



UNIVERSITÀ DI PISA

Scuola di Ingegneria

Tesi di Laurea Specialista in Ingegneria Edile-Architettura

LA FORTEZZA NUOVA DI LIVORNO:  
RECUPERO FUNZIONALE DEL "PARCO URBANO" E  
DEGLI "SPAZI INTERNI" RESTITUITI ALLA CITTÀ

Relatori

Prof. Agr. Fabrizio Cinelli

Prof. Arch. Domenico Taddei

ph. D. Arch. Caterina Calvani

Candidata

**Ilaria Lippi**

a.a. 2012/2013

### INTRODUZIONE

La Fortezza Nuova di Livorno appare all'improvviso al viaggiatore che, percorrendo via Garibaldi giunge in piazza della Repubblica, si staglia sullo sfondo per chi costeggia il Canale dei Navicelli o vi si avvicina dall'attuale porta S. Marco, e accompagna invece come una sentinella il cammino di chi percorre le vie del quartiere Venezia.

La Fortezza ha accompagnato la sua Città sin dalla sua fondazione: ha contribuito alla sua difesa e al suo sviluppo, è stata colpita dalla guerra e ne ha accolto gli sfollati che vi hanno trovato rifugio.

La Fortezza ha partecipato alla vita della sua Città dalla quale negli ultimi anni si è vista allontanata. Il degrado e la chiusura anche del parco pubblico, riaperto solo di recente dopo pochi interventi di potatura e pulitura, hanno attentato al legame tra l'antico baluardo e quello che in origine era solo il villaggio di Livorno.

La tesi si propone l'obiettivo di ricucire quel legame. Restituire la Fortezza alla sua Città attraverso l'impiego di soluzioni mirate ad abbatterne gli ostacoli di fruibilità senza danneggiare o alterarne la struttura, creare luoghi idonei ad accogliere attività diurne o serali cercando di non incorrere nuovamente nel degrado causato dalla mancanza di opportunità aggregative che permettano invece di far rivivere la Fortezza ed al tempo stesso sorvegliarla, così come un tempo lei sorvegliava sulla Città.

# 1. LE ORIGINI

## FONDAZIONE DEL PRIMO NUCLEO ABITATIVO

Non possediamo alcun documento che ci attesti con sicurezza o ci fornisca indizi sull'origine e sulla fondazione del villaggio di Livorno, che si avviò a diventare città soltanto sul finire del XVI secolo. E' possibile avanzare delle ipotesi sulla possibilità che il villaggio di Livorno sia sorto e si sia formato come estensione del Porto Pisano, il quale, al suo massimo sviluppo intono al Mille, era circondato da numerosi aggregati di case sparse nel suo piano. Dagli storici viene ugualmente ipotizzato che Livorno non abbia avuto una funzione importante ed autonoma rispetto al Porto stesso e che, inoltre, sia stata inizialmente scarsamente valutata dai Pisani, come implicitamente dimostrato dal fatto che essa restò priva di mura fino al 1392.

Quale sia stato, nel periodo compreso tra l'inizio dell'XI e la fine del XV secolo, lo sviluppo edilizio di Livorno, e in quale maniera sia andato attenuandosi è ormai impossibile da stabilire. La zona che oggi è possibile identificare con il primo nucleo abitato, *«liberata da ogni pur residuo rudere medievale o rinascimentale, non può offrire nessuna seppur sommaria idea dello scomparso abitato che fu unicamente Livorno per oltre sei secoli e che per altri tre secoli fu ancora il quartiere più importante e vivo della sopravvenuta "Città" che lo assorbì senza distruggerlo»*.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> A.Simonini, *Premesse storiche al Piano Regolatore: Disegno del primitivo Livorno*; in «Rivista di Livorno», Anno II, 1952, pag. 304.

Il Targioni-Tozzetti<sup>2</sup> ha indicato l'atto con il quale, nel 1103 Matilde, Contessa di Toscana, donò all'Opera di Santa Maria di Pisa «*Castrum Liburni, curtem et omnia similiter ei pertinentia*», dove "Castrum" si deve intendere nella sua definizione di fortilizio, e "Curtem" nella definizione di possesso fondiario, presumibilmente vasto, con una casa dominicale e altre casupole da formare quasi un villaggio. Sempre G.Nudi, ritiene possibile supporre quindi che intorno al Mille risiedesse nella "Curtis" di Livorno, ossia intorno alla casa dominicale, sotto la protezione del "Castrum", qualche centinaio di persone povere, che trovavano il loro sostentamento nella coltivazione dei campi circostanti e nella pastorizia, favorita dalle colline e dalle varie aree incolte vicine.

Il Muratori<sup>3</sup> ha pubblicato un atto di cessione di terreni posti nel piano di Porto Pisano del 1017, nel quale viene citata, a quanto pare, per la prima volta, "Livorna" e sempre il Targioni-Tozzetti ricorda una Bolla Pontificia del 1138, nella quale, confermandosi alla Chiesa Pisana il possesso di vari beni e luoghi è scritto «[...] *Castrum et Curtem de Livorna et plebem de Livorna [...]* ». Da alcuni atti, citati dal Santelli e riportati da Nudi nel suo volume, risulta che nel 1187 esisteva un Romitorio, tenuto dai Padri Agostiniani in San Jacopo in Acquaviva, allora però completamente isolato da Livorno. Riporta che il Vivoli, riferendosi all'anno 1199, senza portare alcuna prova a dimostrazione del suo scritto, afferma «*Già il Villaggio si formava di varie strade, giungendo il suo fabbricato sino alla via Carraia o Carrareccia, che guidava al Porto Pisano*».

---

<sup>2</sup> Come ricorda G.Nudi nel volume "Storia urbanistica di Livorno, Dalle origini al secolo XVI", 1959

<sup>3</sup> Come ricorda G.Nudi, op. cit.

Secondo quanto espresso dagli storici, non esistono altre fonti che permettano di chiarire maggiormente l'effettiva situazione di Livorno in quell'epoca, e ciò non viene attribuito ad una carenza della documentazione giunta fino a noi, quanto alla scarsa importanza che probabilmente Livorno rivestiva all'epoca. E' necessario infatti arrivare al 1268 perché l'anonimo autore del *Breviarium His. Pis.* segnali un avvenimento rilevante per Livorno: «[...] *de mense Ianuario Rex Carolus venit Liburnum et eum combissit et Pisanorum Porto destruxit et totem contratam devastavit [...]*». Il Targioni Tozzetti ha supposto che, dopo questa distruzione operata da Carlo d'Angiò, le case e le altre fabbriche del Porto Pisano non venissero più ricostruite e che la superstite popolazione si trasferisse a Livorno. Un evento che segnò fortemente il territorio di Pisa e Livorno fu la sconfitta dei Pisani alla Meloria (6 agosto 1284), non solo perché ciò accelerò notevolmente il decadimento della Repubblica Pisana, ma anche perché in quell'occasione, con le probabili distruzioni e devastazioni operate dai Genovesi, fu inferto un colpo così grave all'attrezzatura del Porto Pisano, da costringere i Pisani ad occuparsi di Livorno, che venne rasa al suolo durante le successive battaglie che tra il 1289 ed il 1290 videro i Pisani in lotta con i Genovesi ed i Lucchesi

Stabilendo negli Statuti Pisani del 1313 e 1337 che chi si fosse stabilito a Livorno o a Porto Pisano avrebbe goduto dell'esenzione da ogni tassa, si ritiene possibile credere che la situazione non fosse molto mutata rispetto agli anni precedenti, dal momento che nell'ottobre del 1376, i Livornesi indirizzarono al Comune di Pisa una petizione perché si provvedesse al miglioramento delle loro tristi condizioni per evitare un loro abbandono del Villaggio.

Il Governo si affrettò allora a concedere sgravi di imposte a coloro che ancora abitavano quella terra e a stabilire esenzioni ed agevolazioni in favore di coloro che da altre aree fossero andati a risiedervi.

Solamente nel 1392 i Pisani decisero di erigere le mura necessarie alla protezione del Villaggio. Di esse, abbattute in gran parte alla fine del XVI secolo, quando fu creata la città, oggi non resta alcuna traccia, sebbene prima dell'ultima guerra il loro percorso fosse ancora individuabile, per qualche resto, in molti luoghi.

Come il Nudi riporta, la più antica descrizione di queste mura è stata tramandata da Giuliano di Guccio Martini, che nei suoi ricordi del 1423 scriveva «*Livorno ae merli 400, o circa, che tra il vanbo e tutto il merlo, stimo sia l'uno braccia 4; sicché gira intorno circa di braccia 1600 [...]*».

## LIVORNO NEL XV SECOLO

Nel XV secolo i lavori di ampliamento di Livorno furono di modesta entità, a differenza degli avvenimenti politici incentrati sul possesso di Livorno, contesa da Genovesi e Fiorentini, che condizionarono il processo urbanistico della città, e determinarono l'inserimento della Toscana nel commercio mediterraneo.

Come già anticipato, la realizzazione nel 1392 della cinta muraria può essere visto come un segno dell'aumento di importanza della Città agli occhi di Pisa anche se, come ricorda G.Nudi, la Repubblica Pisana procedeva alla sua valorizzazione a causa dell'interramento del Porto Pisano e non sotto la spinta di una più lungimirante visione, come accadde invece sotto il dominio di Firenze.

Il Nudi riporta che nel 1405 Gabriello Maria Visconti, signore di Pisa, vendette ai Fiorentini la città di Pisa con tutto il suo dominio, isole e porti compresi, tranne Livorno, Porto Pisano e la zona circostante, che, pochi anni prima, a causa del continuo tentativo dei Fiorentini di impossessarsene, erano stati posti sotto la protezione del Re di Francia. Nonostante ciò, sempre nel 1405 i Fiorentini riuscirono ad acquistare dal Visconti il diritto di usare Livorno e il Porto Pisano.

Sempre G.Nudi, facendo riferimento alla documentazione storica ricorda che Boucicault, durante il suo breve governatorato in nome del Re di Francia, concesse ai Livornesi un ampio indulto e l'esenzione da ogni dazio o gabella, da estendersi anche a coloro che fossero andati ad abitare il Porto Pisano e Livorno.

Nel 1407 il Boucicault, cedendo ai Genovesi il Castello di Livorno e tre torri del Porto Pisano, provocò l'apertura di un lungo periodo di

rivalità e di guerra tra Genova, che intendeva reprimere o almeno frenare l'espansione marittima del commercio fiorentino, e Firenze, che si vedeva così costretta a limitare e a rimandare l'attuazione dei suoi piani politico-economici.

Livorno sotto i Genovesi acquisì un ruolo più importante rispetto al passato, divenendo per la prima volta il centro del territorio circostante.

La Repubblica di Genova, così com'era già avvenuto in precedenza con quella Pisana, deliberò che chiunque fosse andato ad abitare a Livorno, e a quelli che avessero case o possedimenti agrari nel Castello o nel suo Vicariato, godessero di vantaggiose immunità ed esenzioni. Inoltre, nei primi mesi del 1412, sempre ad opera dei Genovesi, fu iniziata l'escavazione di un canale, che, partendo dal mare nei pressi dell'attuale Fortezza Vecchia, giungeva fino alla Porta a Terra, vicino a dove ora sorge il palazzo del Comune. Al termine del canale venne creata una piccola darsena adatta al naviglio leggero e denominata "Porticciolo".

Nel 1421 i Fiorentini, approfittando di un momento di crisi della Repubblica Genovese, riuscirono finalmente ad acquistare Livorno e subito dopo concessero agli abitanti di Livorno privilegi di natura economica, franchigie ed ampie immunità, come quella di dichiararli assolti da ogni debito che avessero contratto in passato verso il Comune di Pisa.

Fu stabilito anche di ammettere nel Castello e nel Capitanato di Livorno tutti i forestieri che vi fossero andati a dimorare, compresi i banditi; entrambi venivano esonerati per venti anni da ogni peso fiscale, ricevendo inoltre garanzia di protezione da ogni molestia non solo per i debiti da essi contratti in passato, ma anche per i delitti

commessi, benché gravissimi, dei quali erano stati giudicati colpevoli. Nonostante ciò sia la prosperità che la popolazione diminuirono ulteriormente, a causa dell'aria sempre più malsana e delle febbri palustri, che mietevano vittime sempre più numerose dopo che il seno del Porto Pisano si era tramutato quasi in una palude. L'abbandono dei campi favorì l'espandersi della zona colpita dalla malaria e nel 1430 scoppiò la peste nel piano di Porto Pisano. Le condizioni di Livorno non riuscirono a migliorare negli anni successivi nonostante la crescita del traffico marittimo grazie all'impulso dato al commercio dai Fiorentini.

Un programma di lavori portuali accennato nelle delibere della Repubblica Fiorentina del 1439 infatti si era andato sviluppando e completando durante il dominio di Cosimo il Vecchio. Dalle previsioni il porto di Livorno doveva essere formato dal Porticciuolo di Livorno stessa e soprattutto dall'approdo di Porto Pisano, esternamente protetto da un Molo in muratura, fornito di torri che ne difendevano la bocca, collegato a mezzo di un canale navigabile con l'Arno e Pisa. Il Porto Pisano, divenuto scalo di Livorno avrebbe così conosciuto un nuovo splendore attraverso l'esecuzione di un piano concepito con l'ampiezza di vedute e la praticità caratteristiche di Cosimo, mercante e navigatore.

Il Nuti specifica che è impossibile dire quanta parte di questo progetto abbia avuto esecuzione e quanta sia rimasta allo stato di progetto, forse a causa della constatata impossibilità di fronteggiare, con modesti mezzi di escavazione allora in uso, il continuo interrimento del Porto Pisano.

