

FOSSATI e FORTIFICAZIONI

Publicato sulla **Rivista Militare di Cavalleria n. 4/2020** del mese di **agosto 2020**

Fossati riempiti d'acqua ai piedi di imponenti muraglie costituiscono una dell'immagini tradizionali e largamente diffuse del castello medievale. Un esame più attento dei dati disponibili porta a rivedere questa consolidata opinione.

Dai tempi più antichi, l'esigenza di proteggersi da minacce esterne ha portato alla utilizzazione del fossato e di un passaggio obbligato mobile per attraversarlo, il ponte levatoio. Queste sono due parti di un solo insieme, in quanto lo scavo del primo condiziona la posizione dell'altro. Per gli stessi eserciti in movimento, obbligati ad organizzare degli accampamenti sommersi, scavare il suolo e recuperare la terra, per organizzare delle difese elementari intorno al campo, equivaleva a realizzare un fossato di protezione.

Allorché in un luogo si verificava la necessità di una presenza permanente di una guarnigione, sia per motivi logistici o per ragioni di controllo del territorio, il sito veniva normalmente fortificato in pietra, attraverso un sistema difensivo nel quale muro e fossato risultano ancora degli elementi inseparabili.

Indubbiamente la profondità del fossato contribuiva ad esaltare la potenza del muro di difesa, ma era comunque un fatto evidente, acquisito ed accettato da tutti, che la moltiplicazione degli ostacoli cosiddetti "naturali" risultavano utili per rinforzare la sicurezza complessiva dell'opera.

Il 10° e l'11° secolo aggiungono al sistema difensivo un ostacolo supplementare: l'altezza o meglio la quota, ovvero il dominio geografico del luogo ai fini della sicurezza e per un preallarme della difesa. In un periodo storico caratterizzato dalla frammentazione del potere, la minaccia o il pericolo poteva manifestarsi già dalla linea dell'orizzonte e tutto quello che non era controllato dall'occhio umano

o dominato dalla vista, poteva apparire comunque sospetto. Per questo motivo la dimora del signore viene, di norma, edificata su un rilievo naturale o artificiale (vedasi le "motte"¹ ed i dongioni normanni), un luogo dominante del territorio, la cui posizione protegge e rassicura allo stesso tempo.

Per molto tempo si è voluto vedere nel simbolismo del castello medioevale, arroccato in alto a dominio del territorio circostante, come il senso del dominio di un potere su una società gerarchizzata ed asservita, ma in realtà si è spesso ommesso di ricordare l'importanza e l'apporto di tale struttura alla difesa collettiva delle popolazioni rurali, all'interno del quale le stesse potevano rifugiarsi all'emergenza.

La motta normanna, spesso sprovvista di fossato, era in effetti circondata da un pendio scoperto ed esposto al tiro dei difensori, a sua volta delimitato da forti palizzate di legno dietro le quali, in caso di pericolo, veniva a ripararsi la gente dei dintorni. Il fossato scavato, tipico delle epoche precedenti, generalmente scompare, perché i mezzi dell'epoca non permettono impegnativi lavori di predisposizione del terreno ed i tecnici del periodo cercano piuttosto di sfruttare i vantaggi derivanti dalla morfologia del terreno, come ad esempio, un rilievo dominante o le scarpate. Questa concezione durerà fino al 15° secolo, sia attraverso l'uso del dongione su un terreno sopraelevato, sia attraverso quella possente dimora fortificata che è il castello. In questi casi, i fossati che si possono osservare accoppiati, a volte, a queste strutture, derivano frequentemente, più da uno sfruttamento intelligente del terreno, che da una deliberata tecnica costruttiva.

