

Politecnico di Torino
Corso di laurea Magistrale
in Architettura per il Restauro e Valorizzazione
del Patrimonio



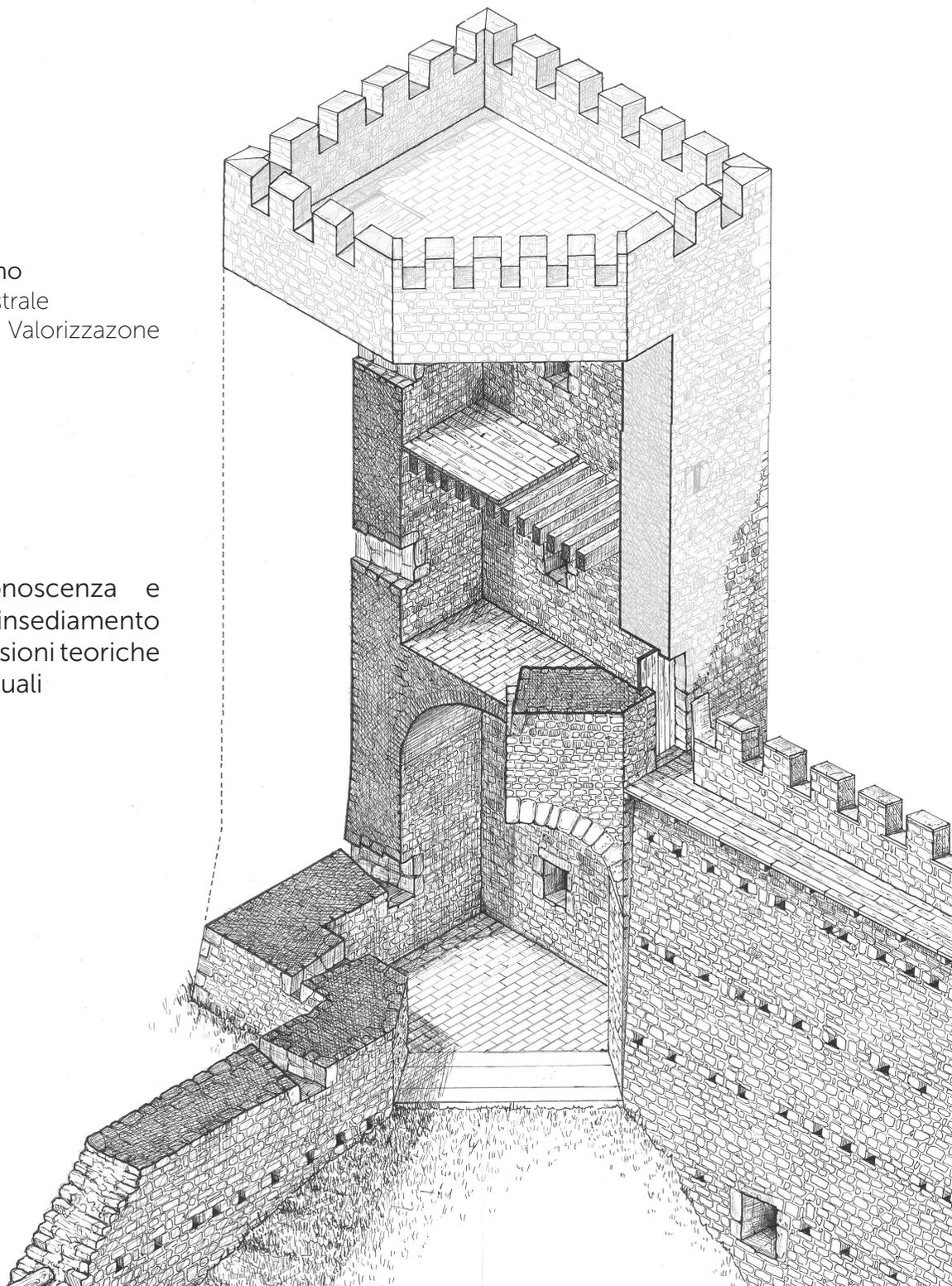
I Bagni di Petriolo. Conoscenza e
valorizzazione di un insediamento
fortificato medievale tra riflessioni teoriche
e proposte progettuali

Relatori

prof. Emanuele Romeo
prof. Lionella Scazzosi
prof. Andrea Arrighetti
prof. Riccardo Rudiero

Candidato

Mario Giuliano



Politecnico di Torino

Corso di laurea Magistrale
in Architettura per il Restauro e Valorizzazione del Patrimonio