In generale quindi nell'ultimo quarto del XV secolo la situazione di Livorno non migliorò molto rispetto agli anni precedenti, anzi, risentì

con il rallentamento dei traffici, degli effetti della crisi economica che attraversò il commercio fiorentino.

Lo sviluppo di Livorno fu sicuramente ritardato dal fatto che i fiorentini, per un secolo e mezzo circa, la considerarono semplice scalo, accentrando in Pisa tutta l'organizzazione economica e commerciale.

## LIVORNO NEL XVI SECOLO FINO ALLA FONDAZIONE DELLA CITTÀ

La situazione urbanistica creatasi a Livorno nel corso del XV secolo restò immutata per i primi settanta anni del secolo successivo e quindi probabilmente, non si verificarono, nel nucleo della città, notevoli interventi urbanistici.

Dagli storici viene specificato che un simile stato di cose non dipendeva soltanto da cause e fattori locali, ma era anche strettamente connesso con la situazione della Toscana e di Firenze, in grave crisi dopo la morte di Lorenzo il Magnifico. A tutto ciò è necessario aggiungere che nell'arco di pochi anni Livorno, come del resto tutte le fortezze della regione, fu occupata da Carlo VIII di Valois; fu ripresa dai Fiorentini e fu infine costretta a subire un pesante, quanto inutile assedio da parte dei Genovesi, Veneziani e Tedeschi guidati dall'imperatore Massimiliano.

La fine della guerra tra Firenze e Pisa, quest'ultima assediata a lungo dai Fiorentini perché dopo aver ottenuto da Carlo VII la libertà non intendeva sottoporsi nuovamente al loro dominio, Livorno si trovò completamente circondata da paludi, con un clima ancora più malsano di quello degli anni precedenti. Inoltre i contrasti con Pisa, condussero Cosimo il Vecchio ad abbandonare i progetti per il recupero del Porto Pisano e permisero di mettere in evidenza l'importanza militare che Livorno avrebbe potuto avere.

Nel XVI venne costruita una grande fortezza bastionata, progettata da Antonio da Sangallo il Vecchio per la cui costruzione i lavori durarono fino al 1534. In questa fortezza furono incorporate le prime fortificazioni fatte costruire dai Pisani, corrispondenti alla "Quadratura dei Pisani" e alla Torre di Matilde, e, per far posto al fosso che

ancora oggi la circonda sul lato est, furono abbattuti alcuni isolati e la Pieve di S. Maria e Giulia. Si venne così a creare un grande complesso difensivo, militarmente molto efficiente anche se non omogeneo sotto l'aspetto architettonico.

L'inserimento, infatti, per ragioni di opportunità contingente, delle preesistenti opere ed in particolare della "Quadratura" impedì al Sangallo la realizzazione di un progetto unitario.

L'edificazione della Fortezza, pur provocando demolizioni non condizionò affatto lo sviluppo del nucleo abitato, rimanendo a questo del tutto estranea, formando un complesso isolato e non creando nuovi interventi sulla viabilità urbana. Questa cittadella costituì senz'altro la migliore difesa di Livorno, dando pure, per la sua ampiezza, alla popolazione un sicuro rifugio in caso di pericolo. Per molti anni, fino a quando non si provvide all'ampliamento della città, la fortezza vecchia assommò in sé tutta l'importanza del luogo, perché, costruendola, non si volle munire tanto poderosamente un modesto centro, quanto piuttosto presidiare militarmente l'unico e vero sbocco della Toscana sul mare.

Il breve ducato di Alessandro de' Medici passò quasi senza lasciare traccia, dal punto di vista urbanistico, sul castello di Livorno, in quanto si attuarono soltanto alcuni provvedimenti amministrativi.

La salita al potere di Cosimo I può essere indicata come l'inizio della storia del Porto di Livorno, anche se nei progetti del Granduca era predominante l'idea del complesso Pisa-Livorno: la prima centro degli affari commerciali, l'altro scalo marittimo della prima. Egli fu il primo che pensò ad un ampliamento del Porto di Livorno, sebbene, secondo quanto riferito dal Nudi, la soluzione da lui prospettata fosse così ardita da lasciare perplessi gli architetti consultati al riguardo. Si

sarebbe trattato di unire con una diga la Torre del Fanale alla terra ferma e di gettare un molo che, partendo dalla Torre, andasse verso ponente, nella direzione della Fortezza Vecchia, non congiungendosi però ad essa, ma lasciando un' apertura sufficiente all'ingresso delle imbarcazioni. Furono iniziati i lavori, ma poco dopo si resero conto del pericolo delle alghe che, seguendo il moto ondoso, andavano ad addossarsi alla diga costruita, determinando non solo un peggioramento della già grave situazione sanitaria ed igienica dell'area prospiciente il porto, ma divenendo anche un notevole disturbo per il porto stesso, dato che il loro continuo depositarsi avrebbe, a lungo andare, fatto diminuire il fondale del bacino.

L'obiettivo di Cosimo rimaneva comunque quello di restituire Pisa alla sua antica importanza; e questo obiettivo era fra gli stimoli che lo avevano spinto ai lavori di miglioramento del porto di Livorno ed a il largo uso di franchigie con coloro che fossero andati ad abitare a Pisa.

Fece infatti costruire l'Arsenale dal quale uscirono gran parte delle navi della flotta militare toscana e dell'Ordine di S. Stefano, vi ristabilì i Consoli del Mare e concesse facilitazioni a chi avesse voluto impiantare industrie nella città di Pisa.

Il progetto più importante messo in cantiere da Cosimo forse già nel 1541 e terminato nel 1573, fu la costruzione del "Canale dei Navicelli" per unire Pisa al porto di Livorno. Il Canale avrebbe permesso alla prima città di avere un collegamento diretto col suo nuovo Porto, collegamento prima di allora difficilissimo in ogni senso, dato il notevole pericolo della navigazione lungo la costa, e visto che fra Livorno e Pisa di strade ce ne era una sola, ed era, per citare G.Nudi, strada per modo di dire, trattandosi in realtà di un viottolo

estremamente malsicuro e difficile nel suo percorso, che attraversava la macchia di Tombolo e le desolate campagne circostanti.

In vista di un possibile incremento del commercio pisano, Cosimo si propose, come già detto, un contemporaneo miglioramento del Porto di Livorno, ma non essendo sufficienti i lavori portuali intrapresi per farne un centro vitale ed attivo, occorreva che fossero adottate misure che portassero ad aumentarne la scarsissima popolazione. Furono accolti numerosi ebrei profughi dalla Spagna e dal Portogallo, dove infieriva la Santa Inquisizione, vennero invitati a stabilirsi nei territori di Pisa e di Livorno *«Tutti coloro che erano oberati da debiti in paesi stranieri o che in altro modo erano ricercati dalla giustizia, promettendo piena, pienissima sicurtà a qualunque individuo per ogni debito pubblico e privato proveniente da condanna pecuniaria in cui fosse incorso, sicché non potesse essere mai molestato nella persona, nell'avere e nei beni da esso acquistati in Livorno o nel suo Capitanato»*<sup>4</sup>.

Richiamate da queste riforme, si stabilirono a Livorno le prime colonie straniere formate da mercanti greci, spagnoli, portoghesi ed ebrei, che intrapresero in misura sempre crescente i traffici con le località e i territori di provenienza.

Le principali fasi dello sviluppo urbanistico di Livorno nel XVI secolo furono, come in parte già detto, attuate essenzialmente per gli interventi personali dei Medici. Così anche l'opera e la volontà del Granduca Francesco I, succeduto a Cosimo nel 1574, condizionarono direttamente le sorti edilizie di Livorno per molti anni,

---

<sup>4</sup> Cfr. E. Repetti , *Dizionario geografico, storico e fisico della Toscana*, Firenze, 1833-1846, vol. II, pag. 736

sebbene il Porto fosse ormai entrato con un ruolo di sempre crescente importanza, nella vita economica mediterranea.

Gli storici, nel corso degli anni, hanno lanciato accuse gravi e violente all'operato di Francesco I. Con Francesco infatti declinò la forza politica della Toscana, immiserirono le popolazioni, decadde l'amministrazione della giustizia, si disprezzarono le leggi e si fece commercio delle pubbliche cariche; venne a mancare perfino la sicurezza personale della vita e degli averi, popolandosi le campagne di numerosi e terribili banditi. Viene però anche riconosciuto il fatto che il governo di Francesco I si trovò di fronte ad una delle più forti crisi del commercio fiorentino, elemento primario dell'economia toscana. La conquista spagnola del Portogallo nel 1580, dove i Fiorentini avevano grossi interessi, la guerra organizzata dall'Inghilterra e dall'Olanda contro le flotte mercantili di Filippo II sovvenzionate dai banchieri fiorentini, il deprezzamento delle monete, la peste del 1582, che provocò migliaia di vittime, non poterono non far sentire il loro grave peso su un piccolo stato come la Toscana e risulta naturale quindi che l'ampliamento di Livorno, progettato nel 1576 da Bernardo Buontalenti, si realizzò in gran parte, specialmente per l'edificazione dell'abitato, sotto i successori di Francesco.

## 2. LA FONDAZIONE DELLA CITTÀ , IL PROGETTO DEL BUONTALENTI E L'EVOLUZIONE DELLA FORTEZZA NUOVA

## LA FONDAZIONE DELLA CITTÀ , IL PROGETTO DEL BUONTALENTI E L'EVOLUZIONE DELLA FORTEZZA NUOVA

Al 1546 le fortificazioni di Livorno erano rappresentate dalla fortezza di Antonio da Sangallo il Vecchio, la darsena ed il perimetro delle mura pisane.

Quando nel 1576 l'architetto Bernardo Buontalenti si accinge ad eseguire il progetto e ad impostare la tracciatura ed i primi lavori per la costruzione della città nuova, il disegno politico ed economico del Granduca Francesco I per Livorno si muove sostanzialmente sulle direttrici avviate dal padre Cosimo I, morto appena due anni prima; per le quali l'aspetto fondamentale era la costruzione di un imponente apparato difensivo volto al controllo delle città e al rafforzamento dei confini, realizzato con il contributo, oltre che dello stesso Buontalenti, anche degli architetti militari come Beluzzi, Camerini e Lanci.

Il progetto che Buontalenti propone presenta le caratteristiche della città fortificata a forma di pentagono irregolare e con il tessuto urbano viario ortogonale, che riprende l'impianto romano del cardo e decumano. Il progetto prevede l'inglobamento della città esistente senza modificarne l'impianto e i cinque vertici del pentagono sono indicati da quattro nuovi baluardi e dalla Fortezza Vecchia.

Pur non essendo nota la data dell'incarico, il 12 agosto 1576 Bernardo Buontalenti impartisce istruzioni circa l'impianto del cantiere e l'approvvigionamento dei materiali ad Alessandro Puccini, Provveditore di Livorno. In questa data infatti, risulta che Francesco I

aveva già istituito un Ufficio per la fabbrica ed erano già stati compiuti gli acquisti dei terreni necessari.

La pianta del Buontalenti, che è arrivata a noi attraverso diverse riproduzioni di autori successivi, rappresenta una formulazione generale del progetto, senza dettagli metrici o dimensionali ma comunque dettagliata a livello informativo. La pianta permette infatti di rilevare il perimetro fortificato e la maglia urbana progettati dal Buontalenti, in buona parte simili a quelli poi realizzati.

Studiando la pianta dell'impianto pentagonale risulta prioritaria la progettazione militare mentre nello schema del tessuto interno ortogonale si può leggere la necessità di creare una maglia che favorisse la funzione civile.

I baluardi progettati dal Buontalenti e visibili nei disegni esecutivi sono diversi da quelli rappresentati nella pianta generale. Presentano uno smusso all'angolo di spalla, il fianco ritirato è dotato di una piazza inferiore e di una superiore e al livello più basso trovano posto la galleria di "contromina" collegata sia con l'esterno del terrapieno che con i piani superiori. Della disposizione delle piazza sovrastanti gli storici riferiscono che non vi sono informazioni certe in quanto nelle piante dei periodi successivi queste sono indicate solo a livello dei parapetti.

Confrontando i disegni buontalentiani e le rappresentazioni ottocentesche della Fortezza Nuova è possibile notare come solamente le gallerie di "contromina" vennero poi in realtà realizzate in modo fedele al progetto originario.

La prima pietra della nuova città fu posta il 28 marzo 1577 con la fondazione del baluardo di San Francesco alla presenza del rappresentante dell'Arcivescovo di Pisa «*l'architetto Buontalenti con astrolabi e orivoli credè di esplorare nel cielo il momento più felice per così solenne cerimonia, e trovato alle ore sedici e due terzi, il Prelato obbedì esattamente alla sua intimazione*»<sup>1</sup>

I lavori avanzarono con lentezza e nel 1587 risultava completato solo il baluardo San Francesco mentre l'interno della città era ancora impreparato ad accogliere eventuali abitanti.

Con la salita al trono di Ferdinando I ed il suo trasferimento a Livorno furono chiamati a raccolta, secondo quanto riferito dal Vivoli nei suoi scritti: «*tutti coloro di cui intendeva valersi per l'edificazione della città, tra i quali il Cogorano, Bernardo Buonatalenti, Giovan Francesco Cantagallina, Alessandro Pieroni ed il Provveditore Balviani. Al Cogorano il Granduca conferisce il titolo di Capo Ingegnere, sotto gli ordini del quale dovevano stare il Buontalenti, il Cantagallina ed il Pieroni. Nell'adunanza veniva stabilito quali dovevano essere le attribuzioni di ciascheduno, quale sarebbe stata la pianta definitiva della città, quali i mezzi, le spese le braccia ed in ultimo quali le opere speciali per portare a compimento il progetto dei due moli al Fanale. La pianta di Livorno era già stata combinata dal Cogorano e dal Principe Don Giovanni dei Medici sua amicissimo*»<sup>2</sup>

Severini specifica che la mancanza di una verifica riguardo quanto affermato dal Vivoli, possa far supporre che tale azione da parte del Granduca si riferisca ad un arco di tempo piuttosto ampio in quanto

---

<sup>1</sup> R.Galluzzi, *Istoria del Granducato di Toscana*, Firenze, 1781, op.cit. G. Severini, *Le Fortificazioni*, in: AA.VV., *Livorno: progetto e storia di una città tra il 1500 e il 1600*, Pisa, Nistri – Lischi e Pacini 1980

<sup>2</sup> G. Vivoli, *Annali di Livorno*, Livorno 1842-46

non risulta la presenza in contemporanea dei diversi protagonisti richiamati a Livorno.

