



Politecnico  
di Torino

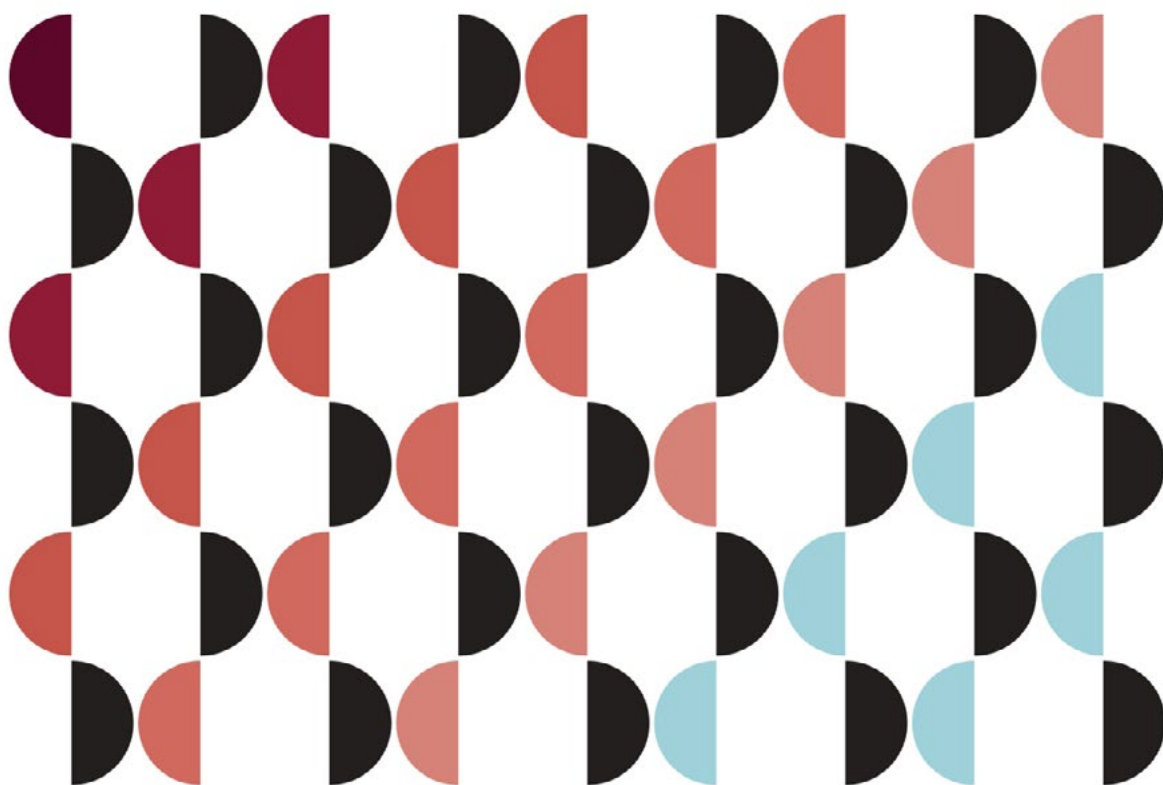
ScuDo  
Scuola di Dottorato – Doctoral School  
WHAT YOU ARE, TAKES YOU FAR



Dottorato di ricerca in Beni Architettonici Paesaggistici  
XXXVII ciclo (2021-2024)

Tesi di Dottorato in  
Beni Architettonici e Paesaggistici

**Paesaggi costieri tra l'Atlantico e il Mediterraneo:  
pietre locali e costruzione dell'immagine urbana  
tra i secoli XIII e XVIII**







Politecnico  
di Torino

ScuDo  
Scuola di Dottorato – Doctoral School  
WHAT YOU ARE, TAKES YOU FAR



Dottorato in Beni Architettonici e Paesaggistici  
Politecnico di Torino  
XXXVII ciclo

a.a. 2023/2024

Tesi di dottorato

**Paesaggi costieri tra l'Atlantico e il Mediterraneo:  
pietre locali e costruzione dell'immagine urbana  
tra i secoli XIII e XVIII**

*Tutores:*

Prof. Carlo Tosco  
Prof.ssa Chiara Devoti  
Prof. Emilio Martin Gutierrez

*Dottoranda:*

Giulia Bergamo

*Referees:*

Prof. Emanuele Morezzi, Politecnico di Torino (Referee interno)  
Prof. Rita Fabbri, Università di Ferrara (Referee esterno)  
Prof. Juan Clemente Rodríguez Estévez, Università di Siviglia (Referee esterno)

Politecnico di Torino  
27/05/2025

This thesis is licensed under a Creative Commons License, Attribution - Noncommercial - NoDerivative Works 4.0 International: see [www.creative-commons.org](http://www.creative-commons.org). The text may be reproduced for non-commercial purposes, provided that credit is given to the original author.

### **Dichiarazione**

Dichiaro che i contenuti e l'organizzazione di questa tesi sono frutto del lavoro originale dell'autrice e non compromettono in alcun modo i diritti di terzi, compresi quelli relativi alla sicurezza dei dati personali.

### **Declaration**

I hereby declare that, the contents and organisation of this dissertation constitute my own original work and does not compromise in any way the rights of third parties, including those relating to the security of personal data.

.....  
Giulia Bergamo  
Turin, May 27, 2025

# Indice

<b>Ringraziamenti</b>	9
<b>Abstract [italiano]</b>	13
<b>Abstract [español]</b>	14
<b>Abstract [english]</b>	15
<b>INTRODUZIONE</b>	17
Criteri, metodi e strumenti della ricerca	25
<b>CAPITOLO 1. PIETRE, PAESAGGI, CITTÀ</b>	29
<b>1.1 Un tema aperto: l'“immaginario litologico” nel paesaggio urbano</b>	35
<b>1.2 Paesaggi tra l'Atlantico e il Mediterraneo: forme e confini nella comparazione</b>	51
Atlantico e Mediterraneo: Due Mari, Due Mondi	51
Di pietre e d'acqua: la scelta dei casi studio e l'approccio di ricerca	54
Le rappresentazioni come costruzione culturale del territorio	62
<b>1.3 L'esperienza nazionale e internazionale</b>	67
Dalla pietra ostionera al paesaggio stratificato: esperienze di ricerca sul campo e studio delle fonti documentarie a Cadice	71
Indagini sul campo a La Valletta: l'impatto della pietra locale nello sviluppo del paesaggio e dell'insediamento	84
Dalla pietra al porto: il paesaggio stratificato di Cagliari, crocevia culturale del Mediterraneo	100
<b>CAPITOLO 2. TRE CITTÀ NATE DAL MARE: CADICE, CAGLIARI, LA VALLETTA</b>	119
<b>2.1 La definizione dei casi studio: scelte, similitudini morfologiche e storico-culturali, specificità locali</b>	123
Città nate dal mare	128
Cadice: la penisola modellata dalle correnti atlantiche	129

Cagliari: le colline calcaree affacciate sul mare	138
La Valletta e la globigerina limestone: la pietra dorata del Mediterraneo	143
Paesaggi in elevazione: alture e fortificazioni come baluardi della città	148
Le città-fortezza e l'immaginario della pietra: continuità storica e strategica tra porti e fortificazioni	151
La pietra locale come veicolo di formazione dell'immaginario litologico	161
<b>2.2 Percorsi critici per il paesaggio atlantico iberico</b>	<b>166</b>
Cadice: la porta dell'Atlantico	166
La pietra ostionera: simbolo e veicolo di un immaginario	169
Le fortificazioni costiere e l'immaginario urbano	178
La relazione tra Cadice e il mare: il ruolo del porto e delle infrastrutture	182
Cadice, palinsesto stratificato: una sintesi tra mare, pietra e storia	196
<b>2.3 Percorsi critici per il paesaggio mediterraneo</b>	<b>199</b>
Paesaggi di pietra nel Mediterraneo: Cagliari e La Valletta	199
Cagliari: la sentinella del Mediterraneo	200
Le colline calcaree di Cagliari: paesaggio naturale e funzione strategica	202
La "città-aquila": morfologia e fortificazioni nell'immaginario di Cagliari	205
La baia e le saline: il porto come crocevia commerciale e paesaggistico	216
Cagliari: tra mare, pietra e immaginario urbano	225
La Valletta: una fortezza sul mare	226
La città scolpita nel calcare: morfologia e pianificazione	228
La Valletta, baluardo della cristianità nel Mediterraneo	238
Il Grand Harbour: veicolo di un'identità scolpita nel mare	245
<b>2.4 La costruzione del paesaggio urbano nell'immaginario collettivo: un confronto</b>	<b>251</b>
Pietra e identità: la pietra locale come simbolo dell'immaginario urbano	254
Il porto, elemento di continuità tra terra e mare	258