Occorrerà attendere la nascita della borghesia urbana e delle autonomie comunali nel 1200 per ritrovare, nel caso della difesa delle città, una funzione essenziale attribuita al fossato. La localizzazione delle nuove città, di norma poste nei pressi di crocevia di comunicazione e quindi in piano, porta necessariamente a ripensare tutto il sistema difensivo e tale contesto conduce sistematicamente al reimpiego di tutti quegli ostacoli, "naturali e passivi", che possono contribuire in qualche modo al rallentamento della progressione del

¹ Piattaforma artificiale in terra, rialzata e difesa, sulla quale venivano costruite fortificazioni o dei dongioni, torri circolari o quadrate, fortemente sviluppate in altezza, per il controllo del territorio e ultimo baluardo della difesa.

nemico. In tale contesto, le difese delle città evidenziano sempre più spesso cinte fortificate circondate da fossati, di ampiezza crescente ed i cui fianchi scoscesi sono normalmente rinforzati da terra o da muretti in pietra. Laddove risulta possibile vengono sfruttati al meglio gli elementi offerti del terreno, utilizzando punti forti o, se del caso, deviando i corsi d'acqua vicini. Ecco dunque che, a partire dalla Guerra dei Cent'anni ed anche oltre, una serie innumerevole di fossati, dalla tipologia più svariata, con acqua o senza ed associati ad opere militari innovative (vedi il barbacane² o il bastione³), vengono a modellare il paesaggio di una Europa, che si protegge, si fortifica e si cinge di bastioni e di torri di difesa.

In tale quadro, l'importanza ed il ruolo del fossato come elemento costitutivo della fortificazione meriterebbe più di una considerazione, non priva di una sua caratteristica specifica, specie per quanto riguarda la sua combinazione con l'acqua.

Questa combinazione, così spesso conclamata ed universalmente entrata nell'immaginario collettivo delle masse, non consegue peraltro, né dall'esame storico, né da una stretta logica architettonica. Di fatto nelle difese medievali l'associazione, in maniera assoluta, dell'acqua al fossato ed al muro, costituisce una affermazione non sempre vera ed una convinzione che l'evidenza dei fatti si incarica spesso di smentire.

Acqua e fossato, un matrimonio di convenienza

La funzione complementare del fossato

Esiste infatti un sensibile scostamento fra l'immaginario collettivo popolare, che associa sempre un castello al fossato e la realtà che decorre dall'osservazione del patrimonio castrale. I fossati, concepiti ed organizzati come tali, lo saranno sistematicamente solamente a partire dal 12° secolo nell'ambito dell'architettura medievale. Quando essi esistono, raramente circondano completamente l'opera,

² Opera avanzata ed isolata disposta in genere davanti ad una porta principale, al di là del fossato, al fine di proteggerne l'accesso..

³ opera poligonale che crea un saliente in una cinta fortificata.

ma piuttosto vengono utilizzati per rinforzare la parte più esposta, quella evidentemente del fronte di un possibile attacco. D'altronde, l'incremento difensivo che si poteva conseguire con un fossato, poteva essere ugualmente ottenuto con una cosiddetta "camicia protettiva"⁴, oppure con una spessa muraglia o ancora, come in certi castelli abbarbicati su un'altura, con dei muri di protezione a quote più basse.

Prima di essere semplicemente un complemento di un bastione, il fossato si presenta soprattutto come una vera e propria organizzazione e sistemazione del terreno, destinato a complicare l'azione degli assalitori.

Questo è il caso di numerosi castelli che, localizzati su degli speroni rocciosi o su dei promontori, realizzano dei fossati trasversali, scavati nella roccia, per sbarrare il loro accesso, il più delle volte davanti alla porta principale e/o fra la parte bassa e la parte alta della stessa fortificazione. Per questo motivo e per sfruttare meglio le possibilità offerte dal terreno, il castello viene posizionato di preferenza in prossimità di depressioni o fossati naturali. In questo caso, il fossato è l'elemento primordiale della fortezza, in quanto condiziona l'ubicazione della costruzione. D'altronde, in ogni tempo lo scopo dell'arte militare è stato quello di utilizzare al meglio le possibilità offerte dal terreno, specie quando il tempo a disposizione è ridotto e, soprattutto, quando le risorse di manodopera sono scarse o troppo care.

Nel Medioevo e fino a quando il progresso delle artiglierie non impone nuovi canoni architettonici, la costruzione di un'opera militare si incentra essenzialmente intorno al principio del comando o del dominio dello spazio circostante, ovvero sulla sua capacità di controllare la verticalità dello spazio. Conquistare una fortificazione significa, per l'attaccante, penetrare al suo interno e ridurre, attraverso combattimenti parziali e localizzati, la resistenza collettiva dei difensori. Si può arrivare a tale scopo, operando una breccia nella muraglia con delle armi di sfondamento o da getto (mangani, arieti, catapulte,

⁴ Cinta bassa in muratura, che circonda una torre o un dongione per rinforzare la sua protezione: Aveva la stessa funzione della vecchia palizzata.

ecc.), dagli effetti aleatori o attraverso opere di galleria⁵, la cui efficacia, peraltro, poteva risultare non sempre garantita.