Dai disegni del Buontalenti eseguiti nel gennaio del 1589<sup>3</sup> sono visibili le muraglie esterne sia del baluardo San Francesco che di Santa Barbara, non previsto nel progetto originario, e della cortina tra i due.

Sempre Severini ricorda che, data la mancanza di ulteriori informazioni oltre ai disegni esecutivi del 1576, è possibile ipotizzare che i lavori per il baluardo di Santa Giulia e di quello definito in seguito del "Casone" fossero, al 1589, già iniziati. Maggiore incertezza riguarda il baluardo di Sant'Andrea del quale, non sono noti documenti che ne attestino lo stato dei lavori.

I disegni che invece riguardano i baluardi di San Francesco e di Santa Barbara sono da inserire negli studi del Buontalenti per la realizzazione di una nuova fortezza, la cui necessità può essere ricondotta sia allo sviluppo del porto e dell'abitato sia alla necessità di rafforzare la cortina difensiva dove probabilmente la Fortezza Vecchia non rappresentava più uno strumento adeguato.

Nei disegni del Buontalenti gli studiosi hanno letto la necessità di integrare le fortificazioni esterne, già realizzate, con un apparato difensivo rivolto verso la città e come le diverse soluzioni proposte dimostrino l'esigenza di ridurre i costi riducendo lo sviluppo perimetrale (che avrebbe comportato anche un minor numero di guardie) e di favorire l'autodifesa del complesso e quindi del fiancheggiamento delle parti. I vari studi si basano tutti sulla diversa articolazione dei fronti con aggiunta di nuovi elementi quali rivellini, denti o piattaforme per rispondere a tale necessità

---

<sup>3</sup> Allegato 1

I progetti in questione, eseguiti in pochi giorni nel 1589 sono stati visti dagli studiosi come testimonianza dell'urgenza di costruire una nuova fortezza, il cui progetto definitivo venne realizzato dal Buontalenti con l'intervento, oltre che di don Giovanni de Medici (figlio naturale di Cosimo I) considerato un esperto di problemi militari, di altri tecnici di sua fiducia, come Claudio Cogorano, ingegnere militare, responsabile delle fortificazioni e del cantiere per gli anni successivi e di Alessandro Pieroni, che si occuperà invece delle fabbriche civili.

Il 10 gennaio 1590 venne posta la prima pietra della nuova cittadella che sarà definita Fortezza Nuova, alla presenza del Duca Ferdinando che, secondo il Galluzzi come ricordato da Severini, scrisse alla consorte che entro pochi mesi i lavori sarebbero stati completati.

Il Severini, citando una lettera del 30 settembre 1595, conservata all'Archivio Storico di Firenze, avvisa invece che in quella data la costruzione del corpo di guardia non era ancora stata ultimata come non lo erano i baluardi che "guardano verso il mare".

Nel 1601 i lavori sono ancora in corso e a questo periodo risale la proposta del Cogorano circa la possibilità di realizzare un rivellino tra i baluardi di San Francesco e Santa Barbara, sostenendone l'importanza nelle strutture fortificate.

Dalla veduta generale realizzata dal Poccetti nel 1610<sup>4</sup> si possono notare lo stato dei lavori e le variazioni apportate al progetto originario.

---

<sup>4</sup> Allegato2

Il Severini descrive le modifiche apportate al tessuto urbano rispetto allo schema originario del 1576, facendo notare come sul lato di Porta a Pisa, che sorgeva in prossimità dell'attuale Piazza della Repubblica e del Cisternino di Città, furono costruiti il rivellino ed il mezzo bastione proposto anche dal Buontalenti.

Il fianco ritirato del baluardo San Francesco rivolto verso il baluardo di Santa Giulia fu eliminato chiudendone lo spazio con sei locali voltati tutt'oggi esistenti. Allo stesso periodo risale la demolizione di un tratto della cortina che univa i due baluardi (San Francesco e Santa Barbara) riportando la nuova fortezza alle dimensioni dell'originario baluardo San Francesco così come si può vedere ancora oggi.

Sempre G. Severini fa osservare come l'andamento della prima Fortezza Nuova sia sempre visibile seguendo l'andamento dei Fossi che attraversano il quartiere Venezia.

Ad oggi gli elementi ancora visibili risalenti alla fine del XVI secolo sono le strutture del fianco ritirato dell'antico baluardo di S.Francesco ed un breve tratto della cortina che un tempo collegava lo stesso a quello di S.Barbara. All'elenco va aggiunto il tratto rettilineo della cortina muraria esposto ad est. Del mezzo bastione costruito dopo il 1590 rimane soltanto la parte terminale corrispondente all'ingresso dell'attuale Fortezza Nuova ed il rivellino ad esso collegato.

Dalla pianta eseguita dal Cogorano nel 1606 è possibile osservare la pianta della città con lo scavo dei fossi ancora in corso e nella quale sono rappresentati il perimetro completo delle fortificazioni e le modifiche del tessuto urbano rispetto allo schema originario.

Alla morte di Ferdinando I nel 1609 i lavori per la costruzione del molo, che erano stati iniziati negli ultimi anni del secolo precedente,

subirono un arresto e Cosimo II che gli succedette nel 1610 preferì completare i fossi ed i bastioni e commissionare un nuovo porto dalle dimensioni più ridotte rispetto alle previsioni di Ferdinando.

Negli anni subito successivi alla realizzazione dell'immensa fortezza, iniziarono a manifestarsi problemi di sovraffollamento causati dalla forte immigrazione e dall'espansione delle attività commerciali. I problemi relativi all'ampliamento della città andarono a sovrapporsi ai dubbi sull'efficienza delle fortificazioni esistenti con un occhio rivolto alla Fortezza Nuova ritenuta poco utile e ipotizzandone la demolizione.

*«Attraverso una lettera del Cantagallina, da collocarsi attorno al 1623, si ha notizia che molti anni prima, vivente ancora Cosimo II, erano stati fatti “varij discorsi” sopra la Fortezza Nuova con discordanza di pareri, e che, dal Cogorano era stato eseguito un modello di trasformazione in fortezza del baluardo di S. Giovanni (probabilmente quello di S. Barbara), allo scopo di consentire una espansione della città attraverso il recupero dell’area occupata dalla Fortezza Nuova. Il Cantagallina, invece, riafferma la validità della fortezza, eseguita da Don Giovanni dei Medici “per por freno alla terra di Livorno”, pur non escludendo un rafforzamento della Cittadella Vecchia.*

*Un parere intorno alla demolizione della Fortezza Nuova viene espresso dall'ingegnere Gabriello Ughi con una lettera inviata al Granduca il 19 settembre 1623, nella quale egli approva l'ampliamento della Fortezza Vecchia, secondo un progetto conosciuto anche dal Cantagallina di cui non è noto l'autore e propone l'eliminazione delle difese interne della Cittadella Nuova, il*

*cui recinto esterno dovrebbe essere riportato alle condizioni originarie.*

*Sul problema della demolizione della fortezza ai fini dell'accrescimento della città interviene lo stesso Don Giovanni dei Medici con due lettere scritte da Milano l'11 ottobre 1623, sullo stesso argomento, dirette al Granduca ed alla Tutrice. In quella più estesa e circostanziata egli, probabilmente in base ad esperienze posteriormente acquisite, sconfessa la validità della fortezza, che gli appare ora non più in grado di proteggere il molo e la darsena, di ricevere soccorsi dal mare, né, infine, di difendersi "per se stessa", come egli dimostra riferendosi ad un disegno allegato alla relazione. Egli propone quindi lo smantellamento del suo fronte rivolto verso la città e, criticando il modello al quale si riferisce anche l'Ughi, progetta di costruire una grande fortezza pentagonale, che all'interno dovrebbe contenere la Cittadella Vecchia ed un approdo per le galere.*

*Anche un certo Capitano Riccardo De Burgo, Cavaliere Irlandese, personaggio di cui non sono noti dati biografici, viene consultato su questi problemi. In una grande relazione diretta alla Granduchessa che, benché senza data, è scritta nel periodo della reggenza e quindi fra gli anni 1621-28, egli, dimostrando di possedere una visione complessiva dei problemi della difesa della città ed individuando i punti più deboli della piazzaforte, progetta in corrispondenza del baluardo di S. Andrea un prolungamento delle difese fino al mare per mezzo di una nuova cortina, conclusa alla sua estremità da una grande fortezza in grado di difendere anche il porto; la relazione è illustrata con i disegni di quattro diverse soluzioni. Il De Burgo giudica inoltre necessario il rafforzamento del fronte della città verso il mare,*

*davanti alla torre del Marzocco, da realizzare mediante un avanzamento delle fortificazioni»<sup>5</sup>.*

Sempre G. Severini specifica che nessuno dei progetti venne realizzato e alcuni aspetti delle varie proposte confluirono nel progetto del Cavalier Giovanni Santi che ricopriva allora il ruolo di Provveditore all'Arsenale di Pisa e che ne 1629 prevedeva di estendere la città verso il mare realizzando i quartieri di San Marco e della Venezia Nuova.

Il progetto del Santi prevedeva inoltre di innalzare a difesa della nuova espansione un nuovo fronte verso il mare che, sarebbe andato a congiungersi con la Fortezza Vecchia. I lavori procedettero anche in questo caso con molta lentezza e, probabilmente a causa dei continui conflitti europei fu deciso di potenziare le difese del fronte meridionale della città e del porto i cui lavori, iniziati nel 1638 vennero completati nel 1643. Secondo il G.Vivoli però, solo nel 1647 si innalza il Forte S. Pietro, quando la Venezia Nuova era praticamente terminata<sup>6</sup>.

Nel 1682, sotto il governo di Cosimo III venne innalzato il completamento del fronte difensivo settentrionale con la costruzione del baluardo di S.Pietro e del rivellino di S.Marco che, come specifica Severini, non venne realizzato con un fossato che lo separava dalla cortina così com'era in uso.

Nel 1690 il Granduca Cosimo III al fine di garantire la difesa di Livorno da qualunque attacco, incaricò il figlio Ferdinando di dirigere insieme al Governatore Del Borro i lavori delle fortezze

---

<sup>5</sup> G. Severini, op.cit

<sup>6</sup> G. Vivoli, *Annali di Livorno*, Livorno 1842-46, Vol. III, p. 284, op. cit. in G. Severini, op. cit.

Severini suppone che i lavori delle nuove fortificazioni fossero stati solamente iniziati e non condotti a termine, grazie alla documentazione che attesta le difficoltà incontrare nella loro realizzazione.

Le mura della Fortezza Nuova verranno abbattute nel 1695 riducendola ad un solo bastione e l'anno seguente furono realizzati i nuovi quartieri nello spazio definito "della fortezza nuova demolita".

La documentazione ricorda il completamento, nel 1697 della chiesa all'interno della Fortezza Nuova sopravvissuta alla demolizione e da allora la Fortezza assumerà l'attuale configurazione e le trasformazioni che subirà successivamente riguarderanno soprattutto le strutture interne, mentre il perimetro murario, fatta eccezione per la demolizione delle mura del rivellino e degli spalti, rimarrà per lo più inalterato.

Alla morte di Gian Gastone, ultimo membro della famiglia Medici, nel 1737, il Granducato di Toscana fu assegnato a Francesco II della dinastia Austriaca, (noto con il nome di Francesco III ma che sul trono di Firenze divenne Francesco II).

Alla metà del XVIII secolo Livorno, con i suoi 31000 abitanti era la seconda città della Toscana. Dalla metà del XVII secolo il porto di Livorno era "franco", definizione con al quale ai fini del dazio di importazione era considerato come territorio non nazionale e vi si potevano perciò introdurre merci straniere, destinate sia al consumo interno nella città che alla riesportazione, senza pagamento del dazio.

Il fiorentino commercio e le attenzioni che la corte austriaca dedicò alla Toscana negli anni tra la fine della guerra di Successione Austriaca (1748) e l'inizio della guerra dei Sette anni (1756) permisero un forte

incremento dell'attività mercantile ed portarono molte famiglie Greche, Inglesi, Svizzere ed Alemanne a stabilirli nella città. L'aumento della popolazione aggravò sia il problema della malaria che già affliggeva Livorno, sia il problema dell'ampliamento urbano, reso difficoltoso dalla presenza dei sistemi bastionati non modificabili, data la loro natura difensiva.

Il problema della malaria fu affrontato dal governatore civile dell'epoca, Carlo Ginori, che promosse la bonifica delle paludi a nord-est della città, mentre per l'ampliamento della città furono emanati due "motupropri" del 1751 e del 1758, concedendo una serie di facilitazioni per la costruzione di un sobborgo in prossimità della chiesa di S.Jacopo.