<b>CAPITOLO 3. PAESAGGIO E COMMITTENZA: ANALOGIE E SPECIFICITÀ LOCALI NEI CASI AFFRONTATI</b>	<b>263</b>
<b>3.1 Analogie e differenze nell'impiego della pietra locale</b>	<b>267</b>
La pietra ostionera a Cadice: costruzione dell'identità urbana	268
Cagliari: la pietra cantone e il paesaggio urbano tra difesa e stratificazione storica	274
La Valletta e la globigerina limestone: simbolo e funzione di una città-fortezza	285
Contrasti e convergenze: le pietre locali nei tre casi studio	293
<b>3.2 Il ruolo della committenza della formazione del paesaggio storico: gestione delle risorse, sfere di influenza e governo del territorio</b>	<b>296</b>
La gestione delle risorse litiche e l'attività delle cave	296
Sfere di potere e gestione delle risorse: una prospettiva comparativa	303
Oltre la pietra locale. L'eccezione e la regola nelle gerarchie materiche e di committenza dei paesaggi urbani costieri	305
<b>3.3 Palinsesti urbani oggi: percezione, identità, simboli</b>	<b>315</b>
La persistenza dell'immaginario litologico	315
 <b>CAPITOLO 4. LE SFIDE DELLA CONSERVAZIONE DELL'IMMAGINE URBANA</b>	 <b>319</b>
<b>4.1 La pietra locale nel valore collettivo dell'immagine urbana</b>	<b>323</b>
Il paesaggio litologico e la memoria collettiva	325
<b>4.2 Caratteristiche del materiale litico e sfide della conservazione</b>	<b>330</b>
Tra passato e futuro: conservare l'immaginario litologico nei contesti urbani storici	348
<b>4.3 Conservare l'immagine di un paesaggio storico: forme di valorizzazione delle "città di pietra"</b>	<b>350</b>
Sfide di conservazione e approcci attuali	350
Pietre di memoria: criticità e prospettive nella tutela del patrimonio litico	362

<b>CONCLUSIONI</b>	369
<b>APPENDICI</b>	381
Bibliografia	383
Sitografia	403

## Abstract [italiano]

La ricerca esplora come le città costiere tra l'Atlantico e il Mediterraneo, in particolare Cadice, Cagliari e La Valletta, abbiano costruito la loro immagine urbana tra il XIII e il XVIII secolo, in relazione alla disponibilità delle risorse naturali e al legame indissolubile con il mare. Queste città, sviluppatesi in profonda connessione con l'ambiente marittimo, hanno sviluppato un'identità urbana unica, strettamente legata alla qualità e disponibilità delle risorse naturali. La pietra locale, infatti, non è solo un materiale costruttivo, ma un veicolo di uno specifico immaginario collettivo, che esprime le dinamiche politiche, economiche e sociali di ciascun contesto.

Al centro dell'indagine vi è il rapporto tra committenza, scelte politiche ed economiche, e l'uso della pietra nelle strutture urbane, con particolare attenzione alle fortificazioni e alle infrastrutture portuali. La committenza ha avuto un ruolo determinante nel plasmare il paesaggio urbano, utilizzando la pietra come simbolo di solidità, controllo e prestigio. Questa ricerca evidenzia come le decisioni strategiche relative all'uso della pietra, guidate dalle autorità e dalle esigenze politiche, religiose ed economiche, abbiano contribuito a creare paesaggi urbani fortificati e duraturi, che non solo soddisfacevano necessità pratiche, ma alimentavano un immaginario collettivo legato alla protezione e alla potenza economica.

Un aspetto centrale della metodologia è l'analisi di fonti iconografiche e cartografiche, strumenti essenziali per comprendere la struttura fisica delle città e le loro rappresentazioni nel tempo. L'approccio visivo permette di esplorare come queste fonti non solo documentino l'architettura, ma rafforzino anche il concetto di paesaggio litologico attraverso simboli e elementi ricorrenti, illustrando al contempo lo sviluppo dell'immaginario collettivo. Le mappe storiche e le vedute urbane rivelano città che si sono consolidate come baluardi difensivi e nodi commerciali strategici nel Mediterraneo e nell'Atlantico, creando un paesaggio stratificato complesso, dove natura e cultura si intrecciano. Questi materiali sono utili per comprendere la percezione di questi palinsesti nel corso del tempo, evidenziando come le rappresentazioni visive abbiano influito sull'identità culturale delle città.

Oltre alla ricostruzione storica, la ricerca affronta anche le sfide contemporanee legate alla conservazione e valorizzazione di questo patrimonio litologico. Le pietre che hanno costruito queste città, ricche di significati simbolici e identitari, affrontano oggi nuove minacce dovute all'erosione, all'urbanizzazione e alle difficili condizioni climatiche a cui sono costantemente esposte. Le politiche di conservazione devono dunque rispondere a queste sfide, proteggendo non solo l'integrità materiale delle città, ma anche l'immaginario culturale che si è sviluppato attorno ad esse.

Questa indagine offre una diversa chiave di lettura delle città costiere, mettendo in luce come la pietra locale, attraverso il governo del territorio e le rappresentazioni visive, abbia forgiato paesaggi urbani duraturi e profondamente integrati con l'ambiente naturale. L'eredità culturale di queste città continua a giocare un ruolo cruciale nel plasmare le attuali pratiche di conservazione e valorizzazione.

## **Abstract [español]**

La investigación analiza cómo las ciudades costeras del Atlántico y el Mediterráneo, en particular Cádiz, Cagliari y La Valeta, construyeron su identidad urbana entre los siglos XIII y XVIII, en función de la disponibilidad de recursos naturales y su estrecha conexión con el mar. Estas ciudades, profundamente influenciadas por su entorno marítimo, desarrollaron una identidad única, donde la calidad y el uso de los recursos locales jugaron un papel central. En este contexto, la piedra local no solo se utilizó como material de construcción, sino que se convirtió en un símbolo del imaginario colectivo, reflejando las dinámicas políticas, económicas y sociales de cada época.

El estudio pone en el centro de su análisis la relación entre las decisiones de los poderes locales, las estrategias económicas y el uso de la piedra en las estructuras urbanas, con un enfoque especial en las fortificaciones y las infraestructuras portuarias. La gestión de los recursos naturales por parte de las autoridades fue clave para modelar el paisaje urbano, utilizando la piedra como un emblema de solidez, control y prestigio. La investigación muestra cómo las decisiones estratégicas sobre el uso de la piedra, impulsadas por necesidades políticas, religiosas y económicas, dieron lugar a paisajes urbanos fortificados que no solo cumplían funciones prácticas, sino que también consolidaban un imaginario colectivo relacionado con la protección y el poder comercial.

Un aspecto clave del método utilizado es el análisis de fuentes iconográficas y cartográficas, herramientas fundamentales para entender tanto la estructura física de las ciudades como sus representaciones a lo largo del tiempo. Este enfoque permite explorar cómo estas fuentes no solo documentan la arquitectura, sino que también contribuyen a reforzar la idea del paisaje litológico mediante símbolos y elementos recurrentes. Los mapas históricos y las vistas urbanas retratan ciudades que se consolidaron como baluartes defensivos y nodos estratégicos de comercio en el Mediterráneo y el Atlántico, conformando paisajes complejos donde naturaleza y cultura se entrelazan. Estas fuentes son esenciales para comprender cómo se percibieron y reinterpretaron estos escenarios a lo largo del tiempo, y cómo estas representaciones visuales han influido en la identidad cultural de las ciudades.

Más allá del análisis histórico, la investigación aborda también los retos contemporáneos asociados con la conservación y puesta en valor de este patrimonio litológico. Las piedras que dieron forma a estas ciudades, cargadas de significado simbólico e identitario, enfrentan hoy desafíos como la erosión, la urbanización y las condiciones climáticas extremas. Las políticas de conservación deben responder a estos desafíos, protegiendo no solo la integridad física de las ciudades, sino también el imaginario cultural que las rodea.

Este trabajo propone una nueva forma de entender las ciudades costeras, destacando cómo la piedra local, a través de su gestión y de las representaciones visuales, ha configurado paisajes urbanos duraderos y profundamente integrados con su entorno natural. El legado cultural de estas ciudades sigue siendo un elemento clave para las prácticas actuales de conservación y valorización.

## Abstract [english]

In this research, the focus is centred on exploring the way in which Atlantic and Mediterranean coastal cities, in particular Cádiz, Cagliari and Valletta, shaped their respective identity between the 13th and 18th centuries in relation to the availability of natural resources and their inextricable link with the sea. As these cities arose in deep connection with the maritime environment, they developed a specific and distinctive urban identity, strictly related to the quality and abundance of natural sources. In fact, in these cities, local stone is not just a building material, but a vector of a particular cultural landscape, expressing the political, economic and social dynamics of each context.

The investigation focuses on the relationship between patronage, political and economic choices, as well as the use of stone in urban architecture, especially fortifications and harbour infrastructures. The patronage played a decisive role in shaping the urban landscape, using the stone as a symbol of strength, power and status. This research highlights how strategic decisions regarding the use of stone, led by political, religious and economic authorities and needs, contributed to the development of fortified and resilient urban landscapes capable of fulfilling not only functional needs, but also supporting a shared imaginary of security and economic power.

