

La valorizzazione delle torri dell'Imperiese

The enhancement of the towers of the Imperia coast

Massimo Malagugini

Dipartimento di Architettura e Design - Università di Genova, Genoa, Italy, malagugini@arch.unige.it

Abstract

The complex structure of the Ligurian territory has found a precise correspondence in the development of the defensive structures. If the main cities were able to provide themselves with “closed” defence systems (the most important of which –the Genoese city walls– are second only in size to the Chinese Wall), the smaller cities and the poorly built areas were equipped with a real “network” of widespread and punctual defensive elements. These are the defence towers and watchtowers that were built mainly to face the Saracen invasions and were strongly related to the morphology of the territory.

These are now a vast heritage that is in danger of being lost because of the urban transformations that have characterized the last decades, that have changed the territory and that have led to radical transformations of the artifacts that still exist today.

The objective of protecting the heritage of the towers present in the Ligurian territory –and in particular on the coasts of Imperia– was the vector that suggested the research conducted at a multidisciplinary level and that led to the census and knowledge of what remains of this complex system of defense spread over the Ligurian coastal territory.

The elaboration of a detailed census of the existing artefacts has allowed the analysis of the recurrent typologies, the study of the connections with the geography, and has brought to the knowledge of the state of conservation of this singular architectural patrimony that still today connotes suggestive ambits of the Ligurian territory and represents a great potential for the development of tourist and cultural activities.

Subsequently, a number of projects have been developed which, starting from the dissemination of knowledge of the heritage in question, have as their objective the enhancement of it, identifying new possible uses of individual artifacts within a landscape system of collective interest.

Keywords: Coastal towers, architecture and territory, saracen towers, valorization.

1. Introduzione

La città che Francesco Petrarca nel 1358 definì come “superba per uomini e per mura”, vanta oggi la cinta muraria seconda, per estensione, alla sola Grande Muraglia Cinese. Fin dalle origini, la struttura stessa dell’orografia del territorio ha rappresentato una naturale difesa della città genovese¹ che, anche grazie alla sua posizione strategica al centro del golfo ligure, è stata per secoli una delle più grandi potenze mercantili dell’intero Mediterraneo.

Le vicende storiche hanno indotto la Città a munirsi di apparati murari che la rendessero ulteriormente resistente agli attacchi nemici provenienti soprattutto dal mare. La sequenza delle diverse cinte murarie che si sono susseguite nel corso dei secoli fino alla metà del Seicento ha sempre sottolineato in modo evidente la struttura territoriale della città antica, raccolta fra due crinali che si chiudono in prossimità del monte Sperone a 512 m di altitudine, che sembra disegnare un triangolo la cui base è occupata

dall'affaccio (in gran parte roccioso) sul golfo di Genova.

Anche a fronte di possibili incursioni dal mare, la Città poteva contare, allora, su una sequenza di avamposti di difesa e postazioni di avvistamento su cui si fondava la strategia difensiva della città stessa, delimitata a Levante e a Ponente da due importanti corsi d'acqua: i torrenti Bisagno e Polcevera.

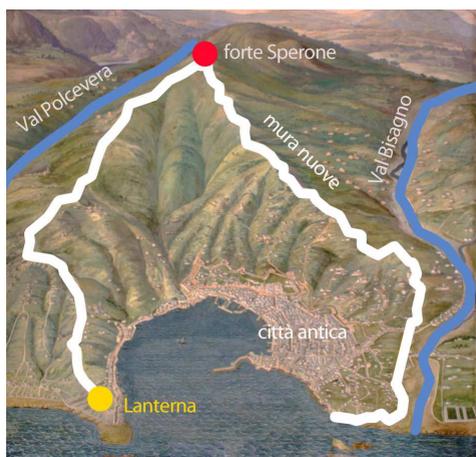


Fig. 1. Schema del rapporto fra struttura fortificata e territorio della città di Genova (elaborazione della carta geografica conservata nei Musei Vaticani).