*«Il crescente sviluppo della popolazione costrinse il governo ad un più radicale provvedimento e con motuproprio del 15 dicembre 1776, il Granduca decise di abolire ogni proibizione ad edificare tra la città e la linea di rispetto delle fortificazioni. Questo atto causò un evidente aumento delle richieste che molti privati rivolsero allo Scrittoio delle Regie Fabbriche allo scopo di ottenere il permesso di costruzione nell'area delle fortificazioni e sulle fortificazioni stesse. Alcuni documenti di archivio testimoniano come questa tendenza non salvò neanche la Fortezza Nuova, i cui spalti sulla falsa braca furono richiesti in affitto e in vendita per la costruzione di magazzini<sup>7</sup>.*

*Risale al 1781 la prima descrizione dettagliata dei quartieri esistenti all'interno della Fortezza Nuova, facente parte di una decima,*

---

<sup>7</sup> ASFi, *Scrittoio delle fortezze e fabbriche*, Serie: Fabbriche Lorenese, Pezzo 2010, Fascicolo 152; ASFi, *Scrittoio delle fortezze e fabbriche*, Serie: Fabbriche Lorenese, Pezzo 2072, Fascicolo 36; ASFi, *Scrittoio delle fortezze e fabbriche*, Serie: Fabbriche Lorenese, Pezzo 2102, Fascicolo 93; ASFi, *Scrittoio delle fortezze e fabbriche*, Serie: Fabbriche Lorenese, Pezzo 2117, Fascicolo 164, op.cit. in *La Fortezza Nuova: una storia di oltre quattro secoli*, Cristina Debetto e Beatrice Consonni, Comune Notizie n.82

*conservata presso l'Archivio di Stato di Livorno. Quello che adesso è poco più di un rudere con alcuni magazzini (ad esclusione del Salone degli Archi) era un tempo una viva cittadella militare totalmente autosufficiente rispetto alla città, con pozzi, forni, magazzini, alloggi e una piccola chiesetta dedicata a Santa Cristina. I locali del livello più basso erano adibiti a magazzini o come locali del Corpo di Guardia; al di sopra di questi si ergevano edifici che raggiungevano i tre piani a che servivano come alloggio delle truppe e contenevano camere, cucine, "luoghi comodi" e persino le carceri. In altri edifici distaccati, dei quali adesso non rimangono che labili tracce ai due lati della galleria che conduce al fronte ritirato, erano situate le stalle e i forni. La chiesetta, che si trova alla sinistra della prima salita di accesso, era composta da un vano con coro e da una propria sacrestia. In totale la Fortezza Nuova conteneva circa 60 vani brulicanti di vita, e ampi spazi per le esercitazioni<sup>8</sup>».*

Così viene descritta in un documento del XVIII secolo: «*all'ingresso del Forte dalla parte della Città trovasi il Ponte Levatojo che mette ad una Piazzetta con Pozzo, e Trogoli condannati, e quindi si accede ad un Androne a metà del quale si trova una Stanza con due (Fuoconi) di materiale che serve di Corpo di Guardia. Sortiti dal d. Androne si trova una fonte d'acqua perenne, e la Porta di una Chiostra sterrata che accede ad un Ricetto con due Stanzette, e presso la med. una Poterna che conduce a sei Casematte con annessi, e Pozzo condannato. Seguitando la descrizione del Pian Terreno si osserva a sinistra dell'Androne la Porta di un Quartiere composto di un Ricetto con Cantina, e Scala che ascende al Piano superiore diviso in*

---

<sup>8</sup> Cristina Debetto e Beatrice Consonni, *La Fortezza Nuova: una storia di oltre quattro secoli*, Comune Notizie n.82

*quattro Stanze, Cucina, e diversi annessi. Contigua al d. Quartiere vi è la Chiesa con Coretto, una piccola Sagrestia con Stanzetta annessa ed uno stanzone diviso da un arco che serve per uso d'Archivio. Dopo d. Chiesa si trova un Portico che da accesso a tre Quartieri composti di una sola Stanza, un Cortiletto interno attorno del quale si trovano cinque Carceri distinte, luoghi Comodi condannati, altro Stanzone con ingresso sotto il Portico, e stanzini annessi, ed in seguito altri due Quartieri composti di una sola Stanza e luoghi Comodi a comune[...]<sup>9</sup>».*

I lavori per la realizzazione di una nuova cinta muraria, iniziati nel 1835 furono sospesi dall'epidemia di colera che colpì la città. L'epidemia colpì in modo particolare gli isolati maggiormente affollati, malsani e poveri che sorgevano attorno alla Fortezza Vecchia e costituivano il più antico aggregato urbano del villaggio che in seguito sarebbe diventato la città di Livorno. Fu decisa la demolizione dei tratti dei bastioni rimasti chiusi nella nuova cinta che separavano la nuova città dalla vecchia. I vecchi bastioni infatti, separando i nuovi quartieri dalla città vecchia impedivano anche un'adeguata ventilazione delle strade adiacenti ai terrapieni e la loro demolizione avrebbe portato maggiore luce alle case che costeggiavano la cortina muraria.

L'eliminazione dei bastioni, presentata come una necessità funzionale ed igienica avrebbe in realtà permesso la valorizzazione dei nuovi isolati che l'architetto Bettarini avrebbe ricavato tra il fossati e lo spazio al momento occupato dai bastioni.

---

<sup>9</sup> ASFi, *Corpo degli Ingegneri Militari*, 1744, fascicolo 3, op.cit. in *La Fortezza Nuova: una storia di oltre quattro secoli*, Cristina Debetto e Beatrice Consonni, Comune Notizie n.82

Il risultato ottenuto viene definito soddisfacente dagli storici in quanto la sutura tra la parte ottocentesca e quella precedente, grazie al modulo adottato per le strade e gli isolati, appare quasi inavvertibile, senza far risaltare agli occhi che una buona parte degli edifici interni ai fossi non sono coevi con la fondazione della città.

In riferimento all'abbattimento dei bastioni e della cinta muraria originaria sembra opportuno riferire la testimonianza di Angelica Palli, che nei suoi scritti ricorda con nostalgia le passeggiate e i giochi nei prati dei bastioni, all'ombra dei grandi alberi, lontano dai pericoli delle strade.

*«servirono di sollievo alle madri di famiglia offrendo loro il comodo di levarsi di casa i figlioli, senza esporli al pericolo di rimanere schiacciati dalle carrozze»<sup>10</sup>*

Come già anticipato la Fortezza Nuova per quanto riguarda la cortina esterna non ha più subito modifiche dopo quelle della prima metà del 1600.

Risparmiata dalle demolizioni che subirono invece gli altri bastioni della città nel corso del XIX secolo, può vedere la sua storia raccontata dalle carte presenti nei vari archivi storici, grazie alle quali è possibile notare le modifiche apportate ai vani interni e le proposte ipotizzate nel corso dei secoli per un uso diverso da quello originario. Tali carte sono riportate nella raccolta delle tavole A3 redatte per la per questa tesi di laurea ma vengono accuratamente descritte nella relazione fornitami dal Comune di Livorno<sup>11</sup>:

---

<sup>10</sup> Angelica Bartolommei Palli, *Cenni sopra Livorno e i suoi contorni*, Livorno, Sardi, op. cit. Lando Bertolotti, Livorno dal 1748 al 1958, Leo S.Olschki editore

<sup>11</sup> Arch. Alessandra Carlesi, Collab.: Arch. Maristella Pafundi, *Ricerca storica sulla Fortezza Nuova di Livorno*, 2008

*«La planimetria più antica, tra quelle reperite, in cui compaiono delle costruzioni all'interno della fortezza è quella contenuta in una tavola allegata ad un progetto del 1703 di Benedetto Guarini sull'ipotesi di fortificare la parte tra il Bastione S. Pietro e la Fortezza Vecchia (sch.20, sch.21)<sup>12</sup>.*

*In mancanza di documenti specifici sull'assetto della Fortezza Nuova per lunghi periodi, ci possiamo avvalere delle informazioni che si evincono dalle planimetrie della città che, nel XVII sec., sono particolarmente copiose grazie agli sviluppi della cartografia e della stampa. Naturalmente occorre fare molta attenzione sull'attendibilità di questi disegni in quanto, riguardando la città per intero, spesso le sagome degli edifici sono tracciate in modo molto approssimativo. Infatti già nella planimetria del Seutter datata 1720 ca. (sch.22) gli edifici all'interno della fortezza hanno perimetri ben diversi da quelli disegnati dal Guarini, la cui maggiore attendibilità è confermata da successive planimetrie più vicine a questa.*

*Nel 1749 Odoardo Warren ci informa che la fortezza "contiene dei magazzini di più qualità, dei quartieri militari e l'interno non è mai stato terminato. Sulla capitale di questo bastione v'è una grande elevazione di terra che era informe, ma viene fatta una montata e viene ridotta in cavaliere utile per il principio di un assedio e per portare cannoni"<sup>13</sup>. La pianta a cui è riferita questa descrizione (sch.23) è però molto approssimativa, se confrontata con piante sia precedenti che successive (sch.24).*

---

<sup>12</sup> Allegato 3, Schedatura fornita dal Comune di Livorno, redatta dall'arch. Alessandra Carlesi e collab. Arch. Maristella Pafundi

<sup>13</sup> O. Warren, *Raccolta di piante delle principali Città e Fortezze del Granducato di Toscana levate d'ordine di Sua Maestà Imperiale...*, 1749. ASF, Segreteria di Gabinetto, 695, c. 61.

*Indicazioni più precise sugli edifici posti all'interno del perimetro fortificato ci vengono da due planimetrie della fortezza (piano terra e sotterranei) e da una pianta del primo piano propria degli edifici stessi, contenute nel "Registro degli Stabilimenti del Circondario di Livorno"<sup>14</sup> (sch.32, sch.33, sch.34). Una convenzione del 1930 stipulata tra l'Ufficio Fortificazioni di Firenze e il Municipio di Livorno per la concessione degli spalti per l'impianto di un gelseto nano, ci dà, casualmente, la preziosa indicazione sul numero dei piani di ciascun edificio. Infatti, per indicare gli spalti oggetto di concessione, si utilizza una pianta in cui si distinguono: le fabbriche a tre piani, quelle a due piani, quelle a un piano e quelle con sotterraneo. (sch.59). Al centro della fortezza è collocata una polveriera. Il livello di dettaglio di queste piante fa pensare alla loro attendibilità, del resto confermata dalla planimetria della città del 1824 relativa al primo mappaggio catastale del territorio urbano (sch.37). Qui si trovano disegnate due aree parcellizzate che non trovano poi corrispondenza né nella planimetria catastale del 1889, né in nessuna altra planimetria in nostro possesso: una, a maglia rettangolare, nello spazio tra le vecchie mura del fianco ritirato risalente alla prima fortezza e le mura esterne; l'altra in prossimità del fianco ritirato nella zona a sud. Di quest'ultima si conservano delle tracce murarie. Non sappiamo tuttavia che tipo di costruzioni rappresentassero, né quale fu la funzione svolta.*

*All'Archivio di Stato di Firenze sono conservate alcune perizie datate tra il 1830 e il 1840 per modifiche di adeguamento ai locali interni alla fortezza. Questi lavori attestano come in questi anni la fortezza fosse*

---

<sup>14</sup> ASF, Scrittoio delle regie fabbriche, fontane e giardini, cart. 5, ins. 1 A3

*ancora utilizzata per scopi militari, quantomeno come caserma [sch.39](#), [sch.41](#), [sch.42](#), [sch.43](#)).*

*Nella planimetria catastale del 1824 risultano ancora in piedi le mura sulle falsebrache e sul rivellino, ad eccezione di due tratti, mentre già nel 1828 può darsi che le mura sulle falsebrache fossero state demolite o si fosse programmato di farlo. Infatti nella pianta del Ristori del '28 ([sch.38](#)) le mura sulle falsebrache sono disegnate con un semplice tratteggio, diversamente da quelle sul rivellino disegnate col tratto continuo e con le aperture. Sembra comunque certo che nel 1840 le mura sulle falsebrache non esistessero più come si evince dalla planimetria di Luigi Bettarini e Gaetano Gherardi relativa alle tavole dimostrative della sconvenienza a realizzare il nuovo ospedale di Livorno all'interno della fortezza Nuova<sup>15</sup> ([sch.45](#)). Questa demolizione potrebbe in effetti coincidere con l'abbattimento dei bastioni deciso nel dicembre del 1838 per eliminare la separazione della città dalle nuove espansioni.<sup>16</sup>*

*Del resto in questi anni è ormai chiaro che la fortezza ha perso la sua funzione militare: nel 1840 si discute, appunto, della opportunità di costruire al suo interno il nuovo ospedale ([sch.45](#), [sch.46](#)), mentre, nel 1853 si pensa di collocarvi le carceri ([sch.49](#)).*

*A parte questi progetti grandiosi che poi di fatto non vengono realizzati, nel 1861 si redige un progetto assai meno pretenzioso di semplice cambio di destinazione d'uso e adeguamento dei locali esistenti all'interno della fortezza. Si tratta di un progetto, contenuto in un libretto conservato alla biblioteca Labronica, di cessione della fortezza ad una società anonima per un deposito merci; al*

---

<sup>15</sup> ASL, *Deputazione per le Opere di Pubblica Utilità*, 46

<sup>16</sup> Cfr. D. Mattoni, *op. cit.*, p. 163

*documento in cui è descritta la concessione è allegata anche una pianta del progetto (sch.51). Facendo una ricerca all'archivio della Camera di Commercio di Livorno per sapere se il progetto aveva trovato attuazione risulta, leggendo i verbali delle riunioni del Consiglio<sup>17</sup>, che in diverse sedute si è parlato di questa proposta, però, dopo l'Unità d'Italia, l'argomento sembra non sia più stato oggetto di discussione; pertanto è plausibile che il progetto non sia stato realizzato.*

*Un disegno catastale del 1880 (sch.54) sembra rappresentare, nel confronto tra pianta allo stato antico e pianta allo stato moderno, la demolizione di piccole costruzioni disposte su due maglie regolari. Purtroppo non abbiamo altri elementi per sapere di che tipo di costruzioni si trattasse, né a che cosa fossero destinate. Le stesse piante mostrano la demolizione delle mura sul rivellino e sulle falsebrache nonché di altre costruzioni poste sulla falsabraca che guarda il rivellino S. Marco. Può darsi, comunque, che questo documento attesti l'accatastamento di variazioni avvenute in un periodo precedente, dal momento che l'eliminazione delle mura sulle falsebrache sembrava già avvenuta alla data del 1840, quando, come abbiamo già detto, Gherardi e Bettarini studiano la possibilità di realizzare il nuovo ospedale all'interno della fortezza.*

*Diverse perizie conservate presso l'Archivio di Stato di Firenze<sup>18</sup> attestano come, almeno a partire dalla fine del '700, le falsebrache furono affittate a privati per lo più per l'installazione di magazzini (sch.29, sch.30, sch.31, sch.57, sch.60, sch.61). Nella tavola allegata ad una di queste perizie, del 1791, si osserva in dettaglio anche il*

---

<sup>17</sup> Archivio Storico Camera di Commercio di Livorno, Sezione Preunitaria, Fondo Camera di Commercio ed Arti, deliberazioni anni 1860-62.