A key aspect of the approach is the analysis of iconographic and cartographic sources, an essential tool for understanding the structure of cities and their representations over time. The visual approach allows to explore the way these sources not only describe architecture, but also enhance the concept of the lithological landscape through symbols and reiterated elements, as well as showing the development of the common imagination. Both historical cartography and urban views disclose cities that were consolidated as military fortified bastions and strategic trade nodes in the Mediterranean and Atlantic, creating a complex layered landscape where nature and culture intertwine. These materials are useful for understanding the perception of these palimpsests over time, highlighting how visual representations have influenced the cultural identity of cities.

In addition to the historical reconstruction, the thesis also deals with contemporary challenges related to the conservation and enhancement of this lithological heritage. The stones used to build these cities, full of symbolic and identity values, face new threats nowadays due to erosion, urbanisation and the difficult climatic conditions to which they are constantly exposed. Preservation policies should aim to face these challenges, by protecting both the material integrity of the cities and the cultural imaginary they developed.

This investigation provides a different perspective for the interpretation of coastal cities, revealing how local stone, through their governance of the land and visual representations, has shaped permanent urban landscapes that are deeply connected to the natural environment. The cultural heritage of these cities remains a key element in conditioning conservation and enhancement practices.



# **INTRODUZIONE**



Il titolo di questa tesi, *Paesaggi costieri tra l'Atlantico e il Mediterraneo: pietre locali e costruzione dell'immagine urbana tra i secoli XIII e XVIII*, riflette un tema di ricerca che intreccia la storia dell'architettura, lo studio del paesaggio e l'esplorazione delle dinamiche culturali in una prospettiva integrata. Al centro dell'indagine vi è il rapporto tra la materialità della pietra e la costruzione dell'immagine urbana in contesti storici costieri. Le pietre locali, da sempre essenziali per l'edificazione delle città, non si limitano a costituire il supporto fisico di molte architetture, ma fungono da veicolo di significati, simboli e narrazioni che hanno attraversato i secoli, contribuendo a modellare il paesaggio urbano e la memoria collettiva dei luoghi.

L'approccio scelto si fonda sull'idea che i materiali litici non siano meri elementi costruttivi, ma protagonisti silenziosi di una stratificazione storica e culturale che definisce il paesaggio urbano. Essi raccontano storie di adattamento alle risorse locali, di resilienza alle condizioni ambientali e di trasformazioni imposte dalle necessità economiche, militari e sociali. Questo dialogo tra pietra e paesaggio, tanto visibile quanto intrinseco, rappresenta il punto di partenza per esplorare tre casi studio emblematici: Cadice, Cagliari e La Valletta.

La scelta di focalizzarsi su contesti costieri risponde non solo a un interesse per l'interazione tra mare e città, ma anche alla volontà di indagare come la relazione con il mare abbia plasmato lo sviluppo urbano, le dinamiche sociali e le identità culturali in contesti strategici e storicamente rilevanti. Cadice, Cagliari e La Valletta rappresentano esempi paradigmatici di paesaggi costieri, in cui la vicinanza al mare ha influito profondamente sulla configurazione urbana, sulla scelta dei materiali edilizi e sull'immaginario collettivo. Questi contesti, letteralmente modellati dall'interazione tra terra e acqua, si distinguono per essere città "nate e plasmate dal mare", dove il dialogo costante tra le risorse naturali e le esigenze umane ha dato vita a paesaggi unici, complessi e stratificati.

La scelta di orientare la ricerca verso il tema dell'*immaginario litologico* nasce dalla consapevolezza che la pietra locale, sebbene tangibile e materiale, non si limita a essere un elemento costruttivo. Essa diventa il fulcro di un sistema simbolico, culturale e paesaggistico che definisce il carattere distintivo di ciascuna città.

Questo termine, introdotto nel corso di questa ricerca, si riferisce al modo in cui la pietra, attraverso la sua presenza fisica e la sua relazione con il contesto ambientale e storico, contribuisce alla creazione di un immaginario collettivo che stratifica valori culturali, estetici e funzionali. L'immaginario litologico non è statico, ma si sviluppa parallelamente alla costruzione della città, seguendo le trasformazioni dettate da eventi storici, economici e sociali, e viene continuamente alimentato dalla memoria collettiva e dalle narrazioni che lo accompagnano.

In questo senso, l'indagine non si limita a una dimensione tecnica o materica della pietra, ma si estende alla comprensione di come questa abbia influenzato e continui a influenzare l'identità e la percezione dei luoghi. Le pietre locali non solo raccontano la storia delle città, ma incarnano anche la loro relazione con il mare, le attività economiche, le necessità difensive e il ruolo strategico che questi centri hanno ricoperto nel Mediterraneo e

nell'Atlantico. Ad esempio, la *pedra ostionera* di Cadice, ricca di fossili marini, non è solo un materiale costruttivo, ma un elemento che richiama il legame indissolubile tra la città e l'oceano. Analogamente, a La Valletta, la *globigerina limestone*, con le sue tonalità dorate, traduce materialmente il prestigio e la monoliticità della città maltese, rafforzando l'identità di una "città fortezza", pianificata coscientemente per resistere agli assedi nemici e dominare le acque circostanti.

Questi elementi di materialità e memoria si intrecciano con la costruzione fisica della città, dando vita a un paesaggio litologico che unisce le componenti naturali a quelle culturali. Le città studiate, infatti, non sono solo "città di pietra" o "città fortezza," ma anche spazi in cui l'acqua è un elemento fondante, tanto nella loro nascita quanto nel loro sviluppo. La presenza del mare non solo influenza la scelta dei materiali e le tecniche edilizie, ma definisce anche le modalità di fruizione e percezione del paesaggio urbano, contribuendo alla creazione di un immaginario che rimane radicato nella memoria collettiva.

Il percorso di dottorato, svolto presso il Politecnico di Torino nell'ambito dei Beni Architettonici e Paesaggistici, ha rappresentato una tappa fondamentale per l'arricchimento di questa ricerca. Le esperienze didattiche, i corsi avanzati e la partecipazione a seminari, anche internazionali, hanno fornito strumenti critici e metodologici indispensabili per indagare i temi trattati. In particolare, le lezioni del professor Martín Gutiérrez e gli scambi con studiosi stranieri mi hanno permesso di confrontarmi con prospettive diverse, ampliando il mio approccio alla comprensione dei paesaggi litologici costieri.

Queste esperienze, unite a visite *in situ* e all'analisi diretta dei contesti, hanno reso possibile un'indagine approfondita delle specificità materiali e simboliche dei tre casi studio. Partecipare a convegni internazionali e a iniziative accademiche esterne ha inoltre contribuito a rafforzare il dialogo interdisciplinare, elemento cardine per lo sviluppo di una tesi che ambisce a esplorare il rapporto tra paesaggio, pietra e identità urbana in modo critico e innovativo. Indagare l'immaginario litologico significa quindi esplorare come la pietra e il mare abbiano contribuito a definire l'identità di queste città nel tempo, e se e come questo immaginario persista nell'epoca contemporanea. La ricerca si propone di analizzare non solo le dinamiche che hanno formato questo immaginario, ma anche il modo in cui esso è influenzato da fattori tangibili, come la pietra e il paesaggio urbano, e da elementi intangibili, come le narrazioni, le tradizioni e il patrimonio culturale. Questo approccio permette di cogliere la complessità di paesaggi stratificati che, pur essendo fortemente ancorati alla loro materialità, riescono a evocare valori simbolici e culturali che trascendono il tempo e lo spazio.

Il percorso che mi ha condotto alla scelta del tema di questa tesi affonda le sue radici in un lungo e articolato itinerario accademico e personale, in cui le mie passioni e inclinazioni si sono intrecciate con esperienze formative di grande rilievo.

Sin dai miei studi magistrali presso il Politecnico di Torino, sotto la guida del professor Carlo Tosco, ho maturato un forte interesse per i temi legati alla stratificazione storica e alla narrazione del paesaggio. È stato proprio il professor Tosco, con cui collaboro da ormai sei anni, affiancandolo anche

nei corsi di storia dell'architettura medievale e storia del paesaggio, a introdurmi a una visione critica e approfondita del paesaggio. Attraverso i suoi insegnamenti, ho appreso come il paesaggio possa essere letto come un documento storico vivo e mutevole, capace di racchiudere la memoria delle stratificazioni culturali e geografiche che lo hanno plasmato nel corso dei secoli. Grazie a questa collaborazione, ho avuto l'opportunità di approfondire temi legati non solo al paesaggio, ma anche all'architettura medievale, altro ambito di mio interesse.