Il mezzo d'assalto più rapido, come il più efficace, rimaneva, pertanto, il superamento di questi ostacoli per mezzo di scale o macchine d'assedio specifiche, che permettevano di addossarsi alla muraglia, portando gli assalitori alla stessa altezza dei difensori, una volta evidentemente riempito il fossato nel punto scelto per l'attacco.

Più che per il difensore, per l'attaccante, di norma numericamente superiore, la chiave di volta del combattimento rimaneva, quindi, lo scontro corpo a corpo, reso possibile una volta conseguito il superamento dell'ostacolo.

In tale contesto, la dissuasione del difensore, a quest'epoca, si basa soprattutto sull'altezza della cortina muraria e l'aggiunta di fossati al piede delle mura non fa altro che rinforzare l'impressione generale di altezza (e di invalicabilità) e della potenza delle fortificazioni.

Ecco perché, in questo caso, è più importante la profondità che la larghezza del fossato e se una regola esiste nella sua realizzazione questa risponde di norma alla massima che la sua profondità deve essere "ben maggiore di un uomo in piedi con le braccia alzate", in modo che, dal fondo, non possa aggrapparsi al bordo con le mani⁶.

In ultima analisi si deve realizzare un fossato che impressioni e ponga in forte soggezione l'attaccante e che lo immobilizzi sul fondo, esposto al tiro incrociato degli arcieri e dei balestrieri della difesa. L'impressione, peraltro, che la sagoma e la massa compatta e slanciata dei castelli già, da lontano, suggeriscono all'osservatore, a prescindere dall'esistenza o meno di fossati.

Il ruolo ambiguo dei fossati riempiti d'acqua

La presenza di acqua nei fossati, in realtà, poteva nuocere, rompendo la verticalità delle forme, e l'effetto psicologico ricercato dai costruttori, cioè la

⁵ scavate sotto le fondamenta per far crollare la cortina sovrastante.

⁶ Da una lettera indirizzata dal Re Luigi 11° nel 1479 ai borghesi di Reims leggiamo: che il fossato a "pié droit ... au moins plus haut qu'ung homme ne peult atteindre de la main" (parete verticale ... abbastanza alta che un uomo non possa aggrapparvisi con la mano)

dissuasione ed in tale contesto non deve essere sottovalutato il sentimento che tali costruzioni provocavano sulle popolazioni di quel tempo. Mentre nelle epoche successive, con l'avvento dell'artiglieria, l'impatto psicologico delle costruzioni militari si baserà maggiormente sulla dissimulazione (vedi sistemi bastionati) o sull'interramento delle opere (20° secolo) e quindi sull'effetto sorpresa. Nel Medioevo, la paura o il fantasma della stessa si fondava sulla presenza massiccia, visibile ed imponente, dell'opera fortificata. In tale quadro, la presenza di acqua nel fossato contribuendo a diminuire proprio l'altezza globale della costruzione, diminuiva fortemente l'imponenza della fortificazione. E' pur vero che l'utilizzazione dell'acqua nel fossato presuppone una situazione difensiva completamente diversa da quelle canoniche e tradizionali dell'epoca e che l'uso della stessa veniva ricercata per attribuire un valore difensivo aggiunto ad una opera generalmente posta in terreni morfologicamente meno forti. In questo caso, il fossato è obbligato ad una diversa fisionomia, dove, oltre ad essere profondo per le ragioni anzidette, deve presentare una sua ampiezza tale da risultare di non agevole superamento. In questi casi, l'acqua, accoppiata al fossato, ha appunto la funzione, non irrilevante, di compensare la mancanza di un terreno dominante.

Ma per tornare al Medioevo, oltre alle logiche suddette che sconsigliavano l'uso dell'acqua nei fossati, c'erano alla base anche fattori di ordine psicologico. Molti consideravano che circondare un'opera fortificata di acqua significava anche indebolirla in quanto l'elemento liquido, simbolo della fragilità e dell'abbandono, era per certi aspetti antinomico all'elemento minerale, la pietra simbolo della forza e della virilità.