<sup>18</sup> ASF, Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche, Fabbriche Lorenesi

*“Ponte di tavole di dove si apre, e si serra il Portone dei Navicelli” (sch.29), ponte che collegava la fortezza alla città in prossimità dell’attuale piazza della Repubblica e che doveva essere stato costruito già al tempo della riduzione della fortezza, come si osserva dalla pianta del 1701 (sch19). Questo ponte è ancora in piedi alla data del 1824, come si evince dalla pianta relativa al primo catasto (sch.37), mentre nella planimetria del 1828 del Ristori non compare più e così nei disegni successivi. Nella planimetria catastale del 1880 il ponte è disegnato nello “stato antico” e non nello “stato moderno” (sch.53) ma molto probabilmente la demolizione non è contestuale alla data di accatastamento, bensì avvenuta pochi anni dopo l’accatastamento precedente, ovvero quello del 1824.*

*Pochissime informazioni si hanno sul periodo tra il 1880 e lo scoppio della seconda guerra mondiale. Sappiamo che il 20 giugno 1933 l’immobile della fortezza viene volturato al Demanio dello Stato, Ramo Guerra, e risulta destinato a parco pubblico in concessione al Comune di Livorno.<sup>19</sup> Un documento relativo a una convenzione del 1930 stipulata tra l’Ufficio Fortificazioni di Firenze e il Municipio di Livorno per la concessione degli spalti per l’impianto di un gelseto nano ci ha indicato, non solo il numero dei piani dei vari edifici come abbiamo precedentemente detto, ma anche che a questa data la fortezza era tra le proprietà gestite da codesto Ufficio. Non sappiamo da quando questo ufficio abbia preso in carico la gestione della Fortezza Nuova, ma è probabile che ne abbia comunque ereditato i*

---

<sup>19</sup> AADL, fascicolo Fortezza Nuova, lettera in data 25/10/93 con cui l’Ufficio Tecnico Erariale spedisce alla Intendenza di Finanza la scheda n° 11, riguardante appunto la Fortezza Nuova. Nella scheda è indicato che, con nota n° 9739 del 20 giugno 1933, l’immobile è stato volturato al Demanio dello Stato, Ramo Guerra, con i seguenti dati catastali: NCEU foglio 16/A map 1561 (cortile d’ingresso), 1527 (spalti) e 4039 (parte dentro le mura); NCT, foglio 93, map da 79 a 88, cat. E/9 e beni non censibili, mq 29.310, piani 3, vani 47, partita catast. 3385 e A.

*documenti d'archivio prodotti dopo l'Unità d'Italia. Purtroppo una parte dell'archivio dell'Ufficio Fortificazioni di Firenze, oggi 7° Reparto Infrastrutture dell'Ufficio del Demanio Militare di Firenze, è andata perso con l'alluvione del 1966 ed è probabile che tra queste perdite ci fosse anche la documentazione della Fortezza Nuova, dal momento che oggi questo archivio non conserva niente relativo al nostro immobile. La stessa Agenzia del Demanio di Livorno, che oggi amministra il bene, conserva solo la documentazione dagli anni '50 in poi».*

# 3. LA FORTEZZA NUOVA DAL XIX SECOLO AD OGGI

## LA FORTEZZA NUOVA DAL XIX SECOLO AD OGGI

L'unità di Italia ed i cambiamenti che inevitabilmente influenzarono la città di Livorno, rimasero estranei alla Fortezza Nuova.

La documentazione disponibile presso La Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Artistici, Storici ed Etnoantropologici per le province di Pisa e Livorno in riferimento ai primi anni del XX secolo riguarda soltanto interventi di modesta entità e comunque di carattere conservativo. La documentazione riguarda carteggi degli anni '20 e '30, dove ad esempio l'Intendenza dell'Arte Medievale e Moderna di Firenze chiede al sig. Generale Comandante la Divisione Militare di Livorno e con i solleciti del Podestà dell'epoca, che gli spalti della fortezza vengano liberati dalle fabbriche che li occupano (probabilmente occupati dai cantieri del sig. Ing. Luigi Maniscalco, concessionario della Fortezza nuova di proprietà del Demanio Militare), non essendo stata rinnovata la concessione. Nel dicembre del 1931 si manifesta invece la volontà del Ministero della Guerra di realizzare due capannoni e la commissione conservatrice dei monumenti e scavi della Provincia di Livorno con seduta del 21/12/1931 dichiara: « [...] data l'importanza di mole di questa costruzione, la Commissione delibera di rimettere la decisione alla R. Sovrintendenza, facendo osservare che questa costruzione nuoce assai alla bella linea della Fortezza e per difendere ciò, consiglia che sia costruita molto addentro e non visibile, cioè mai sul prospetto delle mura [...]»<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> La documentazione disponibile presso La Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Artistici, Storici ed Etnoantropologici per le province di Pisa e Livorno, letta dall'autrice.

Risultano effettuati invece dei lavori di restauro nel 1937 con il ripristino dei muraglioni e delle garitte.

La Fortezza Nuova e si trovò invece tristemente protagonista durante la Seconda Guerra Mondiale.

I bombardamenti che rasero al suolo la città non risparmiarono neanche l'antica fortificazione, che dopo la fine del conflitto fu scelta, su proposta del Sindaco Diaz e con il parere favorevole della Soprintendenza come luogo per la realizzazione di un giardino pubblico.

*«[...] infine, non appena i mezzi lo consentiranno, è prevista la trasformazione a giardino, e la destinazione a nuovo parco pubblico, dei grandi piazzali interni della Fortezza Nuova, estendendo le coltivazioni ai suoi spalti, in modo che possano già immaginarsi, oltre a tutti gli altri vantaggi per la cittadinanza, i piacevoli aspetti che potranno così ottenersi dall'antica mole architettonica, destinata a fare da superbo fondale alla bella piazza della Repubblica[...]».*

Il progetto fu rimandato quando il comune scelse gli spalti della Fortezza per accogliere i baraccamenti che sarebbero stati consegnati agli sfollati.

*«Questa Amministrazione si trova nella urgente necessità di dare alloggio ad almeno 40 famiglie che si trovano alloggiate in stabili sinistrati e pericolanti od in pericolo di imminente crollo, che hanno già sgombrato la loro abitazione e che non hanno attualmente possibilità di ricovero. [...] L'Amministrazione Comunale in seguito alle dette circostanze ha redatto un progetto per la costruzione di baracche in Fortezza Nuova.*

---

<sup>2</sup> Costanzo Mostardi, "I giardini pubblici", Rivista di Livorno : rassegna di attività municipale e bollettino statistico

*Tali baracche avranno un carattere provvisorio ed a mano a mano che si renderanno disponibili nuove case per senza tetto verranno sgombrate»<sup>3</sup>.*

Le baracche provvisorie aumentarono dopo il terremoto che colpì la città del 1950 e dalle carte contenute all'Archivio Storico del Comune di Livorno è possibile ricostruire le tipologie delle baracche, gli interventi di manutenzione, la realizzazione di nuovi lotti e concludere che ospitarono gli sfollati fino alla fine degli anni '60.

Sempre presso lo stesso archivio è possibile conoscere da i numerosi carteggi, come le condizioni della Fortezza fossero in quegli anni molto precarie e costituissero un rischio anche per gli stessi abitanti.

L'intervento di risanamento e restauro risale agli anni '70 quando, finalmente libera dalle baracche provvisorie poterono iniziare i lavori per la riconversione in parco pubblico.

Il rilievo del 1969 e la documentazione fotografica presenti entrambi all'archivio storico del comune mostrano inequivocabilmente la drammatica realtà della Fortezza. I danni del secondo conflitto mondiale erano stati aggravati dal terremoto e dalle macerie cittadine che vi erano state trasferite durante la ricostruzione della città.

Dal fitto carteggio intercorso tra il Comune e la Soprintendenza è possibile ricostruire il corso dei lavori, la scoperta di nuove gallerie rimaste celate per anni, il via libera della Soprintendenza alla demolizione, sopra una determinata quota delle strutture più

---

<sup>3</sup> Lettera del Sindaco di Livorno alla Soprintendenza di Pisa, 2 luglio 1949, ASOP, Fascicolo Fortezza Nuova di Livorno D88, N. di Protocollo 2971, op.cit. <sup>3</sup> Cristina Debetto e Beatrice Consonni, *La Fortezza Nuova: una storia di oltre quattro secoli*, Comune Notizie n.82

danneggiate ed anche l'elenco dei progetti proposti per il recupero dello spazio interno. All'archivio sono conservati infatti non solo i progetti poi realizzati del Campo Robinson (con le relative varianti al progetto originario) ma anche le proposte bocciate o non realizzate per una nuova passerella di accesso alla fortezza dagli Scali del Teatro e dello spazio a spettacoli distribuito su più livelli.

Gli interventi realizzati nei primi anni '70 sono stati in parte rimossi (soprattutto per quanto concerne le strutture del parco giochi) e gli ultimi interventi, oltre a quelli realizzati dall'Ente Livornese Scuola Edile negli anni 1980/81 riguardanti la ricostruzione di una parte delle muratura del camminamento perimetrale e poco altro, riguardano la metà degli anni '90 con una sistemazione ben più modesta di alcune attrezzature a gioco e della realizzazione di due pontili mobili per permettere l'accesso ed un eventuale via di fuga durante gli spettacoli che si svolgevano in Fortezza.

Nel 2009 il parco è stato chiuso e dopo l'inaugurazione della restaurata Sala degli Archi nel 2013 ha riaperto i cancelli del parco solamente nel marzo del 2014.

# 4. PROGETTO

L'obiettivo della tesi di laurea in oggetto è quello di restituire alla Città di Livorno il suo monumento storico di maggior pregio, la Fortezza Nuova, oggi solo parzialmente fruibile dopo molti anni di chiusura al pubblico.

*«Il complesso immobiliare della "Fortezza Nuova", originariamente appartenente al patrimonio dello Stato ed annotato alle schede patrimoniali LIB00111 (Fortezza vera e propria) e LIB0351 (terreno circostante la Fortezza), è passato al Demanio Artistico Storico in seguito al provvedimento di tutela del M.I.B.A.C emesso con nota prot. n. 4030 del 05/05/2010<sup>1</sup>. Il bene appartiene per intero al Demanio dello Stato ed è utilizzato senza titolo dal "Comune di Livorno", che lo occupa ormai dalla fine degli anni '60. In particolare dal 01/05/1970 l'occupazione è stata formalizzata con apposito contratto, periodicamente rinnovato fino al 30/04/1994. A partire dal 01/0/1994 il contratto non è stato più rinnovato e la Filiale ha concesso al Comune il pagamento di un'indennità di occupazione pari al canone annuo ridotto al 10% fino alla stipula dell'atto di concessione ai sensi del D.P.R. 296/2005, a condizione che giunga alla stipula del suddetto contratto»<sup>2</sup>.*

La Fortezza Nuova che sviluppa su una superficie complessiva di c.a.40000mq (comprensivi del terreno circostante), è ubicata alle spalle del porto di Livorno, uno dei più importanti scali commerciali e turistici del Mar Mediterraneo, ed è adiacente a Piazza della

---

<sup>1</sup> Agenzia del Demanio, filiale Toscana e Umbria, Sede di Firenze, 30 marzo 2011, Prot. n.2011/497 R.I.

<sup>2</sup> La valutazione del bene, dal quale le informazioni sono ricavate, è stata effettuata in data 30 marzo 2011, Prot. n.2011/497 R.I al fine di determinare il più probabile canone di mercato del bene, relativamente a suo stato di progetto, per procedere alla stipula del contratto di concessione ai sensi del D.P.R. 296/2005.

Repubblica, che in realtà è un enorme ponte sovrastante un lungo tratto del cosiddetto "Fosso Reale".

La Fortezza, che presenta una pianta poligonale ed ha un'articolata struttura interna si erge in mezzo ad un grande bacino d'acqua; è infatti circondata dal Fosso Reale ed è accessibile tramite un piccolo ponte in muratura, in origine levatoio (Ponte sugli Scali) e tramite due pontili mobili realizzati intorno al 1996 che costituiscono i collegamenti pedonali galleggianti e sono posti in corrispondenza di due varchi sui bastione della Fortezza, prospicienti a Piazza della Repubblica e a via Scali del Teatro. Il Ponte sugli Scali, così chiamato perché si affaccia su Via degli Scali della Fortezza Nuova, rappresenta l'ingresso principale e conduce, tramite un cancello metallico, ad un cortile protetto da un recinto difensivo con feritoie, sovrastato dalle caratteristiche torrette angolari.