Il mio percorso si è ulteriormente consolidato con l'iscrizione alla Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio del Politecnico di Torino, un'esperienza che ha ampliato notevolmente il mio bagaglio formativo. Durante questo percorso, ho avuto l'opportunità di approfondire tematiche che, per motivi logistici e temporali, non era stato possibile trattare durante il ciclo magistrale. Questo mi ha permesso di esplorare in maniera più approfondita i temi legati alla conservazione e alla valorizzazione dei palinsesti urbani e paesaggistici, rafforzando la mia comprensione delle dinamiche di stratificazione e delle metodologie per la loro tutela. Un ruolo fondamentale in questa fase del mio percorso è stato svolto dalla professoressa Chiara Devoti, alla quale sono profondamente grata per il supporto costante e l'ispirazione fornita lungo il mio cammino accademico. La sua attenzione rigorosa all'analisi e alla tutela dei contesti stratificati, unita alla creazione di un team di ricerca di cui ho avuto l'onore di far parte, mi ha permesso di affinare le mie capacità analitiche e operative. Grazie a questa collaborazione, ho potuto partecipare a numerosi convegni, conferenze e progetti diversi, che hanno rappresentato un'occasione preziosa per definire e affinare il mio profilo di ricerca. Queste esperienze mi hanno consentito di acquisire un approccio sempre più strutturato e metodologico alla ricerca, focalizzandomi sul rapporto tra paesaggio, patrimonio architettonico e palinsesti stratificati. Un momento cruciale nella definizione dei miei interessi di ricerca è stato l'incontro con il professor Emilio Martín Gutiérrez, avvenuto durante una conferenza alla quale ebbi l'opportunità di assistere presso la Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio del Politecnico di Torino, prima ancora di iscrivermi al corso. Questo evento, coordinato e promosso dal professor Carlo Tosco, rappresentò per me un'occasione preziosa per confrontarmi con tematiche innovative e approcci interdisciplinari. Durante il suo intervento, il professor Martín Gutiérrez analizzava le dinamiche sociali, culturali e di gestione delle risorse nella baia di Cadice durante il Medioevo, soffermandosi in particolare sul ruolo dei boschi e sulla complessa relazione tra committenza e paesaggio. Nonostante il tema trattato non riguardasse un ambito di mia conoscenza diretta o un contesto a me noto, sono rimasta particolarmente affascinata dal suo approccio metodologico, che integrava in modo interessante la dimensione sociale, ambientale e culturale nello studio del territorio e del paesaggio. E' stato grazie a questo incontro che ho iniziato a considerare il paesaggio gaditano con maggiore interesse, non solo come un caso di studio specifico, ma come una lente privilegiata attraverso cui osservare le complesse interazioni tra natura e cultura, tra paesaggio naturale e insediamento umano. La figura del professor Martín Gutiérrez, in qualità di professore di storia medievale e del paesaggio,

ha rappresentato una risorsa di grande valore per il mio percorso di ricerca. Il suo approccio, caratterizzato da una prospettiva più ampia e interdisciplinare, mi ha permesso di esplorare il contesto gaditano con uno sguardo nuovo, arricchendo le mie riflessioni con considerazioni sociali, economiche e culturali che spesso sfuggono a una visione più tradizionale derivante dalla formazione come architetto. Questo confronto mi ha spinto ad approfondire il mio metodo di indagine, consentendomi di sviluppare analisi più articolate e di cogliere la stratificazione del paesaggio in tutta la sua complessità.

Questo interesse iniziale per Cadice si è trasformato in un vero e proprio oggetto di indagine scientifica durante la mia tesi di specializzazione, un lavoro che ho avuto il privilegio di sviluppare sotto la guida congiunta di Carlo Tosco, Chiara Devoti ed Emilio Martín Gutiérrez. La complessità di Cadice – una città nata e plasmata dal mare, la cui storia e identità sono indissolubilmente legate al rapporto con il suo paesaggio naturale e urbano – ha offerto una base fertile per approfondire il tema della stratificazione storica e della valorizzazione del patrimonio culturale. Questa esperienza, unita alla collaborazione interdisciplinare con i miei tutor, ha contribuito a consolidare il mio approccio critico e metodologico, preparandomi al successivo percorso di ricerca dottorale.

Il ruolo di Cadice come “città del mare” e il suo immaginario litologico, così intimamente intrecciato alla *pedra ostionera* e alla morfologia costiera, hanno da allora rappresentato per me un esempio emblematico di come i paesaggi urbani e naturali possano dialogare e stratificarsi, generando un'identità unica che merita di essere indagata e valorizzata.

Parallelamente, le mie pubblicazioni e le ricerche in corso hanno sempre messo in evidenza l'interesse per i palinsesti urbani e per i contesti stratificati, con particolare attenzione al rapporto tra acqua e territorio. Questa prospettiva si è arricchita ulteriormente grazie alle mie esperienze accademiche e ai progetti intrapresi, che mi hanno permesso di analizzare come l'elemento idrico influenzi la costruzione dell'identità urbana e il dialogo tra natura e cultura. Tra i casi studio, Cadice ha sempre rappresentato un unicum per la sua peculiare relazione con il mare, che non è solo un elemento paesaggistico, ma anche un agente trasformatore che ha modellato la città e il suo immaginario litologico.

La scelta del tema di questa tesi nasce dunque dalla volontà di indagare in profondità i processi attraverso cui il paesaggio litologico contribuisce alla costruzione dell'identità urbana, concentrandomi su tre casi studio emblematici e dunque, affiancando al caso gaditano anche Cagliari e La Valletta. Questi contesti, seppur diversi per storia e morfologia, condividono la peculiarità di essere identificati da materiali lapidei che non solo raccontano la storia del territorio, ma ne incarnano l'essenza culturale e simbolica. La tesi si propone pertanto di analizzare come la pietra, elemento materiale e simbolico al contempo, abbia contribuito a plasmare l'immaginario urbano e paesaggistico di queste città.

La scelta di affiancare Cagliari e La Valletta al caso di Cadice non è stata dettata da casualità, ma da una riflessione critica che considera i tratti distintivi di queste città come rappresentative di un immaginario litologico costiero

unico. Questi contesti, pur appartenendo a bacini culturali e geografici diversi, condividono peculiarità che li rendono paradigmatici per indagare il rapporto tra pietra, paesaggio e identità urbana. La loro posizione strategica, la morfologia del territorio e la storia architettonica intrecciata con i materiali lapidei locali, come la *pedra ostionera*, la pietra cantone e la *globigerina limestone*, hanno contribuito non solo alla costruzione fisica delle città, ma anche alla formazione di un immaginario collettivo che si radica nella materialità della pietra.

Sebbene molte città costiere possano vantare una relazione stretta con il mare, un porto di rilievo e una storia stratificata, non tutte incarnano un paesaggio litologico in senso pieno. Questo concetto non si limita alla presenza di pietra come materiale costruttivo, ma richiede che la pietra stessa diventi un simbolo identitario, capace di narrare il rapporto tra comunità e territorio attraverso i secoli. In altre città costiere la relazione con la pietra è presente ma non risulta essere così centrale nella costruzione dell'identità urbana e culturale come lo è invece nei tre casi studio scelti.

Cadice, Cagliari e La Valletta, emergono infatti come casi emblematici proprio per la loro capacità di sintetizzare natura e cultura in un dialogo continuo. A Cadice, la *pedra ostionera* non solo caratterizza le fortificazioni e le infrastrutture urbane, ma diventa un elemento distintivo del paesaggio visivo e simbolico. A Cagliari, la pietra cantone e la pietra forte riflettono la storia di una città che ha saputo adattarsi alle risorse naturali disponibili, modellando un'identità stratificata che intreccia architettura civile, militare e religiosa. La Valletta, infine, rappresenta un caso unico per la sua *globigerina limestone*, una pietra così iconica da essere riconosciuta come Global Heritage Stone Resource, il che sottolinea il suo valore universale e il suo ruolo nell'affermazione dell'identità maltese.

Non tutte le città costiere possono essere considerate "paesaggi litologici" perché, affinché un contesto urbano possa incarnare pienamente questo concetto, è necessaria una stretta integrazione tra la pietra locale, le caratteristiche ambientali e il valore simbolico che la pietra assume nel tempo. La scelta dei tre casi studio riflette dunque un equilibrio tra la rilevanza storica dei materiali, la peculiarità della relazione con il mare e il grado di stratificazione culturale e architettonica, confermando come la materialità della pietra possa rappresentare un veicolo privilegiato per comprendere le dinamiche tra paesaggio, architettura e identità urbana.

Tuttavia, non tutte le città costiere che potrebbero essere definite paesaggi litologici riescono a mantenere nel tempo questa identità. Le trasformazioni del paesaggio, guidate da fattori quali l'urbanizzazione, le esigenze contemporanee e gli eventi storici, possono alterare o persino cancellare l'immaginario litologico originario. Come elemento dinamico, il paesaggio è in continua trasformazione, rispondendo a pressioni naturali e antropiche che ne modificano la struttura materiale e simbolica. In alcuni contesti, la perdita di materiali litici originari o la loro sostituzione con elementi estranei ha compromesso la capacità di veicolare quei messaggi identitari che rendevano i luoghi riconoscibili e profondamente radicati nella memoria storica.

Questo processo mette in luce la fragilità del concetto di immaginario litologico, che non può essere dato per scontato. Perché un paesaggio litologico possa perdurare nel tempo, non basta la presenza di pietre locali utilizzate per l'edificazione urbana; è necessario che queste pietre continuino a essere percepite come simboli della storia e dell'identità collettiva, intrecciando materialità e memoria.