Ma altre considerazioni di ordine tecnico propendevano per tale attitudine.

Prima di tutto, la diffidenza profonda delle popolazioni medievali per l'acqua stagnante, percepita come vettore patogeno, sorgente di miasmi e di malattie putride.⁷ Comunque se i fossati con acqua potevano difensivamente essere giustificati, questi dovevano essere attraversati da acque vive e correnti, unico modo, d'altronde, per evitare anche il processo di interrimento. Questo è il caso

⁷ Peraltro non mancano esempi di castelli eretti all'interno di paludi in Guascogna e nelle Fiandre.

di fortezze nei pressi della costa o con corsi d'acqua in prossimità (vedasi Torre Astura, S. Severa, ecc.). Certamente, circondare il castello d'acqua corrente significa, per certi aspetti, isolarlo dal resto del territorio e consolidare la sua difesa, ma anche questa scelta nasconde alla lunga un prezzo da pagare, tanto che a volte il rimedio può risultare peggiore del male stesso.

Questo aspetto introduce, infatti, un altro inconveniente tecnico.

Il flusso incessante dell'acqua, come le stesse variazioni di livello finiscono, col tempo, per intaccare le fondazioni delle mura che insistono sul fossato. L'acqua, attaccando la pietra, rendendo più fragili le fondamenta, viene a minacciare la stabilità di una costruzione sulla quale interagiscono delle forze statiche rilevanti. In realtà, all'epoca esistevano già mezzi per rimediare a tali inconvenienti: come, ad esempio, l'ancoraggio del terreno per mezzo di pali di legno conficcati nel suolo o altri metodi abbastanza efficaci (ricoprire di fascine o rami le pareti del fossato per impedire l'asportazione di terreno). Ma la maggiore difficoltà risiedeva primariamente nel reperimento delle risorse finanziarie per la condotta dei lavori, la cui utilità difensiva era, in fin dei conti, marginale.

Neanche l'altra ipotesi, che prevedeva l'allontanamento del fossato dalle mura non costituiva una soluzione soddisfacente, perché offriva all'attaccante spazio libero per la sua manovra.

In realtà la sola acqua che risulta favorevole alla difesa è quella che non si vede, quella che non invade il sito, quella che impregna il terreno circostante in maniera insidiosa, infangando ed immobilizzando i fanti e le cavalcature che vi si avventurano. Ad esempio l'acqua di un ruscello che, approfittando di un leggero declivio, si sparge ed imbibisce il terreno circostante la fortificazione. Possiamo peraltro dire che il vantaggio di tale situazione presenta comunque un rovescio negativo per lo stesso difensore. Di fatto se in tale contesto l'acqua è in condizione di immobilizzare significativamente l'attaccante ai piedi della muraglia, allo stesso modo è in condizioni di negare al difensore, in caso di esito favorevole dello scontro, la possibilità di inseguire l'assediate. E' anche pur vero in linea di massima e questo è anche un ulteriore sintomo della mentalità medievale e delle prevalenti logiche di difesa del tempo, che l'inseguimento del

nemico non era certamente una preoccupazione ed un aspetto rilevante nei combattimenti dell'epoca, tanto più che la presenza del solo fossato, ostacolo a qualsiasi movimento, rappresentava anche una forte limitazione per l'azione di eventuali sortite da parte degli assediati.

L'acqua ed il fossato, un ineluttabile divorzio

A partire dall'inizio della Guerra dei Cent'anni e fino alla fine del Medioevo, l'obbiettivo dei conflitti si disloca. Il potere da sottomettere o da attaccare non si trova più necessariamente in un castello feudale, a sua volta infeudato al potere reale, ma piuttosto nelle città, sorgenti di ricchezze e di influenze politiche. Queste ultime e le loro ricchezze, fortemente concupite dai detentori della forza e del potere, non disponendo di una vera struttura difensiva, sono rapidamente costrette ad organizzare la loro difesa, nel quadro della loro situazione morfologica e topografica. Se il borgo si era stabilito su un rilievo, la cinta muraria di difesa doveva, ovviamente, cercare di sfruttare tutti gli ostacoli naturali esistenti, quali ravine o corsi d'acqua, impegnandosi, all'occorrenza ed ove necessario, in una vera "corsa" verso le rive di un fiume.

