. Questo è il carattere acquisito con cui il forte approda ai nostri giorni e che amplifica le difficoltà della sua gestione.
La perdita di ruolo funzionale è stata così netta da portare addirittura ad un progressivo "confinamento" del monte, non più utilizzato nemmeno ai fini agricoli. Il taglio ottocentesco del

fiume Adda ed il tracciato della linea ferroviaria hanno sancito questa situazione di fatto, chiudendo su tre lunghi lati le possibilità di accesso; la zona pianeggiante compresa fra questi limiti ed il monte fortificato è stata quindi progressivamente abbandonata al canneto.
In queste condizioni l'opzione di un intervento globale di valorizzazione e di conservazione del complesso fortificato e del suo intorno pone problematiche non indifferenti, all'interno delle quali si pongono questioni di programmazione della fruizione e della pianificazione del territorio, ancora più pressanti dei problemi di metodo relativi all'intervento sui manufatti e sull'ambiente.
E' forse banale affermare che, di fronte ad una frattura così forte, la più rispettosa delle ipotesi di riuso sembra essere quella della realizzazione di un'area di rispetto destinata alla visita in condizioni di sicurezza e con supporti esplicativi; e conseguentemente della stesura di un progetto di fruizione che garantisca il mantenimento sia dello stato archeologico dei manufatti sia dell'intreccio con l'elemento naturale, che si è fatto carico di riassorbire l'effetto dell'evento traumatico e distruttivo del 1796 nella più lenta scansione del ritmo ecologico.
E' in questo contesto che l'Amministrazione provinciale di Lecco ha recentemente avviato un programma di studio e di definizione degli indirizzi progettuali per il recupero del forte e del suo intorno (8). La possibilità e la necessità di dar luogo ad opere urgenti per la messa in sicurezza di strutture a rischio ha permesso di affinare la conoscenza sulle condizioni del sito e di elaborare e di sperimentare alcune soluzioni di intervento estensibili all'intero fortilizio e al sistema degli accessi (9).
Le zone interessate sono state la chiesa di Santa Barbara, comprensiva dell'adiacente sacrestia, e l'ala settentrionale del palazzo del castellano.
La chiesa è caratterizzata dalla permanenza di resti dell'originaria volta a botte in grossi blocchi di



Rilievo fotografico della parete nord della chiesa di Santa Barbara (lato interno - rapp.orig. 1:50)

tufo, ancora conservati all'imposta, sebbene privi della coesione necessaria a garantirne la stabilità.
L'ambiente non ha pavimento, e al momento dell'intervento parte delle murature in elevato e le coperture a volta dei due ossari denunciavano lesioni strutturali e lacune dovute all'asportazione degli altari e degli arredi fissi, mentre i cospicui lacerti di intonaco, in parte decorato con motivi calligrafici dipinti, presentavano lacune, distacchi e una generale condizione critica di conservazione.
Il vicino palazzo del castellano è composto invece da strutture in elevato di considerevoli dimensioni e sviluppo, senza adeguate condizioni di vincolo e interessate da cadute di materiale.
Le operazioni di lettura del terreno e dell'edificato superstite, i rilievi delle quote, delle geometrie, dei materiali e delle condizioni di conservazione sono risultate complesse, difficili da realizzare e, in molti casi, rischiose.
Si è posto poi un problema di corretta lettura dello *status quo*, che tenesse conto della compresenza di due "categorie" di lacune.
In primo luogo sono state riconosciute le lacune causate dalla campagna di smantellamento del 1796, ben visibili, e che hanno interessato innanzitutto le strutture, senza che si sia poi proceduto alla ricorsa e al recupero di materiale.
Quando poi, come in questo caso, alla fase di produzione della lacuna, all'azione negativa, non segue una fase di riparazione, bensì l'abbandono, l'atto distruttivo iniziale trova chiaramente una continuazione naturale nell'instaurarsi di una condizione di non equilibrio in cui il degrado provoca un progressivo ulteriore impoverimento. Per cui secondariamente sono state individuate anche le molteplici manifestazioni di ulteriore progressione del degrado che hanno interessato puntualmente o diffusamente i manufatti guastati, provocando o ampliando *lacune* già esistenti. Si tratta principalmente di disgregazione e caduta di materiale dalle zone di coronamento; di patologie