Nei contesti in cui le trasformazioni urbane hanno portato alla disconnessione tra i materiali e il loro significato culturale, il rischio è la perdita della capacità del paesaggio di raccontare la sua storia attraverso la pietra, trasformandolo in un tessuto urbano anonimo, privo di specificità e valore evocativo.

La dinamicità del paesaggio impone dunque una riflessione critica sulla necessità di interventi consapevoli e orientati alla conservazione dell'immaginario litologico, per evitare che il cambiamento cancelli i segni distintivi che rendono un luogo unico e riconoscibile. In questo senso, i tre casi studio selezionati – Cadice, Cagliari e La Valletta – emergono come contesti privilegiati non solo per la qualità del loro rapporto con la pietra, ma anche per la capacità di conservare, almeno in parte, un immaginario litologico ancora vivo e percepibile, nonostante le trasformazioni che li hanno interessati.

La scelta dell'arco cronologico tra i secoli XIII e XVIII si fonda sulla volontà di esplorare un periodo cruciale per la formazione e il consolidamento dell'immaginario litologico nei contesti costieri analizzati. Questo intervallo temporale abbraccia l'affermazione delle città come nodi strategici nel panorama economico e politico del Mediterraneo e dell'Atlantico, mettendo in evidenza il ruolo delle pietre locali nella costruzione di infrastrutture urbane, militari e religiose. Il XIII secolo segna l'inizio di una fase di intensa pianificazione urbana e architettonica, influenzata dalle dinamiche commerciali e dalle esigenze difensive, mentre il XVIII secolo rappresenta un punto di svolta con il declino delle grandi fortificazioni costiere e l'emergere di nuovi paradigmi architettonici e urbanistici. Come evidenziato nei capitoli dedicati ai tre casi studio, questo arco temporale permette di tracciare un'evoluzione coerente delle tecniche costruttive, dei materiali utilizzati e delle narrazioni simboliche associate alla pietra, offrendo una prospettiva storica che collega la materialità del paesaggio ai processi di trasformazione sociale e culturale delle città analizzate.

Gli obiettivi di questa ricerca di dottorato si radicano nella volontà di identificare e analizzare il concetto di "paesaggio litologico" come chiave interpretativa per comprendere la relazione tra materia, identità urbana e memoria storica in contesti costieri. Attraverso lo studio approfondito di Cadice, Cagliari e La Valletta, questa tesi si propone di indagare come la pietra locale, con le sue caratteristiche fisiche e il suo valore simbolico, abbia contribuito a plasmare l'immaginario urbano e paesaggistico, diventando un elemento distintivo e stratificante nel tempo. L'obiettivo principale è dunque quello di delineare i processi attraverso cui il paesaggio litologico si forma, si trasforma e persiste, analizzando il ruolo delle risorse naturali, delle dinamiche socio-culturali e delle scelte di conservazione.

In particolare, questa ricerca mira a comprendere come le pietre locali abbiano veicolato significati simbolici che trascendono la loro mera funzione architettonica, configurandosi come veicolo di valori identitari e culturali. Attraverso un'analisi comparativa tra i tre casi studio, si intende individuare i fattori comuni e le specificità locali che influenzano la percezione e la conservazione di questi paesaggi litologici. Uno degli obiettivi critici della tesi è quello di interrogarsi sulle modalità attraverso cui il paesaggio litologico viene conservato e valorizzato nel tempo, indagando le sfide legate alla pressione del turismo di massa, all'urbanizzazione e alla perdita di risorse materiali. Questa indagine non si limita alla dimensione materiale della pietra, ma ambisce a comprendere come essa sia parte integrante di un sistema più ampio, in cui storia, cultura e natura si intrecciano. L'obiettivo ultimo è di fornire strumenti critici e interpretativi per valorizzare e preservare non solo le pietre come elemento tangibile, ma anche il complesso immaginario litologico che esse veicolano, garantendo la trasmissione di questa eredità culturale nel prossimo futuro.

## **Criteria, metodi e strumenti della ricerca**

La ricerca si fonda su un approccio interdisciplinare che integra diverse metodologie per rispondere agli obiettivi prefissati. L'obiettivo principale è quello di comprendere come il patrimonio litologico locale abbia influenzato la formazione dell'identità urbana e del paesaggio in tre contesti specifici: Cadice, Cagliari e La Valletta. Per fare ciò, si è reso necessario un processo di indagine articolato, che ha combinato lo studio bibliografico e archivistico con un'analisi *in situ* e un confronto diretto con le comunità locali e gli esperti del settore. Questo approccio si distingue per la sua capacità di coniugare una visione d'insieme paesaggistica con l'analisi dettagliata delle componenti materiali e simboliche del contesto urbano e territoriale, privilegiando una prospettiva che integra storia, architettura e cultura.

Uno degli aspetti centrali della metodologia è stato rappresentato dalle visite *in situ* nei tre contesti analizzati, che hanno permesso di osservare direttamente le peculiarità paesaggistiche, le tecniche costruttive e le condizioni attuali delle pietre locali. Queste visite sono state essenziali per raccogliere dati empirici sulle superfici litiche, individuare i fenomeni di degrado e documentare le trasformazioni subite dalle architetture e dalle infrastrutture urbane. L'osservazione diretta ha consentito di sviluppare una comprensione più approfondita delle interazioni tra pietra, ambiente e identità urbana, offrendo uno spaccato unico sullo stato di conservazione e sulla percezione contemporanea di questi materiali. Durante le analisi, si è prestata particolare attenzione alle fortificazioni, ai complessi monumentali e agli edifici civili, i quali riflettono, seppur in misura diversa, il ruolo centrale della pietra nella costruzione dell'immaginario urbano e paesaggistico.

Nel corso delle visite *in situ*, è stato adottato un approccio sistematico che includeva la mappatura fotografica delle superfici murarie, l'osservazione delle tecniche edilizie tradizionali e l'analisi dei processi di degrado fisico e chimico.

Le osservazioni condotte durante le visite sono state ulteriormente arricchite da colloqui e interviste con esperti locali, responsabili della conservazione e tecnici specializzati, i cui contributi hanno offerto una prospettiva indispensabile per contestualizzare le strategie di tutela del patrimonio litologico nei tre casi studio.

Questi incontri hanno permesso di raccogliere testimonianze dirette sulle problematiche affrontate nella gestione quotidiana delle superfici lapidee, sulle difficoltà legate all'applicazione di normative specifiche e sulla compatibilità dei materiali utilizzati negli interventi di restauro. Attraverso un confronto critico con i professionisti e docenti, è stato possibile evidenziare come la frammentazione delle competenze e l'assenza di piani integrati di manutenzione rappresentino sfide ricorrenti, amplificate dalla necessità di bilanciare esigenze conservative e pressioni urbanistiche contemporanee. Al contempo, questi dialoghi hanno messo in luce le potenzialità di approcci innovativi, che privilegiano l'impiego di materiali compatibili e tecniche sostenibili, sottolineando l'importanza di una maggiore sensibilizzazione delle comunità locali e di una cooperazione più stretta tra istituzioni e operatori del settore. Tali approfondimenti hanno contribuito a delineare una visione più articolata delle dinamiche di conservazione e valorizzazione, arricchendo la comprensione delle specificità e delle criticità legate alla gestione dei paesaggi litologici nei contesti costieri analizzati. Le visite *in situ* hanno svolto un ruolo cruciale nel colmare alcune lacune documentali, offrendo un confronto diretto tra la teoria e la realtà dei contesti studiati. Questo approccio, integrato con l'analisi delle fonti iconografiche e archivistiche, ha permesso di costruire un quadro completo e sfaccettato, che tiene conto sia degli aspetti materiali che di quelli simbolici legati al paesaggio litologico. Tale metodologia sottolinea l'importanza di un'indagine multidisciplinare, capace di abbracciare la complessità storica e contemporanea di questi paesaggi, evidenziandone il valore universale.

Un altro strumento fondamentale è stato l'analisi iconografica e cartografica, che ha permesso di ricostruire le trasformazioni storiche del paesaggio urbano e delle sue rappresentazioni nel tempo. Attraverso lo studio di mappe storiche, vedute prospettiche e disegni, è stato possibile comprendere come la pietra abbia giocato un ruolo essenziale nella definizione dell'immagine collettiva di Cadice, Cagliari e La Valletta. L'analisi cartografica si è rivelata particolarmente utile per individuare le dinamiche di espansione urbana, l'evoluzione delle infrastrutture costiere e il rapporto tra città e mare. Questa prospettiva ha arricchito la comprensione delle trasformazioni urbane, fornendo un quadro storico-strutturale indispensabile per collegare le componenti materiali del paesaggio ai processi storici che le hanno generate.