Ecco dunque che in molte città medievali si vede la cinta muraria allungarsi, scendere dalle alture nei sobborghi bassi della città, per appoggiarsi al corso d'acqua ed approfittare, così, dell'ostacolo che quest'ultimo pone al movimento. Altrove, dove le città si sono già sviluppate ai bordi di un corso d'acqua ed all'intersezione di una importante via di comunicazione, si cerca in ogni modo di trarre il miglior profitto dalla situazione: il fiume viene regolato con opere idrauliche, si creano canali di derivazione verso macchine idrauliche (molini ecc.), vengono deviati dei bracci del fiume, installandovi delle chiuse e delle barriere per regolarne il flusso.

Uno degli esempi più significativi in Europa è rappresentato dalla città di Strasburgo, dove l'acqua, abbondante e con una discreta corrente, diviene un elemento essenziale ed intimamente connesso con le opere di difesa.

In altre località tuttavia dove le risorse di acqua sono meno facili da controllare o persino da trovare, la messa in opera di fossati "umidi" rappresenta un vero

problema. Il flusso insufficiente del fiume che li alimenta costringe la popolazione a dei lavori di manutenzione faticosi e continui che solo l'imminenza di un possibile assedio può rendere giustificati. I fossati "umidi", per essere efficaci, devono in effetti trovarsi liberi da qualsiasi vegetazione, presentare un fondo piatto e possibilmente melmoso. La profondità, rispetto alla ampiezza, non è più un elemento fondamentale, anche perché delle profondità accentuate potrebbero occultare il suo attraversamento da parte di abili nuotatori. Per contro una profondità di 50 - 60 cm. viene giudicata idonea per immobilizzare i fanti attaccanti, esponendoli alle azioni della difesa. L'allargamento della larghezza dei fossati sarà anche uno degli effetti della comparsa dell'artiglieria e l'aumento di tale dimensione, incrementato da pendii scoperti, risulta, a volte, sufficiente a mantenere le nuove armi fuori dalla portata utile del loro tiro. Scoperto il principio rimaneva agli ingegneri delle fortificazioni di portare alle estreme conseguenze le logiche suddette, specialmente a quelli italiani che, per effetto della precoce urbanizzazione in Italia, saranno i capiscuola nel settore in Europa. Ma queste logiche portano ben al di là del Medioevo, perché il principio di liberare l'acqua, di farla uscire dai fossati, di inondare le praterie circostanti la piazza fortificata è stato applicato per la prima volta a La Rochelle, in occasione dei lavori di fortificazione intrapresi fra l'assedio del 1572 e quello del 1628 e diventerà un fattore di applicazione sistematica nel 17° secolo. In questo modo l'acqua, separata definitivamente dal fossato, viene a giocare un ruolo autonomo ed a contribuire alla difesa in un modo nuovo, più complesso ma certamente più efficace.

Il fossato "secco", strumento di difesa della piazzaforte

Nelle piazzeforti militari, punti d'appoggio per operazioni militari ed allo stesso tempo elementi di affermazione del potere centrale reale, il fossato - "secco" - gioca un ruolo di rilievo, tanto da poter affermare che, nel corso del 1500, la presenza d'acqua intorno a delle muraglie può costituire, già di per sé stessa, la prova della sua demilitarizzazione.

Sono numerosi d'altronde fra la fine del 15° e l'inizio del 16° secolo queste costruzioni che si danno una sembianza guerriera, circondandosi di fossati, ma dove in fin dei conti si percepisce chiaramente che l'elemento liquido vi sussiste esclusivamente per aggiungere al tutto un tocco di eleganza e di raffinatezza.

Sul piano militare diverse ragioni, fra queste alcune legate direttamente all'arte della guerra, spingono per l'eliminazione dell'acqua dai fossati. In queste fortezze fa la comparsa, in particolare, una prefigurazione del sistema poligonale, che consiste ad introdurre, nel fuoco disponibile e nella organizzazione delle infrastrutture, una netta distinzione fra i tiri diretti o d'interdizione ed i tiri di fiancheggiamento.