Parete nord della chiesa di Santa Barbara: mappatura del degrado e indicazioni per la conservazione (part. - r.or. 1:50)

connesse al deperimento di tutti gli intonaci, dei laterizi, e dei manufatti in arenaria (spalle e parti di camino) fino ad allora situati all'interno di locali chiusi e pertanto poco adatti a sopportare l'esposizione agli agenti atmosferici; del profondo degrado dei *legati* lignei inseriti dai costruttori nelle murature ai livelli di solaio, secondo l'uso; delle patologie da dilavamento e da azione dei cicli di gelo e disgelo; e, ancora, dell'insediamento in gran copia di vegetazione infestante, con crescita di arbusti e di piante di alto fusto in aderenza alle murature e, in molti casi, sulle murature stesse, con crollo di parti di piante morte, fino ad indurre il collasso di interi brani murari.
Se è vero che oggi può risultare difficoltoso distinguere gli effetti dovuti all'opera di guasto dell'uomo da quelli conseguenti all'abbandono, ciò non deve andare a detrimento del rispetto della portata testimoniale della *condizione lacunosa* del forte. Questa condizione, infatti, pur divenuta ruderale, quindi caratterizzata da forti squilibri, ha mantenuto una forte inerzia, sufficiente a garantire la sopravvivenza dell'impianto e la sua profonda saldatura con l'ecosistema locale, e da consentire indagini e interventi efficaci.
La fase conoscitiva, dopo la redazione di rilievi che restituissero le condizioni geometriche dei manufatti, ha cercato di individuare con precisione i processi patologici in atto e le zone da questi interessate, in modo da consentire interventi corretti sui materiali.
In condizioni così particolari è evidente che arresto dei fenomeni di alterazione risulta spesso impossibile. L'indirizzo metodologico che appare maggiormente idoneo per tentare di riportare verso condizioni più equilibrate una compagine materica che i fattori ambientali e le condizioni intrinseche pongono in continua mutazione è quello, evidentemente del controllo e della manutenzione. Il che significa privilegiare in ogni caso interventi reversibili e, in alcune circostanze, il non-intervento.
Se da un lato è vero che la lacuna è di per sé luogo di riproduzione del degrado, punto di confine, facilmente aggredibile, dove il degrado trova condizioni ottimali, d'altra parte non è utilmente pensabile di congelare lo stato di fatto: come avviene in ambito archeologico si tratta di cercare di porre rimedio agli squilibri più forti, programmando piuttosto un'attività manutentiva diluita nel tempo che risponda di volta in volta e con la maggiore continuità possibile al controllo della tendenza all'alterazione.
Particolare attenzione riguardo hanno infine richiesto altri due aspetti (correlati ai precedenti) della progettazione: l'intervento sulla vegetazione e la risoluzione del problema statico.
In questo sito la presenza di vegetazione, oltre a costituire un carattere naturale del luogo, si pone infatti come complemento consolidato dell'immagine e dell'ecosistema esistente. Si è impostato quindi un piano di controllo dello sviluppo vegetale che prevede l'eliminazione delle alberature prossime al crollo, o insistenti sulle murature, o aderenti alle stesse, e l'estirpazione della vegetazione "ruderale" infestante (in particolare gli abbondantissimi rovi). E' stato invece deciso il mantenimento sia delle alberature e della vegetazione che non danno problemi alle parti costruite, che di quelle che, pur insistendo all'interno o in prossimità di ambienti del forte, proteggono dall'insolazione e dalla pioggia battente parte delle strutture sottostanti. Un censimento dell'intera popolazione arborea del colle permetterà in un prossimo futuro di impostare un piano di manutenzione globale (10).
Per quanto concerne il quesito statico, è forse superfluo ricordare che si opera in un contesto *ruderale* dove tutte le murature in elevato (che spesso superano i dieci metri di altezza) hanno subito lesioni, spinte e vibrazioni causate dai crolli e dall'accumulo del materiale di crollo, in gran parte incoerente. Ciò costringe a verifiche complesse, con un alto grado di aleatorietà nella raccolta e nell'elaborazione dei dati, che porta necessariamente ad incrementare gli interventi a favore della sicurezza, sia per quanto concerne il consolidamento statico vero e proprio che la fruizione dell'intero complesso.