Queste analisi si sono rivelate cruciali anche per comprendere i processi attraverso cui si è sviluppato e consolidato l'immaginario litologico, evidenziando come elementi materiali, come la pietra locale, e fattori immateriali, quali le narrazioni, le percezioni collettive e le rappresentazioni iconografiche, abbiano concorso a definirne il valore simbolico e identitario. In particolare, l'interpretazione delle mappe storiche e delle vedute urbane ha consentito di esplorare il modo in cui le comunità locali, i viaggiatori e persino i nemici percepivano questi contesti, riconoscendo nelle fortificazioni e negli edifici in

pietra dei simboli di potere, resistenza e prestigio. Anche nei secoli successivi al periodo indagato, queste rappresentazioni hanno continuato a influenzare l'immaginario collettivo, rafforzando l'identità culturale e il ruolo strategico di questi centri costieri. Questo approfondimento ha offerto spunti per riflettere sulla stratificazione di significati che si sovrappongono alla materialità della pietra, confermando come l'immaginario litologico rappresenti una chiave di lettura privilegiata per indagare la relazione tra architettura, paesaggio e memoria storica.

La ricerca si è inoltre avvalsa di un'indagine bibliografica e archivistica approfondita, volta a raccogliere dati sulle normative, sulle tecniche di restauro e sui progetti di valorizzazione del patrimonio litologico. Lo studio delle fonti archivistiche ha permesso di ricostruire le fasi di intervento su alcune delle principali architetture storiche e delle fortificazioni ed esaminare da un ulteriore punto di vista i casi studio scelti.

L'obiettivo di questo studio è elaborare una sintesi critica che contribuisca alla riflessione sulla conservazione e valorizzazione dei paesaggi urbani stratificati, proponendo spunti che trascendano le specificità dei contesti analizzati.



# CONCLUSIONI



La presente ricerca si è posta l'obiettivo di indagare il concetto di "paesaggio litologico" come chiave interpretativa per comprendere il dialogo tra materia, identità urbana e memoria collettiva nei contesti costieri di Cadice, Cagliari e La Valletta. Gli interrogativi iniziali, legati alla capacità della pietra locale di modellare un immaginario collettivo persistente nel tempo, hanno guidato un percorso di analisi che ha abbracciato dimensioni storiche, culturali e materiali.

Quali sono i processi attraverso cui la pietra, oltre a essere un elemento costruttivo, si carica di significati simbolici e culturali? In che modo la stratificazione storica e le trasformazioni del paesaggio hanno contribuito alla formazione e alla conservazione di un immaginario litologico specifico? Quali sfide e opportunità emergono nella gestione e valorizzazione di questo patrimonio nell'epoca contemporanea? Questi interrogativi, centrali nella costruzione del lavoro, hanno trovato risposte attraverso un approccio metodologico interdisciplinare e un'analisi critica che ha privilegiato la complementarità tra fonti materiali, iconografiche e archivistiche.

Un primo elemento di riflessione riguarda la metodologia adottata, che ha combinato indagini in situ con l'analisi di fonti documentarie e cartografiche. Questo approccio ha permesso di superare i limiti intrinseci di ciascun tipo di fonte, valorizzando l'osservazione diretta come strumento principale per cogliere le relazioni tra pietra, paesaggio e identità urbana. Le visite nei contesti di studio hanno rivelato la forza comunicativa delle architetture storiche, testimoni di un dialogo continuo tra natura e cultura, e hanno messo in evidenza il ruolo cruciale della materialità nel veicolare significati che trascendono il tempo.

Un aspetto fondamentale emerso dalla ricerca riguarda la dimensione temporale dell'immaginario litologico, che si rivela essere un costruito dinamico, influenzato dalle trasformazioni storiche, culturali ed economiche. Questo approfondimento consente di esplorare come il significato attribuito alla pietra locale si sia evoluto nel tempo, in risposta alle mutevoli esigenze delle comunità e ai cambiamenti sociali.

A supporto di questa riflessione, le parole di Marc Augé, nel suo testo *Rovine e macerie*, offrono una prospettiva critica sul rapporto tra il tempo e la percezione di opere materiali e simboliche:

«I valori espressi da un'opera antica (i valori cosmologici, ma anche L'estetica che li traduce, all'occorrenza con le sue manie, con le sue maniere) Non sono più contemporanei: Si sono deteriorati virgola non ci parlano più. L'opera racconta il suo tempo, ma non lo racconta più in modo esauriente. coloro che la contemplano oggi, quale che sia la loro erudizione, non avranno mai lo sguardo di chi la vide per la prima volta. È questa mancanza, questo vuoto questo scarto fra la percezione scomparsa e la percezione attuale che l'opera

originale esprime oggi - scarto chiaramente assente nella copia virgola che in certo qual modo manca di una mancanza»<sup>1</sup>.

Questo scarto tra passato e presente non solo determina la percezione attuale delle pietre locali, ma arricchisce il loro significato, trasformandole in testimonianze stratificate del tempo. L'autore afferma dunque che il tempo, con le sue trasformazioni, deteriora non solo l'opera materiale, ma anche il sistema simbolico e culturale che essa veicolava nel momento della sua realizzazione. La sua percezione originaria, quel "primo sguardo" che ne comprendeva pienamente tutti i significati, lasciando spazio a una nuova interpretazione, influenzata dalle esigenze e dalle sensibilità del presente. È in questa mancanza, in questo scarto fra il passato e il presente, che risiede il valore attuale dell'opera: non tanto nel cercare di recuperare un'originarietà impossibile, ma nel riconoscere e accettare che essa racconta la sua storia attraverso i segni del tempo. Rivolgendo questa riflessione al concetto di paesaggio litologico, si può comprendere come questo si configura come un palinsesto dinamico, un'opera collettiva continuamente riscritta dal tempo, dalle trasformazioni ambientali e dalle esigenze sociali e culturali delle diverse epoche.

Come le architetture antiche e le rovine di cui parla Augé, anche i contesti urbani e i materiali litici dei tre casi studio – Cadice, Cagliari e La Valletta – portano con sé il peso del passato e l'impronta del presente. Le pietre locali, con la loro materialità e i segni della stratificazione, diventano testimoni del tempo, ma la loro percezione si trasforma. Ciò che un tempo era simbolo di forza, resistenza e identità collettiva, oggi può essere letto in chiave estetica, funzionale o simbolica, a seconda del punto di vista contemporaneo.

Dunque, si può affermare che l'immaginario litologico non è un'entità statica, ma un costruito in continuo divenire. Le pietre non parlano più con la stessa voce del loro tempo: sono un richiamo alla relazione con il mare e alle vicissitudini storiche delle città, raccontano storie di adattamento e resilienza, traduce in materia simboli e valori identitari condivisi.

L'immaginario litologico, seppur radicato nella materialità della pietra, non è un'entità statica, ma un costruito dinamico che evolve nel tempo in risposta ai cambiamenti sociali, economici e tecnologici. In questo senso, la pietra locale, elemento tangibile dei paesaggi urbani, assume nuovi significati man mano che le comunità reinterpretano il loro rapporto con il passato e con l'ambiente costruito. Cadice, Cagliari e La Valletta, pur condividendo una forte connessione tra la pietra locale e l'identità urbana, rivelano traiettorie temporali e percettive differenti, influenzate sia dagli eventi storici che dalle trasformazioni tecnologiche.

Nel caso di Cadice, la *pedra ostionera* è stata per lungo tempo simbolo della resistenza della città contro le avversità naturali e umane. Tuttavia, con l'avvento di nuovi materiali e tecniche costruttive, il suo utilizzo è progressivamente diminuito, relegandola a un simbolo del passato piuttosto che a

---

<sup>1</sup> MARC AUGÉ, *Rovine e macerie. Il senso del tempo*, Bollati Boringhieri, Torino, 2004, pp. 25-26

un materiale di uso corrente. Allo stesso modo, a La Valletta, la *globigerina limestone*, un tempo cardine della monumentalità e dell'identità maltese, si trova oggi al centro di un dibattito culturale e conservativo, dove si confrontano esigenze di tutela e pressioni legate alla modernizzazione. Cagliari, infine, presenta una realtà in cui la pietra cantone e la pietra forte, un tempo essenziali per le costruzioni civili e religiose, sono oggi percepite come un tratto distintivo del paesaggio urbano storico, ma con una funzione più rappresentativa che pratica.

Alla luce di questa riflessione, la ricerca ha dovuto confrontarsi con le sfide poste dal tempo, che non incidono solo sulla percezione del patrimonio litologico, ma anche sulla sua conoscenza e interpretazione critica. La frammentazione delle fonti documentarie e le difficoltà di accesso a materiali non ancora catalogati hanno evidenziato la necessità di adottare un approccio metodologico flessibile e integrato, in grado di colmare i vuoti informativi e di valorizzare tanto l'osservazione diretta quanto l'analisi comparata delle fonti disponibili. Allo stesso tempo, la frammentazione delle fonti documentarie e la difficoltà di accedere a materiali non ancora catalogati hanno rappresentato una sfida significativa, sottolineando l'importanza di un metodo di ricerca capace di integrare dati archivistici e osservazione sul campo.