Diversamente da quanto accadeva per Genova, i territori limitrofi risultavano particolarmente accessibili dal mare in virtù della presenza di numerosissime baie e della mancanza di fortificazioni adeguate poste a tutela dei numerosi piccoli nuclei abitati disseminati lungo la costa (soprattutto nuclei di pescatori) e nell'immediato entroterra.

Proprio per questo motivo le coste poste a Occidente e a Oriente di Genova dovettero presto dotarsi di un sistema difensivo che fosse in grado di far fronte agli attacchi provenienti dal mare condotti principalmente da pirati, da Barbari e da Turchi, che per lungo tempo seminarono terrore sulle coste Liguri. Dopo l'ascesa delle Repubbliche Marinare, le incursioni si arrestarono lievemente, ma ripresero nuovamente nel Quattrocento, quando Costantinopoli e le coste del nord Africa caddero sotto il dominio dell'Islam.

Il 1543, in particolare, fu un anno fortemente segnato dagli assalti della costa ligure. Il Barbarossa, infatti, bombardò e saccheggiò numerosi trat-

ti di costa per poi allearsi con la flotta francese nell'attacco di Sanremo e Nizza. Seguì solo un breve periodo di calma apparente in seguito all'accordo di pace stipulato fra Francia e Spagna che includeva anche la Repubblica Genovese, ma pochi anni dopo (nel 1549) il pirata Dragut fece una terribile incursione al Borgo di Rapallo a cui succedettero altre attività bellicose in relazione agli attacchi che lo stesso Dragut portò a compimento in Corsica poco tempo dopo.

Il Cinquecento, allora, fu il secolo in cui si verificarono le più sanguinose incursioni provenienti dal mare, ad opera principalmente di Dragut e del Barbarossa. Furono proprio queste incursioni che indussero i Liguri (e non solo questi, ma gran parte degli abitanti delle coste mediterranee) a costruire un sistema di avvistamento e segnalazione che comprendeva una successione di torri, una in vista dell'altra, nel tentativo di creare un sistema ininterrotto di difesa. Questo sistema di edifici militari, sorti per difendere il territorio costiero dagli attacchi dei Saraceni, costituisce, un ricco e interessante patrimonio noto come "torri saracene" che, proprio in virtù delle posizioni strategiche in cui queste vennero edificate, rappresenta oggi un patrimonio che andrebbe tutelato e rivalutato con l'obiettivo finale di incrementare il potenziale turistico e paesaggistico dell'intero territorio costiero e, in particolar modo, delle coste liguri.

1.1. Architettura e territorio

La particolarità di questi edifici –che rappresenta anche il loro grande potenziale– è lo stretto legame che questi hanno con il territorio circostante. Le loro funzioni di avvistamento o difesa hanno, infatti, imposto che le torri sorgessero in posizioni privilegiate e, soprattutto, che fossero strettamente correlate le une alle altre costituendo una vera e propria rete disseminata sul territorio costiero e nell'immediato entroterra. Questa caratteristica rende, oggi più che mai, le torri particolarmente interessanti per il valore che possono rappresentare in un più ampio contesto di rivalutazione paesaggistico-ambientale del territorio, soprattutto se analizzato dal punto di vista culturale e turistico.

Ogni struttura architettonica, infatti, è stata costruita, in punti strategici del territorio che, in una lettura più contemporanea, possono essere considerati ambiti di interesse paesaggistico, sovente non coinvolti in fenomeni di urbanizzazione e, pertanto, ancora capaci di rappresentare

importanti elementi di riferimento nell'ottica di una rivalutazione del territorio e per la salvaguardia dell'ambiente. In particolare, il territorio costiero ligure, dopo le irreversibili e dannose trasformazioni che ha subito nella seconda metà del secolo scorso, ha necessità di ritrovare un più equilibrato assetto urbanistico, paesaggistico e ambientale. Questo anche nel tentativo di accogliere un nuovo tipo di turismo che si sta muovendo alla ricerca di qualità dell'ambiente, del paesaggio, ma anche dell'architettura e degli aspetti storico-culturali.