Da tale cortile, un tempo destinato al "corpo di guardia", si accede, sulla sinistra, tramite una porta metallica, ad un salone coperto con volte a crociera denominato "Salone degli Archi". Tale salone è dotato di pavimentazione in cotto ed impianti elettrici e di climatizzazione, realizzati in seguito ai recenti lavori di restauro che hanno comportato anche la realizzazione di servizi igienici ed il rifacimento della terrazza di copertura. La terrazza, anch'essa pavimentata e dotata di ringhiera metallica non è più accessibile.

Attraverso il cortile di ingresso, nel quale trova spazio un busto di Mazzini ed una rampa di accesso alla "Sala degli Archi" (anch'essa di nuova realizzazione), si accede, mediante una galleria coperta ed alcune rampe scoperte, alla parte alta del baluardo, destinata a parco pubblico con giochi per bambini. Un prolungamento della galleria iniziale conduce al fianco ritirato del bastione (baluardo di San Francesco) e ai vani sotterranei adiacenti.

Nel tratto iniziale della galleria coperta si trova, sempre sulla sinistra, l'ingresso ad un altro locale, in cui il Comune ha iniziato dei lavori di recupero per destinarlo a punto di ristoro/bar. Tale locale è dotato, sul lato nord, di due porte (ricavate dall'ampliamento delle finestre originarie) che immettono in un cortile cementato di circa 330mq che costituisce uno spazio aperto connettivo anche col Salone degli Archi.

Al termine della galleria coperta iniziale e prima di accedere al suo prolungamento che conduce all'ex-fianco ritirato si trova un salone coperto da volta a botte, attualmente destinata a magazzino. Sulla sinistra della rampa che costeggia tale magazzino resta invece traccia del muro perimetrale della chiesa di Santa Cristina, dedicata alla moglie del granduca Ferdinando I.

Nella zona nord ovest del parco si trova una struttura ribassata rispetto al livello del terreno, il cosiddetto "Anfiteatro delle Barche", cui si accede anche dall'esterno tramite una galleria definita "Galleria Nord".

All'interno del parco sono inoltre presenti ruderi di numerosi fabbricati di servizio e zone pericolanti attualmente interdette al pubblico.

*«Del complesso immobiliare in esame fa parte anche il terreno annesso che costituisce una corte esterna ai muraglioni, compresa tra i muraglioni stessi e il Fosso Reale. Tale terreno, della superficie di circa 7.600mq ha giacitura pianeggiante, configurazione irregolare ed è accessibile tramite un cancello metallico affacciato sul cortile di ingresso della Fortezza. Dal cancello, un sentiero adiacente le mura e dotato di illuminazione a terra conduce al lato est del terreno, interamente incolto e coperto da prato.*

*La Fortezza fu utilizzata per scopi militari fino al termine della Seconda guerra mondiale nel corso della quale venne impiegata*

*come sede della contraerea e duramente colpita dai bombardamenti aerei che, devastandone la maggior parte delle costruzioni interne riportarono alla luce vastissimi sotterranei fino ad allora sconosciuti.*

*Alla fine della guerra fu utilizzata come centro di raccolta di materiale e di macerie per la lunga e faticosa ricostruzione del centro storico e, dopo il terremoto del 1950 vi furono insediati gli alloggi prefabbricati per i senzatetto che vennero ospitati lì fino alla fine degli anni '60.*

*Nel 1972 fu restaurata dal Comune di Livorno e la sua parte superiore venne adibita a parco pubblico, con una suggestiva veduta sui Fossi e su Piazza della Repubblica.*

*I lavori per il recupero parziale e il risanamento conservativo della Fortezza effettuati tra il 2004 e il 2008 sono consistiti essenzialmente nel restauro del "Salone degli Archi" e dei relativi servizi igienici (s.u. 430 mq) e in un primo intervento di recupero sia del locale destinato a bar sia del cortile comune del "Salone degli Archi", quest'ultimo, realizzato con una fase di scavo e di ripristino delle quote di calpestio originale.*

*A seguito di questi lavori la struttura è oggi dotata di servizi a rete (acqua, gas e impianto fognario)»<sup>3</sup>.*

Le proposte ipotizzate in questa tesi, in alcuni casi alternative tra loro (come in seguito sarà specificato), sono state redatte a seguito di un'attenta ricerca ed analisi dei progetti realizzati o meno, che nel corso degli anni, in particolare dal secondo dopoguerra ad oggi, sono stati redatti. Le numerose ricerche di archivio si sono rivelate molto utili non solo per meglio comprendere la Fortezza Nuova nel suo insieme e come questa abbia subito o meno il trascorrere del tempo

---

<sup>3</sup> Agenzia del Demanio, filiale Toscana e Umbria, Sede di Firenze, 30 marzo 2011, Prot. n.2011/497 R.I

e l'intervento umano, ma anche per evitare da una parte di riproporre idee rivelatesi perdenti e dall'altra recuperare invece non solo quanto già fatto, ma anche le idee rimaste allo stato embrionale per le più svariate ragioni.

La Fortezza Nuova è stata vittima nel corso dei secoli di interventi mirati non al suo sviluppo o al suo recupero, ma alla necessità di sanare una situazione di emergenza sociale-economica o politica. Come già descritto in precedenza, la Fortezza ospitò infatti gli sfollati della seconda guerra mondiale, che trovarono ricovero nelle baracche provvisorie costruite sugli spalti superiori del complesso senza che le gallerie e i locali inferiori della fortezza venissero messi in sicurezza. All'archivio storico del comune di Livorno si possono trovare svariate lettere dove si richiede all'amministrazione pubblica di intervenire recintando almeno le zone ritenute più a rischio in modo da evitare incidenti agli abitanti delle baracche. Da tali lettere è possibile comprendere lo stato di estrema incuria alla quale fosse soggetta la fortezza in quegli anni, aggravato ulteriormente dai danni causati dal terremoto del 1950 e anche più o meno indirettamente dai livornesi che vi abitavano.

L'intervento di maggiore importanza fu sicuramente quello degli anni '70 con il quale la Fortezza riuscì a vivere finalmente una seconda vita come parco pubblico, protrattasi, sebbene con modifiche importanti all'impianto del parco, fino alla fine degli anni '90.

Purtroppo gli ormai frequenti atti vandalici che caratterizzano il nostro paese e la mancanza di un'adeguata azione di sorveglianza hanno portato la Pubblica Amministrazione a chiudere definitivamente l'accesso al parco. Ad oggi è visitabile solamente la "Sala degli Archi" e solo durante le mostre temporanee che ospita.

La Fortezza Nuova è un intricato labirinto di gallerie, cunicoli rimasti inesplorati, parchi visibili e giardini che si scoprono nascosti da cancelli rimasti chiusi troppo a lungo.

Parchi nati per accogliere le truppe pronte ad attaccare l'esercito invasore, aree a verde sorte dopo l'abbattimento di alcuni edifici ritenuti pericolanti, gallerie dotate di feritoie che catapultano il visitatore indietro nel tempo...questa è oggi la Fortezza Nuova. Una fortezza nata per proteggere il porto dal nemico e per la quale l'unico nemico è diventato ormai solo l'abbandono al quale è stata destinata a causa della mancanza dei fondi necessari per intervenire.

Considerando proprio le reali possibilità economiche e con la volontà di non stravolgere la sua struttura ma di condurla dolcemente nel XXI secolo che sono state redatte le ipotesi progettuali proposte in questa tesi. A questa volontà è stata aggiunta la ricerca di restituire la Fortezza non solo alla città ma al maggior numero di cittadini e visitatori. Gli interventi del progetto sono stati pensati per rendere la Fortezza Nuova il più possibile accessibile senza impattare sia strutturalmente che visivamente sulle mura, di sfruttare al massimo gli ambienti esistenti aggiungendo nuove strutture solamente là dove ritenuto indispensabile per una migliore fruizione del bene e comunque impiegando soluzioni reversibili, seguendo l'esempio dei locali realizzati per il Parco Robinson negli anni'70 e dei quali non rimane traccia.

Le tavole di progetto allegare a questa tesi si distinguono in due soluzioni, le quali si differenziano tra loro per la diversa scelta nel posizionamento del punto bar/ristoro.

Prima di descrivere le due soluzioni, ritengo necessario esporre gli interventi comuni in modo da poter meglio comprendere il progetto nel suo insieme, pur specificando che gli interventi proposti non sono

in alcun modo vincolanti gli uni per gli altri, ma in un'ottica realistica, frazionabili in più lotti di intervento.

Schematizzano, e facendo riferimento all' allegato 4 gli interventi previsti sono:

1- realizzazione di un parco giochi per bambini nello spazio a prato sovrastante l'ingresso (A), accessibile mediante l'inserimento di un ascensore (B) seminascosto tra le mura interne della Fortezza con conseguente ripristino dei bagni negli ambienti delle ex-carceri (C);

2- inserimento di una passerella (D) in modo da poter rendere accessibile a tutti anche la parte est del parco occupata ad oggi da l'unica struttura rimasta a memoria del Parco Robinson;

3- consolidamento delle volte delle sale occupanti l'ex-fronte ritirato posto a sud, con ripristino della doppia copertura a capanna (G) come risultava essere dalla documentazione fotografica;

4- adeguamento dell'ambiente F al fine di ospitare nei suoi locali una ludoteca;

5-ripristino del camminamento sulle mura (E) mediante il rifacimento della pavimentazione e l'inserimento di una parapetto in corten nei tratti privi della muratura originaria;

6- recupero dell'ambiente "O" destinato ad accogliere il bar in una delle due ipotesi di progetto;

7- inserimento di una rampa per superare il dislivello tra il cortile "I" e il prato "H";

8- realizzazione di un "Giardino delle rose" nell'area di parco classificata dalla lettera "L" in una delle due ipotesi progettuali e l'inserimento del bar nell'altra;

9- realizzazione di un pomario ad agrumi che accompagni il percorso per accedere alla galleria che conduce all'area "M";

10- riqualificazione dell'"Anfiteatro delle Barche" e della sistemazione della limitrofa area a verde (M) per spettacoli con organizzazione degli spazi per il punto ristoro temporaneo da allestire nella galleria "P";

11- realizzazione, in acciaio corten, di una passerella (N) pedonale fissa, accessibile, che colleghi la galleria del fronte ritirato con la via degli Scali del Teatro;

12- inserimento dove mancanti e sostituiti dove presenti di elementi di arredo in acciaio corten;

13- eliminazione delle edere che ricoprono le mura interne ed esterne della Fortezza Nuova.

L'area individuata dalla lettera "A" è costituita da uno spazio a prato nato dopo l'abbattimento, durante gli interventi di messa in sicurezza degli anni '70, degli edifici che un tempo si trovavano sulla sommità della Fortezza.

Destinato già con il progetto del 1971 a parco giochi, è stato scelto, per la sua conformazione geometrica (rimane racchiuso dalle mura più del resto degli altri giardini) per accogliere il parco giochi destinato a bambini dall'età compresa indicativamente tra i 5-10 anni. Il parco risulterà accessibile per tutti mediante l'inserimento di un ascensore che lo collegherà più velocemente anche con l'ambiente che ospiterà la ludoteca.

Al fine di recuperare la collinetta artificiale che caratterizza lo spazio in questione, ricordo probabilmente del parco Robinson, è stato scelto di inserire degli scivoli a tubo da "appoggiare" su di essa e che seguano il suo andamento, senza bisogno, data la scarsa elevazione del manufatto, di inserire scalette di salita.

Lo spazio del parco più ad est sarà invece occupato da giochi ad ostacoli in legno, schermati dal punto di accesso al camminamento mediante una parete in legno (anch'essa dotata di applicazioni ludiche).

Il parco sarà servito dai servizi igienici ricavati nei locali delle ex-carceri (locale C), e il dislivello che li separa da esso sarà superato mediante la sostituzione delle scale attuali, prive di interesse storico e risalenti agli anni '70, con scale in corten di più facile utilizzo e dalla minore pendenza, affiancate da una pedana elevatrice.

Le fioriere già presenti, anch'esse ricordo del passato intervento, saranno recuperate e occupate da bulbose a diverso periodo di fioritura in modo da non lasciare mai il giardino spoglio da colori<sup>4</sup>.

Gli oleandri, che al momento coprono un lato del giardino e privano la vista degli accessi al camminamento e ai locali delle ex-carceri, saranno trasferite in un altro punto del parco, in quanto poco idonee (piante velenose) ad uno spazio frequentato da bambini.

Il parco giochi sarà collegato al resto del parco posto alla stessa quota altimetrica, mediante l'inserimento di una passerella pedonale, in modo da renderlo accessibile anche a chi non è in grado di percorrere le rampe esistenti che presentano una pendenza del 16%. L'ambiente sottostante risulta al momento non agibile a causa dell'instabilità delle volte a crociera che lo sovrastano. Prima di effettuare gli interventi descritti in seguito sarà perciò indispensabile effettuare un'indagine sul reale stato di conservazione delle volte in modo da poter intervenire al loro consolidamento mediante l'impiego della soluzione ritenuta più idonea dalla Sovrintendenza.

L'intervento dovrà essere il meno invasivo sia strutturalmente che visivamente, ragion per cui, probabilmente, la scelta sarà tra l'ipotesi di realizzare una controsoletta in c.a. in aderenza alla struttura originaria e l'impiego delle fibre di carbonio fascianti l'estradosso delle volte.

Le fibre di carbonio potranno inoltre essere impiegate anche per il rinforzo delle pareti portanti esistenti la dove ritenuto opportuno.