Gli esiti di questa analisi confermano che la pietra locale non è solo un elemento tangibile del paesaggio urbano, ma anche un veicolo di memorie collettive e valori identitari. Cadice, con la sua *pedra ostionera*, evidenzia come il materiale costruttivo possa radicare una città nel suo contesto naturale, evocando il legame profondo con il mare e la storia commerciale e difensiva della città. Analogamente, Cagliari e La Valletta mostrano come la pietra locale, rispettivamente la pietra cantone e la *globigerina limestone*, abbia influenzato la percezione collettiva e contribuito a definire l'identità visiva e culturale dei loro paesaggi urbani.

Dal punto di vista dei risultati, questa ricerca ha messo in luce non solo la capacità delle pietre locali di raccontare storie di adattamento e resilienza, ma anche la loro vulnerabilità di fronte alle sfide contemporanee. Il degrado fisico, la pressione turistica, le trasformazioni urbane e la carenza di strategie conservative integrate rappresentano minacce concrete alla conservazione di questo immaginario litologico. Tuttavia, l'analisi comparativa tra i tre casi studio ha evidenziato anche opportunità significative per il futuro, come la possibilità di sviluppare piani di gestione partecipativi che coinvolgano non solo esperti, ma anche le comunità locali, favorendo una maggiore consapevolezza del valore del patrimonio litico.

In questo contesto, le conclusioni di questa tesi non si limitano a sintetizzare i risultati ottenuti, ma si propongono di offrire spunti di riflessione critica sulle sfide e le prospettive della conservazione dei paesaggi litologici. Esse intendono inoltre rispondere alle domande iniziali, dimostrando come l'integrazione tra analisi materiale, iconografica e documentaria possa fornire una chiave di lettura innovativa per comprendere la complessità di paesaggi stratificati come quelli di Cadice, Cagliari e La Valletta.

Le analisi condotte sui tre casi studio, Cadice, Cagliari e La Valletta, hanno evidenziato come il patrimonio litico non sia soltanto un elemento materiale, ma un vero e proprio veicolo di memoria, cultura e identità. La pietra locale, con la sua duplice funzione strutturale e simbolica, ha plasmato l'immaginario collettivo e la storia urbana di queste città, rendendole testimonianze vive di una stratificazione culturale e architettonica unica nel Mediterraneo e nell'Atlantico.

Tuttavia, la conservazione di questo patrimonio si presenta oggi come una sfida complessa, aggravata dalla combinazione di fattori naturali e antropici. Tra le principali difficoltà incontrate durante questa ricerca, la frammentazione delle fonti e la complessità di accedere a documenti distribuiti tra numerosi archivi locali e internazionali hanno rappresentato una sfida significativa. La necessità di spostarsi fisicamente nei luoghi di studio per reperire materiale altrimenti inaccessibile ha richiesto una pianificazione logistica articolata, considerando anche la diversa organizzazione degli archivi e la variabilità nella disponibilità delle fonti. Ad esempio, nel caso della Valletta, molte delle immagini, iconografie e documentazioni rilevanti per questa tesi sono conservate presso il MUŻA (Museo Nazionale d'Arte) e la Biblioteca Nazionale di Malta, due istituzioni che custodiscono un patrimonio ricchissimo, ma che stanno ancora procedendo con un processo di digitalizzazione. Questo ha reso necessaria una ricerca spesso complessa e discontinua, poiché molti documenti non sono ancora catalogati. Un esempio emblematico è rappresentato dalla "Plans Collection" della Biblioteca Nazionale, che include mappe e cartografie fondamentali per la ricostruzione storica della città, ma che spesso sono prive di titoli attribuiti o di riferimenti sistematici. Questo ha comportato un maggiore investimento di tempo e risorse per individuare e interpretare i materiali.

Nel caso della Valletta, inoltre, si osserva una predominanza di documentazione legata al periodo di fondazione della città e all'Ordine di San Giovanni, mentre le epoche successive o tematiche meno centrali sono state a lungo trascurate o considerate secondarie. Questo squilibrio ha limitato la disponibilità di fonti diversificate e ha posto la necessità di completare il quadro attraverso l'analisi diretta dei contesti materiali.

La comparazione tra i tre contesti ha messo in luce approcci diversi alla conservazione della pietra locale. Per quanto riguarda Cagliari, gli archivi locali, pur utili, non offrono una ricchezza di fonti pari a quella attesa per un centro urbano con una storia così stratificata. Tuttavia, il portale "Sardegna Digital Library" si è rivelato uno strumento prezioso, consentendo di accedere a mappe e cartografie già catalogate, facilmente accessibili. Questa piattaforma ha facilitato la ricerca, offrendo un accesso rapido e organizzato a risorse di notevole valore, sebbene il numero di documenti digitalizzati resti limitato rispetto alle potenzialità del contesto storico e paesaggistico cagliaritano.

Cadice, infine, ha posto ulteriori sfide legate alla frammentazione delle fonti documentarie, in particolare per il periodo medievale. Se già quest'epoca storica è di per sé difficile da indagare, per Cadice il problema si è amplificato a causa della perdita di numerosi documenti durante l'assedio inglese del 1596. Questo evento ha comportato la distruzione di una parte significativa del patrimonio archivistico della città, lasciando lacune difficilmente

colmabili attraverso altre fonti. Tuttavia, va sottolineato che il periodo medievale rappresenta una fase particolarmente complessa da documentare in molti contesti urbani, non solo per Cadice, ma per numerosi altri centri storici.

Questa disparità sottolinea la necessità di strategie più inclusive e integrate, che tengano conto non solo delle esigenze tecniche, ma anche della sensibilizzazione delle comunità locali e della valorizzazione dell'identità litologica. La frammentazione delle fonti documentarie evidenzia un aspetto centrale della ricerca: nei tre contesti analizzati, spesso sono le testimonianze materiali a parlare con maggiore eloquenza rispetto alle fonti scritte o iconografiche. Le superfici murarie, le tecniche costruttive e le trasformazioni architettoniche osservabili in situ costituiscono il principale strumento per comprendere il rapporto tra pietra, paesaggio urbano e identità collettiva.

Un'ulteriore riflessione riguarda il valore delle fonti iconografiche e cartografiche, le quali, pur offrendo una visione indispensabile per ricostruire lo sviluppo urbano e paesaggistico, devono essere interpretate con attenzione critica. Spesso, infatti, queste rappresentazioni veicolano messaggi propagandistici, rispondono agli interessi specifici della committenza o enfatizzano elementi utili a scopi militari, economici o simbolici, escludendo altre componenti del paesaggio urbano. In questo senso, il loro utilizzo è stato integrato con l'analisi diretta degli edifici e delle infrastrutture, privilegiando uno sguardo che unisce materialità e percezione.

Partendo dagli interrogativi posti nella fase iniziale, questa ricerca ha indagato in che modo la pietra locale, elemento costitutivo dei paesaggi urbani, possa veicolare significati che trascendono la sua funzione materiale, contribuendo alla costruzione e alla conservazione di un immaginario collettivo specifico. Attraverso l'analisi di Cadice, Cagliari e La Valletta, si è cercato di esplorare non solo i processi di stratificazione storica e culturale che hanno plasmato il rapporto tra pietra e paesaggio, ma anche le sfide che questi contesti affrontano oggi nel conciliare la valorizzazione del patrimonio litologico con le pressioni contemporanee.

Oltre a evidenziare le differenze nei metodi conservativi e nelle normative, questa ricerca ha permesso di analizzare le modalità con cui la pietra locale ha plasmato l'immaginario collettivo e il significato simbolico attribuito alle città di Cadice, Cagliari e La Valletta. Una comparazione più dettagliata consente di mettere a fuoco le specificità di ogni città, rivelando come la percezione della pietra vari in relazione alle epoche storiche e ai fattori culturali. La comparazione tra Cadice, Cagliari e La Valletta offre una prospettiva unica sulle modalità con cui la pietra locale ha contribuito a plasmare l'identità collettiva dei casi studio, evidenziando tanto le somiglianze quanto le specificità. In ciascuno di questi paesaggi stratificati, la pietra ha svolto un ruolo fondamentale non solo nella costruzione materiale della città, ma anche nella definizione del suo immaginario urbano e simbolico.

A Cadice, la *pedra ostionera* è stata storicamente associata alla solidità delle fortificazioni e al dialogo ininterrotto tra terra e mare. La presenza dei fossili

marini nella pietra ne ha fatto un simbolo tangibile del legame tra la città e l'Atlantico, rendendola un elemento immediatamente riconoscibile e pregnante di significati culturali. A La Valletta, invece, la *globigerina limestone* è stata il materiale prediletto per edificare una città-fortezza simbolo del potere e della resilienza dell'Ordine di San Giovanni. La sua tonalità dorata e la facilità di lavorazione ne hanno fatto un materiale non solo pratico, ma anche simbolico, capace di evocare prestigio e spiritualità. Cagliari, infine, con la sua pietra cantone e la pietra forte, ha sviluppato un immaginario litologico più sfaccettato, dove la stratificazione architettonica riflette la complessità storica e culturale della città. Qui, la pietra non è solo un elemento di continuità, ma un simbolo delle molteplici influenze che hanno caratterizzato il suo sviluppo.