Naturalmente nel tentativo di soddisfare questa nascente forma di turismo, legata all'arte e all'architettura, ma anche alla natura e all'attività fisica, è necessario prevedere adeguati servizi che siano in grado di rispondere appieno a queste necessità.

Oggi numerose torri, soprattutto quelle di avvistamento, sorte alle spalle del territorio costiero, sono pressoché abbandonate all'incuria del tempo e, quand'anche sono state preservate e restaurate, appaiono come resti di antichi edifici militari, ormai privi di funzione e anche svuotati dal loro significato storico e culturale.

Proprio a partire da queste premesse hanno preso il via alcuni progetti aventi come obiettivo la rivalutazione, il riutilizzo e la messa a sistema di questi elementi del patrimonio architettonico ligure, che soltanto se venissero considerati nel loro insieme e non singolarmente potrebbero rappresentare davvero un'interessante risorsa per la valorizzazione dell'intero territorio ligure.

A seguito di un'importante ricerca che ha coinvolto *in primis* l'allora Dipartimento di Scienze per l'Architettura dell'Università degli Studi di Genova, dal titolo "Le torri costiere dell'Imperiese"², culminata in una giornata di Studi che ha coinvolto trasversalmente innumerevoli studiosi oltre a istituzioni e associazioni, hanno preso il via diverse iniziative volte non solo a salvaguardare il patrimonio esistente delle torri, ma anche a divulgarne la conoscenza. In particolare, nell'ambito di un progetto europeo, nel 2019, si è dato risalto alla divulgazione della conoscenza di questo patrimonio fra gli studenti delle scuole medie, chiamando in causa numerosi esperti di diversi ambiti disciplinari³.

2. Un patrimonio disseminato sul territorio

Lo stretto legame che le torri hanno con il territorio è da ricercare nello scopo per il quale sono

state concepite e nella relazione stessa che queste dovevano avere fra di loro. Questi edifici, infatti, sorgono a seguito delle innumerevoli scorriere saracene che soprattutto nella prima metà del Cinquecento si verificarono lungo le coste del Mediterraneo. Per avere un'idea della forza distruttiva che riuscivano ad esercitare questi pirati si può fare riferimento agli scritti di uno storico dell'epoca, Jacopo Bonfadio che, invitato a insegnare filosofia all'Università di Genova nel 1545, ebbe l'opportunità di scrivere una storia della Repubblica genovese di grande valore culturale⁴. In questo scritto si legge anche che "Era in questo tempo ogni cosa quieta e pacifica in Genova, e grandissima abbondanza di vettovaglie. Mandò egli (il Barbarossa) ad Andrea Doria mille cinquecento scudi per riscatto di Dragut, la liberazione del quale fosse piaciuto a Dio che non avesse conseguito; perciocché recò poscia ogni giorno maggiore calamità ai Genovesi, ed a guisa di leone sbucato dalla tana indomito, andò furibondo, e per tutto il mare incrudeli empio e spaventoso".

Per fronteggiare i numerosi attacchi provenienti dal mare, fu allora necessario costruire avamposti che fossero in grado di affrontare direttamente le navi nemiche (torri di difesa) e che fossero supportati da un sistema di avvistamento posizionato più a monte (torri di avvistamento). La differenza fra queste due tipologie di torri è oggi riscontrabile nella diversa posizione che queste hanno sul territorio: le prime si trovano lungo la costa (in prevalenza a controllo di baie ed insenature naturali), mentre le seconde sono posizionate sulle immediate alture in modo da poter avere una visione più ampia della superficie del mare e poter avvistare con maggiore anticipo le navi nemiche. Oltre a questo era di fondamentale importanza che le torri di avvistamento potessero "dialogare" fra di loro e, soprattutto, con le torri di difesa poste sulla costa. È proprio per questo che si è sviluppato un vero e proprio sistema di torri costiere disseminate secondo un preciso criterio lungo l'intero territorio.