Dopo il consolidamento delle volte l'ambiente potrà ospitare gli spazi destinati ad accogliere il bar provvisorio durante le manifestazioni

---

<sup>4</sup> Allegato 5

che si svolgeranno sul prato esterno, in modo da poter scegliere, grazie all'accesso diretto di esso sull'esterno, di non dover tener aperta tutta la Fortezza ma solamente il cortile di ingresso caratterizzato dalla presenza della palma.

I locali in questione saranno provvisti dei locali di deposito sia per il bar provvisorio che per il bar permanente ed i dislivelli ad oggi presenti tra i vari ambienti, saranno superati mediante l'inserimento, anche in questo caso, di scale e pedane elevatrici.

Da quanto espresso anche nelle "Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale" redatte dal Ministero dei Beni Culturali infatti, la dove non sia possibile inserire delle rampe, le piattaforme elevatrici risultano essere la soluzione più indicata per il superamento dei dislivelli:

*« [...] Tra le altre soluzioni indicate per i collegamenti verticali vi è poi la piattaforma elevatrice, che può essere installata in maniera molto efficace in presenza di dislivelli modesti, garantendo vantaggi analoghi all'ascensore in termini di fruibilità, con un impatto meno invasivo nei confronti delle antiche strutture. In tutti i casi, infatti, la piattaforma elevatrice richiede una fossa di dimensioni pari a pochi centimetri, mentre per lo sviluppo del vano extracorsa, sempre più contenuto di quello richiesto dall'ascensore, occorre distinguere tra gli impianti a pantografo, dotati di cabina aperta ed idonei a superare dislivelli più contenuti, e quelli a pistone, dotati di cabina ed in grado di coprire anche 10-12 metri di dislivello. Rispetto all'ascensore, la piattaforma elevatrice è caratterizzata da una minore velocità di esercizio e richiede, per esigenze di sicurezza, la pressione costante del comando di azionamento da parte dell'utente per tutta la durata della corsa. Tale dispositivo può dunque risolvere il problema del superamento di dislivelli di media entità, come quelli presenti agli*

*ingressi degli edifici ed è particolarmente indicato in presenza di rampe di scale isolate, alle quali può essere opportunamente accostato [...]»<sup>5</sup>.*

L'ambiente indicato dalla lettera F ospiterà, come già detto la futura ludoteca.

La galleria coperta che si apre sullo spazio antistante la futura ludoteca e l'arrivo del vano corsa dell'ascensore, collega tali ambienti con le sale voltate dell'ex-fronte ritirato (G) e permette il raggiungimento del livello superiore, attraverso la percorrenza delle rampe inserite nell'adeguamento a parco degli anni'70.

Lo spazio "I", ad oggi privo di pavimentazione può essere considerato come il piccolo cortile della Fortezza. La dove un tempo si sviluppavano edifici a più piani, oggi trova spazio un'area di collegamento esterna tra la "Sala degli Archi", i servizi igienici e i locali che da previsioni del Comune di Livorno dovranno ospitare il bar. Tale spazio risulta ad oggi provvisto di scale per raggiungere il prato sovrastante, ma non di rampe, che sono invece inserite nel progetto di tesi. La rampa e l'inserimento della piattaforma elevatrice nel locale "O", sopraelevato rispetto alla galleria di accesso sulla quale si affaccia, permetteranno l'accessibilità non solo al parco "H" ma anche all'area spettacoli e la possibilità di utilizzo della passerella pedonale.

Lo spazio "H" sarà occupato da un percorso adeguatamente pavimentato, che si svilupperà con una lieve pendenza fino all'accesso della galleria "Q". Il percorso si snoderà tra varie specie di agrumi<sup>6</sup> che saranno disposti nelle fioriere sopraelevate rispetto al

---

<sup>5</sup> MiBAC, "Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale"

<sup>6</sup> Allegato 6

camminamento in modo da poter fornire anche la possibilità di inserirvi gli adeguati corrimano. Il dislivello tra il prato e la galleria sarà superato anche da una piccola rampa di scale in quanto, come suggerito dalle linee guida del MiBAC, non per tutte le disabilità una lunga rampa risulta la migliore soluzione per il superamento di un dislivello.

*«[...] Va precisato, inoltre, che una lunga rampa risulta difficilmente praticabile da parte di persone con particolari disabilità motorie che non utilizzano la sedia a ruote, nonché da tutti coloro che vanno incontro ad un facile affaticamento, come anziani, cardiopatici, incidentati o persone che trasportano oggetti pesanti. Per gran parte di questi utenti, infatti, si rivela spesso più agevole l'utilizzo di una breve scala, che comporta un tratto minore da percorrere. Ne consegue la raccomandazione di limitare la rampa a dislivelli contenuti (entro 1,5 metri), affiancando, quando possibile, anche una scala, soprattutto quando lo sviluppo longitudinale della rampa è più esteso[...]»<sup>7</sup>*

A completare l'allestimento dello spazio "I" provvederanno l'inserimento di wildflower<sup>8</sup> nello spazio a prato davanti alle finestre del "Salone degli Archi", caratterizzati da uno scarso sviluppo in altezza per non coprire la vista da quest'ultime<sup>9</sup>, e nell'ipotesi che prevedere il roseto nella zona L, l'area di sosta semicircolare che permetterà il raccordo tra tale area e l'agrumeto, sarà resa ombrosa da una *Magnolia soulangeana*.

---

<sup>7</sup> A. Arengi, *Il progetto delle unità ambientali*, in Id. (a cura di), *Design for all. Progettare senza barriere architettoniche*, Utet, Torino 2007, pp. 40-41

<sup>8</sup> Termine che identifica piante erbacee dotate di fioriture vistose o apprezzabili esteticamente

<sup>9</sup> Allegato 7

La galleria "Q" conduce allo spazio destinato a spettacoli. Anche in questo caso, come nel caso della sala voltata "G", la sostituzione dell'attuale cancello posto a metà galleria permetterà di isolare, se ritenuto opportuno, la parte di Fortezza impegnata delle manifestazioni, senza la necessità di dover mantenere fruibili tutti gli spazi se non necessario.

La galleria "P" permetterà, oltre all'allestimento del bar provvisorio, di condurre il fruitore della Fortezza alla passerella pedonale (o viceversa) in modo da poter attraversare il fosso senza la necessità di interrompere il traffico fluviale.

La passerella sarà infatti costituita da una travatura reticolare in acciaio-corten, permanente grazie all'altezza che raggiungerà con l'impiego di rampe accessibili. La passerella sarà dotata di fondazioni in c.a e sarà totalmente rimovibile nel caso in cui con il trascorre degli anni varino le priorità o le modalità di utilizzo della Fortezza Nuova.

La passerella potrà essere utilizzata come via di fuga permanente a differenza della piattaforma galleggiante che adesso sorge al suo posto, mentre, la passerella galleggiante posta a sud, seppur sostituita da una meno impattante esteticamente, rimarrà in essere. Tale passerella sarà infatti impiegata solamente durante le manifestazioni che si svolgeranno sul prato inferiore esterno (falsabraca), dove per l'occasione saranno installati dei parapetti di protezione anti-caduta<sup>10</sup>.

Come già accennato in precedenza la tesi di laurea propone due diverse soluzioni per la realizzazione del bar all'interno della

---

<sup>10</sup> Sempre in linea con le priorità di non impattare sull'esistente, nel caso in cui si rendesse necessario delimitare parzialmente alcune aree del parco superiore in prossimità delle piccole scarpate sul fronte nord, la delimitazione sarà realizzata con elementi vegetali.

Fortezza. Nella prima ipotesi esso troverà spazio nel locale già individuato dal Comune di Livorno per tale destinazione, sfruttando il bagno già in fase di realizzazione. In questo caso, lo spazio a prato dove un tempo sorgeva la chiesetta di Santa Cristina sarà occupato da un piccolo roseto con i suoi percorsi che condurranno il visitatore anche all'interno del piccolo cortile sul quale si affacciano le carceri<sup>11</sup>. Nella seconda soluzione invece, lo spazio della ex-chiesa sarà chiuso da una struttura che ospiterà il bar. La struttura sarà, in linea con i principi di reversibilità delle strutture, completamente indipendente dal punto di vista strutturale, dalle strutture storiche. Avrà una struttura mista in acciaio-calcestruzzo armato con rivestimento esterno in vetro e acciaio corten.

La scelta di utilizzare l'acciaio corten sia per le nuove strutture che per gli arredi esterni del parco è stata dettata, oltre che per la sua resistenza alla corrosione anche dalle sue proprietà estetiche. Come ampiamente dimostrato dal suo recente impiego in moltissimi casi di restauro e recupero di beni storici, il corten permette di inserire elementi "nuovi" all'interno dell'esistente, rendendoli di facile individuazione, evitando la creazione di falsi, senza per questo alterare visivamente e soprattutto cromaticamente la visione di insieme.

La tesi in questione, confermando la volontà di fornire idee progettuali di facile realizzazione e sostenibili dal punto di vista economico, non ritiene opportuno intervenire sul recupero delle mura esterne, consolidate e in parte ricostruite durante l'intervento degli anni '70, ma di preoccuparsi di eliminare le piante nate spontaneamente su di essa.

---

<sup>11</sup> Allegato 8

*«L'azione di degrado sui manufatti in pietra o in muratura, può essere di diversa natura, quale fisico-meccanica, chimica, funzionale ed estetica.*

*Le piante erbacee, i suffrutici, gli arbusti e le specie a portamento arboreo si insediano prevalentemente in corrispondenza di micro e macro lesioni delle murature, sotto gli intonaci che le rivestono, nelle malte e in generale nelle zone a minor resistenza. Il danno causato dagli apparati radicali varia visibilmente in base alla specie ed al portamento in quanto, arbusti e piante determinano rilevanti sollecitazioni a causa del continuo approfondimento delle radici, molto più delle specie arboree che hanno effetti meccanici più contenuti.*

*L'azione fisica diretta si manifesta attraverso la decoesione e la caduta di porzioni di malta e di altri componenti per effetto della spinta dell'apparato radicale. Nei casi più gravi si può correre il rischio di destabilizzazione di intere porzioni delle murature dovuta all'appesantimento delle strutture murarie nel caso vi siano cresciute piante di notevoli dimensioni, e in alcuni casi, all'effetto vela" operato dalle chiome, che consiste nella trasmissione delle sollecitazioni meccaniche dovute al vento»<sup>12</sup>.*

Nel caso della Fortezza Nuova, la maggior parte delle piante spontanee sono costituite da rampicanti, *«che possono interagire con le murature in due modi diversi. In alcuni casi infatti, esse si radicano nel terreno per poi crescere sulle murature dove si fissano grazie a radici avventizie emesse dai fusti, mentre in altri casi anche la radice principale si sviluppa nella muratura e la sua crescita può*

---

<sup>12</sup> S.Munafò, "Controllo del degrado da biodeteriogeni della cinta muraria di Castiglioni di Garfagnana (LU)", Tesi di Laurea di Primo Livello "Gestione del Verde Urbano e del Paesaggio", Relatore: dott. Fabrizio Cinelli, Università di Pisa, a.a. 2005-2006

*determinare problemi di carattere strutturale. A questi danni va aggiunto il danno estetico che queste provocano al manufatto in questione, compromettendone infatti, oltre alla stabilità di porzioni più o meno ampie la leggibilità delle murature sottostanti.*

*Gli apporti nutrizionali alle piante sono garantiti dalla degradazione del substrato litologico (elementi lapidei e di laterizio), dall'accumulo di detriti e sostanze organiche di varia provenienza (degradazione del substrato e caduta, pulviscolo atmosferico, escrementi di volatili, foglie trasportate dal vento, ecc..) e dagli apporti idrici. La loro entità dipende dalle opportunità di deposizione offerte dalle superfici (inclinazione), dall'effettiva presenza nell'ambiente, dalle caratteristiche climatiche del luogo in cui il manufatto è ubicato e dalla frequenza delle operazioni di manutenzione, che possono prevederne l'asportazione. Particolare rilievo assume la disponibilità idrica, aspetto influenzato da numerosi fattori; i più importanti dei quali sono il regime pluviometrico locale, le possibilità d'infiltrazione nelle murature, la presenza di substrati capaci di trattenere l'acqua nell'intervallo di tempo tra due precipitazioni consecutive. Il primo fattore non è controllabile dall'uomo, ma opportuni sistemi di protezione dalla pioggia possono ridurre notevolmente l'infiltrazione di acqua nelle murature. La presenza di idonee coperture riduce o annulla l'infiltrazione da superfici orizzontali impedendo all'acqua di muoversi verticalmente evitando così gli apporti idrici in aree non direttamente esposte alle acque piovane. Piante cresciute sulle superfici verticali di un manufatto possono giovare, infatti degli apporti idrici derivanti dalle acque di infiltrazione, oltre che da quelle di semplice scorrimento superficiale. La presenza di materiali a diversa permeabilità rinvenibili nella muratura può localmente assicurare condizioni di buona disponibilità idrica legate a fenomeni*

*di infiltrazione e movimento verticale. Differenze di permeabilità tra materiali, bocchette di spurgo delle acque piovane e gocciolamenti, permettono una sopravvivenza priva di gravi carenze idriche a piante radicate su superfici verticali, soprattutto quando l'insediamento della flora vascolare è successivo a quelle dei muschi. Quest'ultimi ed eventuali accumuli di detriti, specialmente se di origine organica, possono trattenere facilmente acqua nei periodi non piovosi e, in alcuni casi, ostacolare il deflusso durante le precipitazioni.*

*Il substrato di sviluppo delle infestanti, nel caso di una cinta muraria, è relativamente omogeneo ed è costituito da elementi lapidei legati con malte di varia tipologia, sporadicamente intercalati da laterizi. Le caratteristiche chimiche nella composizione delle malte e delle stuccature, il loro eventuale deterioramento e la presenza di lesioni strutturali condizionano molto la distruzione della flora, tanto che frequentemente si assiste all'alternanza di aree con densa e diffusa vegetazione indesiderata ad altre limitrofe in cui quest'ultima manca quasi del tutto. In alcune zone l'alternanza di tratti a diverso grado d'infestazione si verifica lungo la verticale in conseguenza dell'intervento manuale operato dall'uomo.*

*Il disfacimento delle malte e degli elementi lapidei, l'apporto di materiali organici su superfici orizzontali ed il conseguente sviluppo di licheni e muschi fanno in modo che si accumulino detriti che possono costituire un substrato adatto alla germinazione di semi di numerose piante.*

*Prima di iniziare gli interventi sulle murature (interne ed esterne), sarà necessario effettuare un controllo del degrado biologico delle murature stesse mediante l'eliminazione delle essenze vascolari spontanee capaci di pregiudicare l'integrità, la stabilità e la valenza estetica del manufatto in modo da poter devitalizzare gli appartati*

*radicali vegetali non eliminabili mediante asportazione meccanica. Conoscere le specie vegetali da eliminare infatti, permette di facilitare l'individuazione dei prodotti diserbati più adatti al tipo di situazione in cui ci si trova ad operare»<sup>13</sup>.*

Gli interventi dovranno arrecare il minimo impatto agli elementi architettonici delle mura ed ai manufatti o opere presenti in prossimità di esse ed i trattamenti non dovranno ostacolare le operazioni di recupero degli ambienti e dovranno rispettare le prescrizioni e le indicazioni metodologiche che eventualmente la Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Artistici, Storici ed Etnoantropologici vorrà impartire.