Sebbene il ruolo della pietra come veicolo di identità sia un denominatore comune, le modalità con cui essa è percepita differiscono notevolmente. A Cadice, il legame tra pietra e mare è centrale per la narrativa collettiva, enfatizzando l'idea di una città che si erge come baluardo tra terra e oceano. La Valletta, invece, pone l'accento sulla monumentalità e sul ruolo simbolico della pietra come rappresentazione di potere e sacralità. Cagliari, pur non avendo un'immagine altrettanto iconica, presenta un immaginario litologico più legato alla quotidianità, con la pietra che racconta una storia di adattamento alle risorse locali e alle esigenze climatiche.

Questa comparazione mette in luce come l'immaginario litologico sia un costrutto dinamico, influenzato tanto dai contesti storici quanto dalle percezioni collettive, e suggerisce che il significato della pietra non risieda solo nella sua materialità, ma anche nella sua capacità di connettere comunità, paesaggi e memorie attraverso i secoli.

Questa riflessione si sviluppa su due livelli: da un lato, il ruolo della pietra locale come elemento identitario e simbolico, dall'altro, le difficoltà legate alla conservazione e alla gestione sostenibile di questo patrimonio. In tutti e tre i contesti analizzati, l'interazione tra fattori naturali e antropici mette in evidenza una tensione costante tra memoria storica e necessità attuali, aprendo una discussione critica sulle modalità con cui la pietra può continuare a rappresentare un ponte tra passato e futuro.

Alla luce delle riflessioni metodologiche sviluppate nel corso della ricerca, emerge con chiarezza come la conservazione del patrimonio litologico debba confrontarsi con sfide complesse, spesso aggravate dalle pressioni contemporanee. I tre casi studio, pur condividendo una matrice comune legata al valore simbolico e materiale della pietra locale, mostrano approcci e difficoltà differenti, che riflettono le peculiarità dei rispettivi contesti storici, normativi e ambientali. Analizzare questi aspetti ha permesso di evidenziare i fattori di criticità che incidono sulla tutela e valorizzazione del patrimonio, ma anche di individuare potenziali strategie per superare tali ostacoli.

In tutti e tre i contesti analizzati infatti, l'azione di agenti atmosferici, come vento, salinità e variazioni termiche, è resa ancora più impattante dalla pressione del turismo di massa, dall'espansione urbanistica e dalla scarsità di risorse economiche e normative specifiche. Le esigenze della contemporaneità,

come la domanda di nuovi spazi e infrastrutture, rischiano di entrare in conflitto con la tutela del patrimonio, minando la capacità di garantire una gestione sostenibile e integrata. La comparazione tra i palinsesti analizzati ha messo in luce approcci diversi alla conservazione della pietra locale. A La Valletta, le normative più avanzate e la maggiore disponibilità di risorse hanno permesso di sviluppare strategie conservative più sistematiche, anche se limitate agli edifici di maggiore rilevanza storica e turistica. Al contrario, Cadice e Cagliari evidenziano una frammentazione degli interventi e una carenza di linee guida specifiche, con un impatto negativo soprattutto sugli edifici civili e meno monumentali. Questa disparità sottolinea la necessità di strategie più inclusive e integrate, che tengano conto non solo delle esigenze tecniche, ma anche della sensibilizzazione delle comunità locali e della valorizzazione dell'identità litologica. La conservazione del patrimonio litico non rappresenta solo una questione tecnica, ma un imperativo culturale e simbolico. La pietra, con la sua capacità di evocare valori e narrazioni collettive, è il fondamento dell'immaginario litologico di queste città. La sua perdita o compromissione, aggravata dalla sospensione dell'attività estrattiva delle cave storiche, minaccia non solo l'integrità fisica dei paesaggi urbani, ma anche la loro leggibilità storica e identitaria. Proteggere questo patrimonio significa garantire la continuità di un dialogo tra passato e presente, offrendo alle future generazioni un'eredità tangibile e ricca di significati.

Le riflessioni emerse da questa analisi suggeriscono la necessità di un ripensamento delle strategie conservative e gestionali. In particolare, sarebbe opportuno sviluppare piani integrati di manutenzione, basati su un approccio interdisciplinare e partecipativo, che coinvolga non solo esperti di restauro, ma anche le comunità locali e gli attori istituzionali. Parallelamente, è fondamentale promuovere la ricerca scientifica, per approfondire la conoscenza dei materiali litici e delle loro interazioni con l'ambiente, e investire in tecnologie innovative che possano garantire interventi più efficaci e rispettosi dell'autenticità materiale.

La valorizzazione del patrimonio litico non deve limitarsi alla conservazione fisica, ma abbracciare una dimensione culturale e educativa. Sensibilizzare le comunità locali e i visitatori sul valore simbolico e identitario della pietra può contribuire a creare una consapevolezza diffusa, capace di trasformare il patrimonio in un elemento vivo e dinamico. Solo attraverso questa integrazione tra tutela e valorizzazione sarà possibile preservare l'immaginario litologico nel tempo, garantendo che le pietre continuino a raccontare le storie di Cadice, Cagliari e La Valletta, e a ispirare nuove narrazioni per il futuro.

In questa prospettiva, si rende necessario interrogarsi anche sul ruolo che la normativa urbanistica ed edilizia può assumere come strumento attivo di tutela del paesaggio litologico e di orientamento delle trasformazioni urbane contemporanee. Nel corso della ricerca è emersa con chiarezza la centralità della pietra locale nella costruzione dell'immagine urbana e nella definizione di una continuità visiva e materica capace di attraversare epoche e stili differenti. Tuttavia, per garantire la sopravvivenza di tale identità litologica, è indispensabile che la conoscenza scientifica si traduca in strumenti operativi capaci di incidere sulle trasformazioni del presente. In quest'ottica, la

dimensione normativa non può essere considerata un aspetto accessorio, bensì un pilastro essenziale nella gestione e tutela del patrimonio litico.

Le normative urbanistiche e edilizie rappresentano infatti il livello più capillare e potenzialmente incisivo dell'intervento, poiché regolano non solo i grandi restauri o le opere monumentali, ma anche le trasformazioni quotidiane del costruito. Proprio per questo, la codificazione di parametri coerenti con la specificità litologica dei contesti – sia attraverso vincoli di materiale, sia mediante indicazioni di posa, finitura, giacitura o accostamento – si configura come una misura di fondamentale importanza. In particolare, l'inclusione di specifiche prescrizioni nei regolamenti edilizi, nei piani regolatori generali o nei codici colore comunali, consentirebbe di indirizzare gli interventi anche sull'edilizia non vincolata, che spesso è soggetta a processi di trasformazione più rapidi e invasivi.

Tale approccio non esclude la necessità di sensibilizzare le comunità locali o di promuovere pratiche di restauro compatibili, ma amplia la portata d'azione, rafforzando la possibilità di proteggere anche gli aspetti meno evidenti ma non meno significativi del paesaggio urbano. In definitiva, affinché la tutela delle pietre locali non si limiti a un approccio conservativo, ma diventi strumento di governo del cambiamento, è indispensabile che il paesaggio litologico venga riconosciuto anche come oggetto di diritto e regolazione. Solo così sarà possibile garantire la trasmissione di quei caratteri costitutivi che, pur evolvendosi, continuano a dare forma e significato alle città.

Ritornando all'osservazione di Augé, questa offre uno spunto critico per riflettere sul ruolo della conservazione. Se non possiamo più leggere un'opera – o un paesaggio – con lo sguardo originario, qual è il ruolo della tutela e della valorizzazione? La risposta risiede forse nella capacità di bilanciare la materialità dell'opera con la sua capacità evocativa. La conservazione non deve cercare di colmare lo scarto, ma renderlo comprensibile, sottolineando come il vuoto tra la percezione passata e quella attuale sia parte integrante dell'esperienza contemporanea di questi luoghi. Nel caso del patrimonio litico, questo significa non solo preservare la pietra nella sua fisicità, ma anche valorizzare i segni del tempo, le narrazioni stratificate e le trasformazioni che l'hanno attraversata.

La difficoltà non sta solo nel preservare la materia, ma nel trasmettere il suo significato nel tempo, integrando le mancanze e i vuoti come parte del racconto.

Le città di Cadice, Cagliari e La Valletta, attraverso i loro paesaggi litologici, incarnano la sfida di mantenere vivo un immaginario collettivo che non sarà mai più percepito nella sua forma originaria. La pietra diventa così un ponte tra passato e presente, un elemento tangibile che testimonia la storia, ma che richiede una costante reinterpretazione. La ricerca invita dunque a riflettere su come la tutela del patrimonio litico possa farsi carico di questo scarto, non per eliminarlo, ma per trasformarlo in una chiave di lettura critica e consapevole, capace di arricchire la nostra comprensione del passato e il nostro dialogo con il presente.