Ancora oggi, percorrendo le coste liguri, è possibile notare una grande quantità di torrioni delle forme più disparate, alcuni in buono stato di conservazione, altri ormai ridotti a cumuli di rovine; altri ancora non più leggibili a causa delle trasformazioni a cui sono stati assoggettati nel corso della storia. La lettura d'insieme dell'intero patrimonio consente di ricostruire quel complesso sistema di avvistamento e segna-

lazione che comprendeva una successione di torri, una in vista dell'altra, nel tentativo di arginare senza soluzione di continuità gli attacchi provenienti dal mare.

2.1. Forme e tipologie ricorrenti

La caratteristica principale di queste torri era la forma molto compatta, dotata di un terrazzo in copertura e di un ingresso generalmente posto a monte e rialzato dal terreno, a testimonianza di una tipologia ricorrente lungo tutte le coste del Mediterraneo, dalla Puglia alla Sardegna, dalla Liguria alla Corsica. Ogni torre si poteva poi differenziare dalle altre per un impianto planimetrico leggermente diverso, anche se impostato sempre su una pianta centrale. Si trovano, allora, tre tipologie ricorrenti in relazione alla forma planimetrica: 1) pianta quadrata; 2) pianta circolare; 3) pianta poligonale (generalmente ottagonale). Oltre a ciò, l'analisi del patrimonio costruito ancora esistente consente di individuare due tipologie legate all'elevato della struttura stessa, in virtù della presenza di murature "a scarpa" e murature "a piombo". Talvolta queste due tipologie coesistono e generano un modello tipologico che si potrebbe definire "composito", costituito da un basamento dotato di scarpa e una struttura in sopraelevazione caratterizzata da murature perfettamente verticali.

Dalla composizione dei differenti impianti planimetrici con le diverse tipologie delle cortine murarie, si possono dedurre i possibili modelli tipologici delle torri costiere di difesa e avvistamento.

Trattandosi di edifici di concezione militare e difensiva, dunque concepiti per resistere il più possibile ad attacchi e bombardamenti, presentano sempre una muratura perimetrale con grandi spessori, anche nell'ordine di qualche metro, soprattutto nella parte del basamento. Per quanto riguarda la forma in elevazione, questa era in

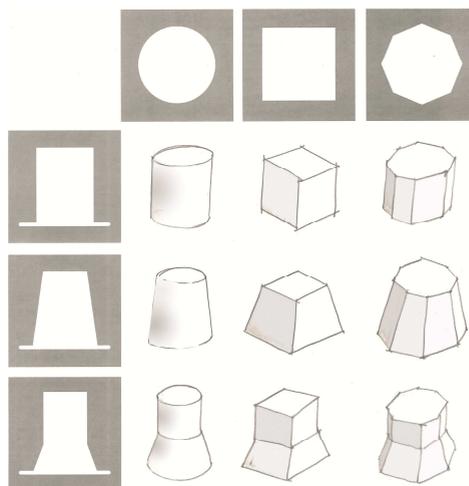


Fig. 3. Schema compositivo relativo alla genesi delle diverse tipologie di torri costiere in base all'impianto planimetrico (circolare, quadrato e poligonale) ed al profilo delle murature (a piombo, scarpato e composito).

genere costituita dalla sovrapposizione di due ambienti centrali: uno al posto al piano terra, assolutamente privo di aperture verso l'esterno ed avente funzione di magazzino per le scorte o di cisterna per la raccolta dell'acqua e uno posto a livello rialzato che costituiva il vano "chiuso" della torre stessa. L'accesso alla torre era consentito esclusivamente da questo livello e pertanto la porta di ingresso risultava sopraelevata rispetto al terreno circostante e raggiungibile soltanto a mezzo di una scala a pioli removibile o, in alcuni casi, attraverso una sorta di passerella mobile (tipo "ponte levatoio") che la connetteva ad una rampa in muratura disposta poco distante dalla torre stessa. La copertura di questo vano costituiva il terrazzo sovrastante al quale si aveva accesso mediante l'impiego di scale in legno e che rappresentava l'essenza stessa della torre: dal terrazzo, infatti, si poteva avere una visione a



Fig. 2. Torre saracena circolare di Prarola (Imperia).