*«Gli interventi dovranno essere conformi alle vigente normativa in merito alla protezione della flora (L.R. Toscana 56/00 "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche") ed in merito all'impiego di prodotti fitosanitari ad azione erbicida in ambito civile (L.R. Toscana 36/99 "Disciplina per l'impiego dei diserbanti e geodisinfestanti nei settori non agricoli e procedure per l'impiego dei diserbanti e geodisinfestanti in agricoltura").*

*L'intervento diretto sulla flora vascolare insediata sulla cinta muraria esterna e sulle murature interne alla Fortezza Nuova dovrà essere condotto in tre fasi distinte tra loro:*

- 1- Devitalizzazione delle piante per mezzo di prodotti ad azione erbicida;*
- 2- Rimozione meccanica delle piante devitalizzate;*
- 3- Interventi chimici e meccanici di rifinitura.*

---

<sup>13</sup> S.Munafò, op.cit.

*Dove il trattamento avrà carattere localizzato (nelle zone ad infestazione diffusa il trattamento dovrà essere esteso a tutta la superficie interessata dalla vegetazione), l'erbicida dovrà essere applicato solo sulle foglie e le altre parti epigee con la minor dispersione possibile su altre superfici laddove fosse stata riscontrata la presenza di singoli esemplari o gruppi di piante erbacee, suffrutici, arbusti e rampicanti di modeste dimensioni.*

*La dove compatibile con gli altri interventi si potrà intervenire preventivamente con interventi cesori al fine di diminuire il volume di chioma da trattare, con conseguente riduzione del rischio di deriva durante i trattamenti<sup>14</sup>.*

*Dopo la devitalizzazione<sup>15</sup> si potrà procedere alla rimozione meccanica, distinguibile in rimozione della parte aerea e l'eliminazione dell'apparato radicale che dovrà avvenire evitando qualsiasi danno strutturale e in alternativa, se tale obiettivo non potesse essere mantenuto, gli apparati radicali (devitalizzati) dovranno essere mantenuti in loco.*

*Al fine di garantire la totale eliminazione della flora biodeteriogenica e di evitarne un rapido reinsediamento, le operazioni al punto 1 e al punto 2 potranno essere ripetuti ed inoltre dovranno essere rimossi gli accumuli di detriti mediante spazzolatura o lavaggio, mediante anche l'impiego di additivi capaci di ridurre il rapido reinsediamento della microflora biodeteriogenica»<sup>16</sup>.*

---

<sup>14</sup> La distribuzione dei formulati erbicidi non è praticabile durante le piogge al fine di evitare fenomeni di asportazione e dispersione di bioacidi.

<sup>15</sup>Verificabile attraverso il completo ingiallimento e disseccamento della parte epigea

<sup>16</sup>S.Munafò, op.cit.

# CONCLUSIONI

CONCLUSIONI

Il progetto di questa tesi di laurea propone, dopo un'attenta ricerca ed una approfondita conoscenza della Fortezza Nuova di Livorno, soluzioni idonee alla sua valorizzazione ad al suo reinserimento nel tessuto urbano.

La Fortezza Nuova diverrà il più possibile fruibile minimizzando l'impatto prodotto dagli interventi previsti, sfruttando le opportunità fornite dai volumi esistenti inutilizzati, completati da nuovi corpi indispensabili per mettere in luce gli elementi di pregio, e impiegando in ogni caso soluzioni reversibili. Sono state elaborate proposte che, considerando la perenne mancanza di fondi destinata ai beni culturali, possano essere realizzate per lotti indipendenti gli uni dagli altri.

Particolare attenzione è stata posta nel rendere di nuovo fiorente il parco, mediante un'operazione di selezione delle essenze sopravvissute ad anni di incuria e all'inserimento di nuove, al fine di realizzare percorsi sensoriali che oltre alla vista coinvolgono anche l'olfatto. Poiché la completa accessibilità da parte di ogni utente è uno degli obiettivi perseguiti con maggiore decisione, a tale scopo sono stati rivisti i percorsi e inseriti nuovi sistemi di accesso ed elementi di distribuzione sia orizzontale che verticale, strutture che si inseriscono delicatamente nel contesto, contemplando la possibilità di un'eventuale rimozione al fine di garantire la reversibilità dell'intervento.

La Fortezza integralmente restituita alla Città, con le opportunità di aggregazione e la nuova funzione sociale che è chiamata a svolgere, permetterà ai fruitori di sentirla nuovamente loro riducendo il rischio di abbandono ed atti di vandalismo.

## Testi

Arengi A., *Il progetto delle unità ambientali*, in Id. (a cura di), *Design for all. Progettare senza barriere architettoniche*, Utet, Torino 2007,

Bortolotti L., *Livorno dal 1748 al 1958: Profilo storico-urbanistico*, Leo S; Olschki Editore Firenze

Canuto F., *“Paesaggi, parchi e giardini nella storia di Livorno”* Debate Editore Livorno

Carrai C. (a cura di), ARSIA- Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel settore Agricolo-forestale *“Wildflowers: produzione, impiego, valorizzazione”* Press Service srl Sesto Fiorentino (FI)

Carlesi Arch. A., collab. Pafundi Arch. M., *Ricerca storica sulla Fortezza Nuova di Livorno*, 2008

Debetto C., Consonni B., *“La Fortezza Nuova. Una storia di oltre quattro secoli”* op cit. in Comune Notizie -Rivista del Comune di Livorno Gennaio-Marzo 2013 n. 82 n.s

Galluzzi R., *Istoria del Granducato di Toscana sotto il Governo della Casa Medici*, Firenze 1781, vol. 5

Matteoni D., *Livorno*, Bari 1985

MiBAC, "Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale

Munafò, S. "Controllo del degrado da biodeteriogeni della cinta muraria di Castiglione di Garfagnana (LU)", Tesi di Laurea di Primo Livello "Gestione del Verde Urbano e del Paesaggio", Relatore: dott. Fabrizio Cinelli, Università di Pisa, a.a. 2005-2006

Nudi G., *Storia urbanistica di Livorno*, Venezia 1959

Palli A., Palli B., *Cenni sopra Livorno e i suoi contorni*, Livorno, Sardi

Piombanti G., *Guida Storica ed artistica della città di Livorno*. Livorno 1903

Severini G., *La fortezza nuova di Livorno*. Percorsi nella storia, Debate Editore Livorno

Severini G., *Le fortificazioni*, in "Livorno progetto e storia di una città tra il 1500 e il 1600" Catalogo della mostra, Pisa 1980, pp.85 – 119

Vivoli G., *Annali di Livorno*, Livorno 1842 – 1846

Warren O., *Raccolta di piante delle principali Città e Fortezze del Granducato di Toscana, levate d'ordine di Sua Maestà Imperiale....., 1749*, ASF, Segreteria di Gabinetto, 695 c.61

### **Materiale di archivio**

ASFi, *Scrittoio delle fortezze e fabbriche, Serie Fabbriche Lorenese*, Pezzo 2010, fascicolo 152 - Pezzo 2102, fascicolo 93 -Pezzo 2117 fascicolo 164

Archivio Storico Camera di Commercio di Livorno, Sezione Preunitaria, *Fondo Camera di Commercio ed Arti*, deliberazioni anni 1860-62

AA.VV. Documentazione disponibile presso la Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Artistici, Storici ed Etnoantropologici per le province di Pisa e Livorno (fascicoli relativi alla Fortezza Nuova)

Agenzia del Demanio, filiale Toscana e Umbria, Sede di Firenze, 30marzo 2011, Prot. n.2011/497 R.I

### **Siti Internet**

<http://www.archdaily.com/>

<http://www.archiexpo.it/>

<http://www.beniculturali.it/>

<http://www.comune.livorno.it>

<https://www.davidaustinroses.com/italian/Advanced.asp><http://europa-concorsi.com/>

<http://www.florianabulbose.com/>

<http://www.landezine.com/>

<http://www.pcn.minambiente.it/GN/>

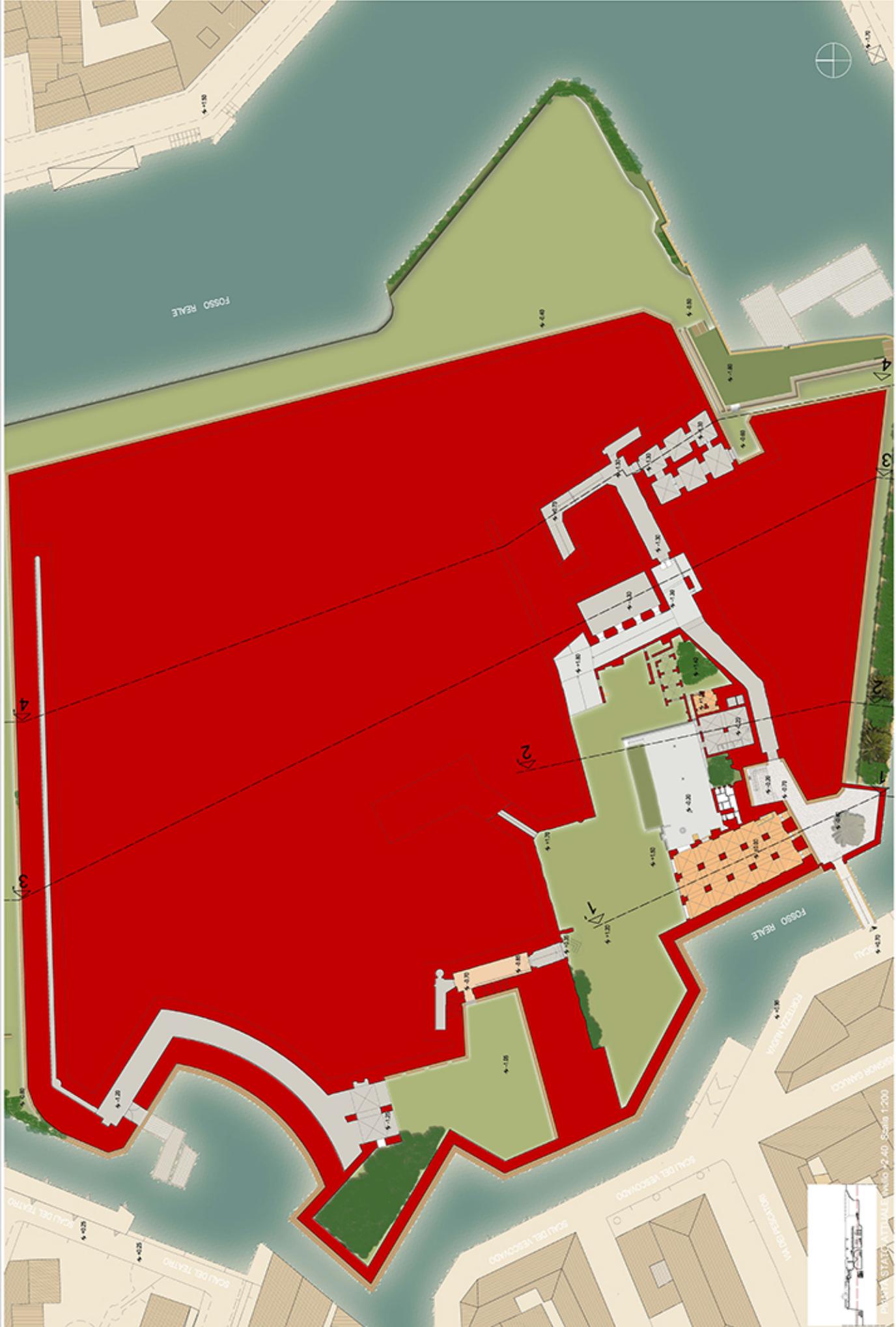
<http://www.pcn.minambiente.it/viewer/>

<http://www.progettarepertutti.org/>

<http://www.regione.toscana.it/enti-e-associazioni/pianificazione-e-paesaggio/informazione-geografica>

<http://www.republicadm.com/>





Pianta Statica Attuale (n. 6) 2-40. Scala 1:200