Cenni sugli interventi

L'intervento sui resti della chiesa di Santa Barbara è stato condotto eliminando innanzitutto la vegetazione infestante dalle murature, praticando anche una blanda pulitura meccanica e, localmente, impiegando anche acqua. Alla pulitura dai detriti del livello pavimentale ha fatto seguito la posa di uno strato di impermeabilizzazione e di un sistema di drenaggio per l'allontanamento delle acque piovane, coperto quindi con terra di coltivo sistemata a prato. Sulle murature perimetrali si è praticata localmente, ma solo dove sono stati riscontrati blocchi di pietra in distacco, la stilatura dei giunti. Sono stati sigillati i bordi dei lacerti di intonaco, che hanno poi ricevuto un trattamento di consolidamento (riadesione al supporto, trattamento con etilsilicato) e di protezione idrorepellente. Le parti del coronamento delle murature della chiesa sono state consolidate, fissando con tasselli e grappe in titanio i blocchi in tufo in aggetto e posando una copertina in cocciopesto sul coronamento, ricoprendola con lastre di piombo modellate a seguire la geometria delle masse murarie. Le parti superstiti dei tre altari sono state protette, dove necessario, con una copertina realizzata con scaglioni di pietra recuperati in sito e fissati con malta. Non sono stati effettuati risarcimenti delle lacune degli intonaci e delle murature, laddove sono stati asportati i serramenti, i gradini e gli arredi fissi. Lo stesso trattamento è stato applicati ai locali adiacenti, dove il pavimento in cotto, ancora presente, è stato pulito e ricoperto con sabbia e con strato impermeabile e drenante, con tubi di convogliamento delle acque. La soasa mutila sovrastante l'altar maggiore è stata consolidata (perni in titanio e mensoline in acciaio) e per tutte le parti in laterizio e in malta si sono seguiti cicli di pulitura, consolidamento e protezione.

Per quanto concerne il palazzo del governatore, oltre alle procedure di trattamento dei materiali, è stato necessario ricorrere al consolidamento statico di una parete di dimensioni 10x10x0,60 m, praticamente priva di connessioni con altre pareti perimetrali e quindi fortemente esposta all'azione di carichi orizzontali (in particolare del vento).

Le condizioni della muratura non consentivano interventi di consolidamento diretto del materiale. Si è dovuto invece riempire la cavità lasciata a livello del solaio del primo piano d'uso dal totale deterioramento di un legato in larice inserito in spessore di muratura per tutta la sua lunghezza.

Si è quindi optato per la posa di quattro coppie di barre in acciaio tipo "dywidag", in leggera tensione, disposte sui due lati della muratura, ancorate al terreno e alla sommità e mantenute ad una distanza media di 25 cm dalla superficie del muro da distanziatori in acciaio.

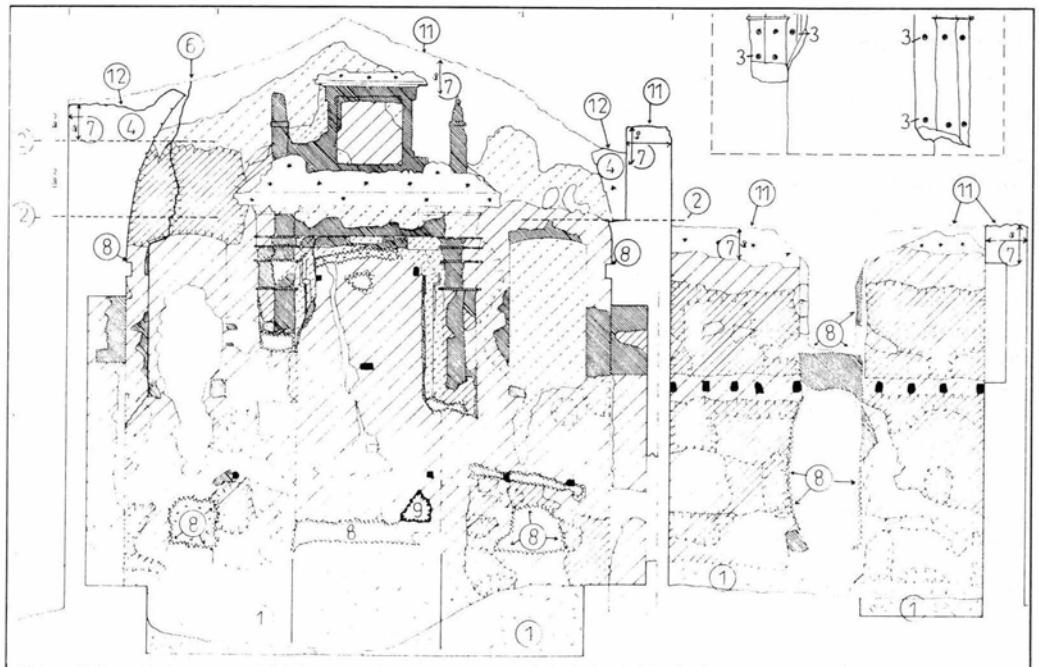
Con l'ausilio dell'armatura metallica si è incrementato il momento d'inerzia, si è data alla parete una certa duttilità e, con l'aggiunta di un carico verticale, si è evitata la parzializzazione della sezione resistente sotto perturbazioni orizzontali.