Fig. 4. Torre saracena pianta ottagonale di S. Stefano al mare (Imperia).

360 gradi sul territorio e, soprattutto, si poteva avere la vista dei terrazzi delle torri circostanti, condizione necessaria per poter definire una rete di comunicazione fra una torre e le altre.

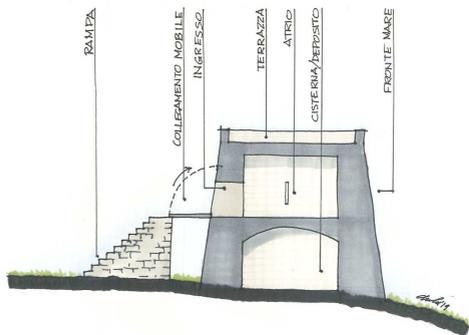


Fig. 5. Schema distributivo ricorrente per le torri di avvistamento presenti alle spalle del litorale ligure. Talvolta il “ponte levatoio” poteva essere sostituito da una semplice scala a pioli facilmente rimovibile dall’interno della torre. Il terrazzo superiore veniva utilizzato oltreché per l’avvistamento, anche per l’accensione di fuochi per comunicare con le torri circostanti.

2.2. Censimento e messa a sistema del patrimonio

Per riuscire ad avere un quadro completo del patrimonio riguardante le torri del litorale ligure, è stato messo a punto un progetto di censimento e catalogazione che ha interessato in particolar modo le torri realizzate nell’Imperiense che, fra il XVI e il XVII secolo hanno talvolta determinato l’edificazione di veri e propri castelli e interi borghi fortificati. È stata proprio la volontà di ripristinare l’immagine dei luoghi e degli itinerari geografico-ambientali sui quali si trovano queste emergenze che ha portato all’elaborazione del *Progetto di censimento e catalogazione delle torri costiere dell’Imperiense*, finalizzato all’individuazione delle caratteristiche proprie di questi manufatti, per avviare ipotesi di recupero e consentirne la relativa valorizzazione⁵.

Per ciascun manufatto è stata redatta una scheda di catalogazione sul modello della *Scheda A-Architettura* dell’Istituto centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD)⁶.

I risultati del censimento hanno messo in evidenza la presenza di molti elementi ricorrenti riferiti tanto alle relazioni con il contesto, quanto agli aspetti tipologici e costruttivi. In particolare,

oltre alle forme planimetriche già citate, alla conformazione delle strutture murarie, ai differenti tipi di copertura e a tutti quegli elementi architettonici che definiscono i caratteri tipologici dei diversi manufatti, si sono anche individuati quegli elementi legati alle condizioni attuali dei manufatti e al loro uso. Questa ulteriore lettura è la base su cui poter pianificare ogni opera successiva di recupero e valorizzazione, nell’ambito di un più ampio progetto di riqualificazione ambientale.



Fig. 6. Torre saracena a pianta quadrata di Riva Ligure (Imperia).



Fig. 7. Visualizzazione grafica della distribuzione sul territorio delle diverse tipologie di torri (L. Turchet).

3. Salvaguardia, valorizzazione e comunicazione

A seguito del censimento dei manufatti ancora esistenti e di quelli di cui si conservano attendibili documentazioni storiche⁷ è stato avviato un progetto per la tutela e la valorizzazione dei singoli manufatti ancora esistenti ma, soprattutto, dell’intero sistema difensivo, il cui valore si spinge ben oltre quello del singolo edificio e interessa ambiti paesaggistici che mantengono caratteristiche naturali, storiche e culturali che devono essere salvaguardate.



Fig. 8. Vista di Laigueglia dalla cartografia europea 1500-1900 (Presciuttini, 2004, p. 63) con la localizzazione della torre omonima.