Il fossato viene organizzato con opere destinate a fiancheggiare l'azione degli attaccanti, diviene un "pozzo" di fuoco, uno sbarramento, dove si incrociano i tiri ravvicinati, letali e dissuasivi, delle armi della difesa. Il successo di un'opera di galleria ed il crollo di una parte della cortina difensiva non significa necessariamente la fine del combattimento. Ogni torre, ogni bastione concepito e realizzato per funzionare in maniera autonoma, può e deve continuare i suoi tiri di fiancheggiamento, specie dal fondo del fossato. La concentrazione dei fuochi non si sarebbe potuta realizzare se i fossati fossero rimasti pieni di acqua. Il fossato deve imperativamente rimanere asciutto e per tale esigenza viene persino realizzata, al centro, una cunetta che ha lo scopo primario di drenarne le acque piovane. Inoltre, a maggior ragione, la presenza di acqua avrebbe potuto contribuire ad attutire l'acustica e ad occultare le azioni di mina, impedendo nel contempo le azioni di contro mina, che in quest'epoca divengono normali.

In tal modo dall'inizio del 16° secolo, in un'epoca dove le mentalità risentono ancora di influenze del medioevo, si assiste ad una netta dissociazione fra l'acqua ed il fossato e questa tendenza verrà a rafforzarsi nel periodo successivo.

Sebbene dal 12° al 15° secolo i due elementi non avessero fatto sempre una buona cooperazione, essi erano risultati tuttavia associati alla difesa di un castello o di una piazza. Una volta concepito e realizzato un fossato, la sua inondazione con acqua poteva essere considerata come un ulteriore incremento per l'efficacia della difesa. I due sistemi avevano lo stesso scopo e, nel migliore dei casi, si completavano a vicenda. Successivamente, i due elementi seguiranno

dei percorsi diversi e divergenti. Entrambi continueranno a difendere l'esterno della piazzaforte, ma essi lo faranno con modalità differenti senza una mutua cooperazione ed in un modo più adatto alla loro natura.

Dell'acqua verrà utilizzata la sua capacità di espandersi, il suo flusso imprevedibile ed incontrollabile per tenere a distanza l'attaccante, assumendo una dimensione decisamente più ampia nel campo di battaglia fino al livello strategico. Il fossato da parte sua, con la sua collocazione, il suo profilo ed il suo tracciato favorisce la concentrazione e l'efficacia del fuoco. Il suo ruolo militare si riduce tuttavia alla sola difesa ravvicinata e quindi alla fase finale della battaglia. Il fossato, lasciato il connubio con l'elemento liquido ritorna col tempo ad essere, così come nel passato, una componente, non essenziale e tutto sommato modesta, dell'architettura militare.

Conclusione

In sostanza, l'evoluzione della fortificazione, nel corso del Medioevo fino alla comparsa delle armi da fuoco ed oltre, evidenzia, da una iniziale collocazione in posizione inaccessibile e sopraelevata, con strutture decisamente massicce, compatte e sviluppate in altezza, un progressivo abbassamento ed allargamento della struttura, per rispondere adeguatamente alla comparsa nel campo di battaglia della potenza di fuoco dell'artiglieria. Lo spessore delle mura, inizialmente contenuto, viene progressivamente, con il contemporaneo ridursi dell'altezza, ad espandersi ed accoppiarsi con terrapieni e riporti di terreno, con la principale funzione di attutire i colpi diretti e rendere meno fragile la rigidità strutturale della costruzione di pietra. Di pari passo, anche il fossato, elemento connesso con le fortificazioni, subisce una sua specifica evoluzione; inizialmente, ostacolo scavato e realizzato nella parte più importante per la difesa, diviene, col passare del tempo, un elemento inseparabile delle cinte murarie delle città, accoppiato o meno con l'elemento liquido. La forma del fossato, inizialmente profonda e relativamente stretta, diviene, con l'inserimento dell'acqua, meno profonda e più ampia e nel corso del 15° secolo con la comparsa dell'artiglieria, si libera dell'elemento liquido ed incrementa la sua ampiezza per divenire luogo

privilegiato del combattimento ravvicinato, dove si realizza allo stesso tempo l'incrocio dei fuochi ed il fiancheggiamento dell'attaccante.