Una sorta di rampicante *high-tech*, che ha sostituito l'ampia massa di edera che fino ad ora ha formato una "armatura" esterna ma a contatto con la struttura in elevato e che è destinato ad esplicare una funzione evidentemente più razionale nella reazione al carico orizzontale dato dal vento e da sollecitazioni del sisma prevedibili in base alla classificazione zonale.

---

1. A.Giussani, *Il forte di Fuentes. Episodi e documenti di una lotta secolare per il dominio della Valtellina*, Como, 1905, aggiornato dall'autore con le note contenute in *"Marmi scoperti nei recenti scavi nel forte di Fuentes"*, in *Periodico storico comense*, vol. V (n.s.), 1942, pp.110-19.
2. Archivio Storico Civico, Milano, *Materie*, 481.
3. G.C.Gattoni, *Traviamenti della sventurata mia patria nel tempo del Governo Impostore Gallo-Cisalpino dal 1796 al 1799*, manoscritto, trascrizione parziale in Giussani 1905, pp.186-87.
4. Si cita ad esempio l'episodio del brevissimo assedio al castello di Milano condotto dai franco piemontesi di Carlo Emanuele III nel dicembre 1733. Gli assediati si arresero immediatamente nel momento in cui gli assalitori, dopo aver scavato trincee a zig-zag, riuscirono a penetrare nella strada segreta coperta, che pure era ben esterna ai baluardi. A quel punto infatti cadeva la possibilità di difendersi dalla mina.

5. Curiosamente l'anno di costituzione di quello che si può considerare il primo corpo "italiano" di genieri militari (il corpo speciale di artiglieria di Carlo Emanuele I, che comprendeva *bombardieri* e *minatori*) è lo stesso della fondazione del forte di Fuentes: 1603.
6. Non è questa la sede più opportuna per affrontare il problema della tendenza alla rimozione psicologica e fisica della *lacuna*. Si annota comunque che l'etimo è presente in molti termini anche con connotati neutri, come è evidente nel caso di *lago*, al di là ovviamente delle interpretazioni psicoanalitiche, e che in analisi stratigrafica viene data la stessa importanza sia all'azione costruttiva che a quella di rimozione di materia: alla lacuna, così come all'interfaccia di distruzione, viene attribuito lo stesso peso, nel riconoscimento e nella schedatura delle unità costruttive, e nella costruzione di diagrammi stratigrafici, che viene attribuito alle parti costruite.
7. In un passato non lontano si sono tuttavia succedute ipotesi di riutilizzo che prevedevano una forte infrastrutturazione dell'area, la ricostruzione di alcuni fabbricati ed un cospicuo inserimento di nuovi manufatti architettonici. E' doveroso ricordare anche in questa sede il vigile apporto critico di Antonio Cederna, che intervenne con passione sulla questione del recupero del forte di Fuentes, tra l'altro, il 26 ottobre 1990, dalle colonne de L'Espresso.
8. A questo proposito si ricordano anche i precedenti progetti elaborati dall'Amministrazione provinciale di Como, prima della costituzione della Provincia di Lecco. L'Amministrazione provinciale di Lecco ne ha fatto proprio l'obiettivo strategico, ponendo le premesse per lo studio delle numerose questioni progettuali. Tuttavia bisogna sottolineare come la redazione e la gestione di un programma adeguato alla complessità di un sito di queste proporzioni ed in queste condizioni di conservazione pongano istanze di impegno economico e di programmazione non indifferenti, che richiedono sinergia di finanziamenti e di partecipazione sul lungo periodo. All'interno di questo programma l'intervento e gli studi che si descrivono hanno avuto pertanto il ruolo non secondario di definire alcune delle linee guida.
9. L'intervento è stato realizzato nel periodo dicembre '96-maggio '97 fruendo di un finanziamento straordinario della Prefettura di Como.
10. Le opportunità e le possibilità di intervento sulla vegetazione sono state valutate di concerto con gli Enti preposti alla gestione del patrimonio ambientale.



Chiesa di Santa Barbara: zona dell'altare maggiore - mappatura del degrado e indicazioni per la conservazione (part. - r.. or. 1:50)