Al di là della comunque nobile causa di tutela del paesaggio e del rispetto del sistema naturalistico del territorio, la valorizzazione del sistema delle torri detiene un potenziale legato agli aspetti turistici e culturali che potrebbe offrire anche nuove opportunità di investimento da parte sia delle istituzioni, sia dei privati. Si sta sviluppando, infatti, un turismo volto alla ricerca di attività e ambienti a stretto contatto con la natura, immersi in condizioni climatiche favorevoli e durature per diversi mesi durante l'anno. Si tratta di un turismo legato all'escursionismo, ma pur sempre connesso alla ricerca di ambiti architettonici ricchi di storia. In questo senso il territorio Ligure, con le sue coste strette fra i rilievi montani e il mare e il suo passato ricco di storia, rappresenta un ottimo riferimento per lo sviluppo di queste forme turistiche contemporanee. Il fatto stesso che gran parte delle torri in disuso sono posizionate al di fuori dei contesti urbani, ma facilmente raggiungibili attraverso sentieri e percorsi immersi nel verde dovrebbe essere da stimolo per investire idee e capitali in questo enorme patrimonio che fino ad oggi è stato sottovalutato.

4. Prospettive, fra speranza e realtà

Sotto questi presupposti, il progetto di valorizzazione del patrimonio relativo alle torri costiere presenti sull'intero territorio ligure, può essere avviato partendo da quanto è stato fatto in via sperimentale limitatamente al territorio dell'Imperiese. Prima ancora di avviare importanti investimenti per il recupero e la conversione funzionale dei singoli edifici, si è cercato di sensibilizzare l'intera comunità sul grande potenziale che può rappresentare un sistema difensivo presente sul territorio come quello in esame. Storia, architettura, cultura, ma anche natura, ambiente, sport, escursionismo e, più in generale, turismo, sono elementi che potrebbero essere

coinvolti in un ampio progetto di recupero del patrimonio delle torri costiere.

Proprio per questo motivo, nel caso delle torri dell'Imperiese, si sono sviluppate delle proposte che, a cominciare dall'individuazione di una nuova comunicazione potessero definire l'identità del patrimonio stesso, arrivando a sensibilizzazione un target di utenti estremamente ampio e diversificato. I progetti proposti hanno individuato un tipo di comunicazione che fosse capace di identificare gli edifici ed i manufatti appartenenti alla rete difensiva e sottolineasse l'importanza storica, culturale e paesaggistica dell'intero sistema territoriale.



Fig. 9. Proposta relativa all'identità delle Torri dell'Imperiese, attraverso lo sviluppo di supporti informativi cartacei (L. Turchet).

Si tratta di proposte e sperimentazioni che hanno trovato terreno fertile grazie alla disponibilità di attente istituzioni e grazie al lavoro di studiosi (storici, architetti, designer, etc.) e studenti del Dipartimento di Architettura dell'Università di Genova che hanno dato il loro contributo per tracciare una strada che potrebbe essere estesa ad altre realtà ed adottata da tutti i complessi sistemi difensivi presenti sulle coste del Mediterraneo.

Note

¹ M. Malagugini (2018). L'analisi della relazione fra territorio e fortificazioni della Città di Genova è stata presentata dallo scrivente in occasione del Convegno FORTMED 2018, Defensive Architecture of the Mediterranean e pubblicata nei relativi atti, a cura di A. Marotta e R. Spallone.



Fig. 10. Cartelli direzionali, pannelli puntuali e pannelli esplicativi, relativi al progetto sull'identità delle torri dell'imperiese (L. Turchet).

² La giornata di studi relative alle “Torri costiere dell’Imperiese - Riflessioni sulla conoscenza, la valorizzazione e il recupero delle strutture difensive e di avvistamento”, si tenne il 25 maggio 2009 presso l’Aula Benvenuto della facoltà di Architettura di Genova. Gli esiti di tale ricerca vennero pubblicati in un omonimo volume. La giornata ebbe il grande merito di porre l’attenzione su questo importante patrimonio, coinvolgendo esperti e studiosi provenienti da ambiti e aree differenti e, soprattutto, sensibilizzando le istituzioni sulla necessità di individuare nuovi spunti per la sua valorizzazione.

³ Il progetto PON 4427 del 02/05/2017, dal titolo “Torri di avvistamento del Levante Ligure” si è articolato su diversi moduli volti alla diffusione della conoscenza presso gli studenti di diverse scuole che hanno partecipato al progetto. Fra i moduli di particolare interesse si segnalano in questa sede quelli relativi a: “Conoscere le torri per costruire nuove reti di relazioni” (volto alla valorizzazione di alcune torri del levante ligure) e “Mediterraneo: culla di civiltà, crocevia di im-

peri” (le cui attività hanno mirato, attraverso il confronto di alcune torri di avvistamento con altre analoghe presenti nel bacino del Mediterraneo, a rendere consapevoli gli allievi in merito all’unità della civiltà. Nell’ambito di questo progetto, l’autore Massimo Malagugini è stato selezionato e chiamato in qualità di esperto esterno.

⁴ Jacopo Bonfadio nacque a Gazzane nel 1508 e si trasferì presto a Genova dove scrisse il testo: “Annalium Genuensium” nel quale compaiono alcune descrizioni relative alle figure di Dragut e Barbarossa.

⁵ Il censimento è stato condotto nell’ambito del più ampio progetto relativo alla valorizzazione del patrimonio delle torri costiere dell’Imperiese ed è stata messa a sistema in occasione della giornata di studio del maggio 2009 e pubblicata da M. Mazzucchelli nel volume già citato e uscito in tale occasione.

⁶ L’istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione ha fra i suoi compiti istituzionali il coordinamento delle attività di ricerca per la de-

finizione degli standard per la catalogazione delle diverse tipologie di beni culturali nell'ambito dei settori archeologico, architettonico-ambientale, storico, artistico ed etnoantropologico, dove per *Catalogazione* si intende l'attività di registrazione, descrizione e classificazione di tutte le tipologie di beni culturali.

⁷ Sul tema delle torri costiere dell'Imperiese si è ritenuta particolarmente utile ed attendibile la cartografia settecentesca di Matteo Vinzoni, *Il dominio della Serenissima Repubblica di Genova in terraferma*, la cui accurata e realistica restituzione grafica, unitamente alle annotazioni dell'autore stesso, ha consentito di individuare e confermare l'esistenza di molte fortificazioni co-

stiere. Tale documento potrà anche essere impiegato per la ricerca da condurre sulla costa di Levante, la cui morfologia ha da sempre rappresentato una naturale difesa da eventuali attacchi dal mare, ma non ha comunque escluso la realizzazione di torri analoghe a quelle presenti sulla costa di Ponente.

Una ulteriore documentazione grafica che potrà essere presa in esame è la cartografia redatta dal topografo Ignazio Porro, che rappresenta uno splendido esempio di rilievo strumentale e, come tale può risultare particolarmente attendibile per la corretta localizzazione di quei manufatti oggi scomparsi.

Bibliography

- Bradford, E. (1972). *L'ammiraglio del sultano: vita e imprese del Corsaro Barbarossa*, Mursia, Milano.
- Cogorno, L.; Falcidieno, M.L.; Mazzucchelli, M.; Wich, S. (2009). *Le torri costiere dell'Imperiese. Riflessioni sulla conoscenza, la valorizzazione e il recupero delle strutture difensive e di avvistamento*, Graphic Sector, Genova.
- Malagugini, M. (2018). "Le fortificazioni genovesi: dall'analisi alla valorizzazione", in Marotta, A.; Spallone, R., *FORTMED 2018. Defensive architecture of the Mediterranean*, Politecnico di Torino, Torino, pp. 705-712
- Minola, M.; Ronco, B. (2006). *Castelli e fortezze di Liguria. Collana "tradizioni & Paesi"*, Edizioni Servizi Ed., Recco.
- Presciuttini, P. (2004). *Coste del Mediterraneo nella cartografia europea 1500-1900*, Priuli e Varducca Ed., Ivrea.
- Vinzoni, M. (1955). *Il Dominio della Serenissima Repubblica di Genova in terraferma*, Istituto Geografico De Agostini, Novara.