I Bagni di Petriolo. Conoscenza e valorizzazione di un
insediamento fortificato medievale tra riflessioni teoriche e
proposte progettuali

Relatori

prof. Emanuele Romeo
prof. Lionella Scazzosi
prof. Andrea Arrighetti
prof. Riccardo Rudiero

Candidato

Mario Giuliano

Indice

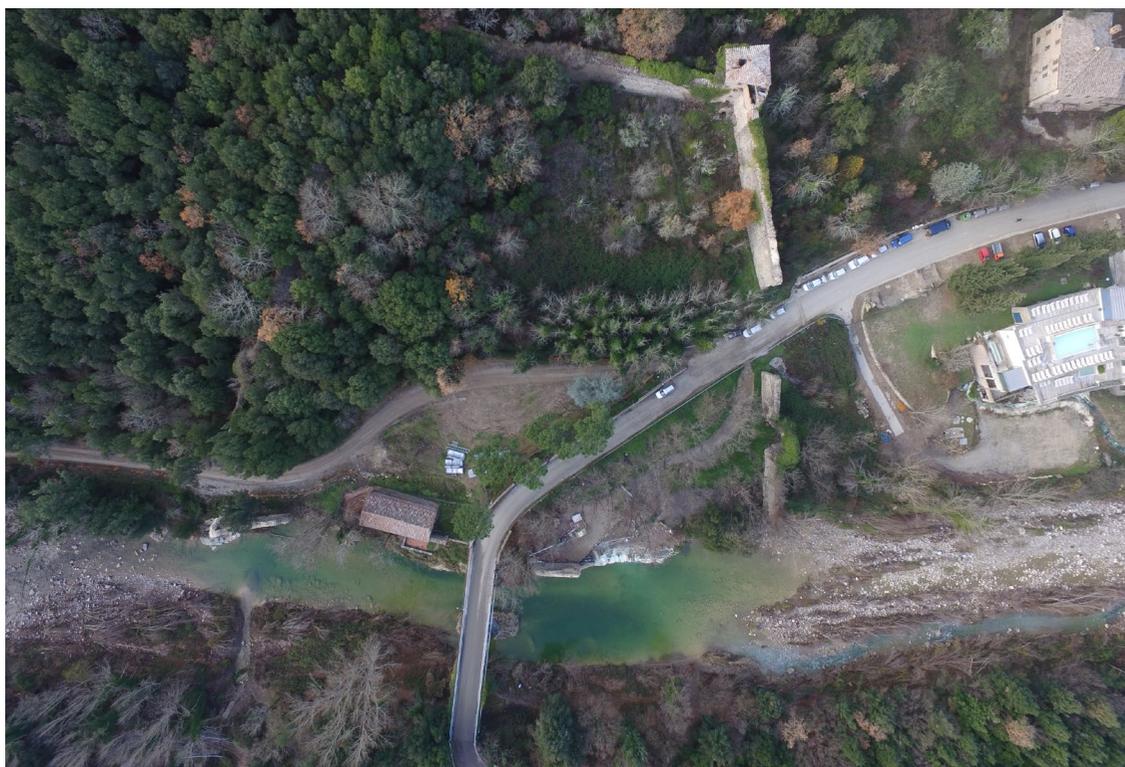
1	Bagni di Petriolo	8
	• Il sito termale	9
	• Obiettivi, struttura e finalità della ricerca	31
2	L'utilità delle rovine. Un percorso trasversale nel tema della rovina	36
	• Introduzione	37
	• Da edificio diruto a rovina	41
	• Rovina e paesaggio	54
	• Il dibattito sulla rovina nella storia del restauro	70
	• Rovine contemporanee	83
	• Conclusioni	94
3	Il villaggio fortificato di Petriolo. Lo studio geo-politico	114
	• Introduzione	115
	• La nascita del sito termale	116
	• Lo sviluppo tra la seconda metà del Duecento e la prima metà del Trecento	117
	• La crisi della seconda metà del Trecento	122
	• La ripresa e lo sviluppo del complesso nel Quattrocento	125
	• Le guerre d'Italia e il declino tra Cinquecento e Settecento	130
	• La crisi tra Settecento e Ottocento	133
	• La flebile rinascita del XX secolo	140

4	La costruzione della fortezza. Lo studio del cantiere delle mura medioevali	164
	• Le rovine del villaggio fortificato: documenti ed informazioni preliminari	165
	• Lo studio del sistema difensivo	169
	• Il cantiere medioevale delle mura	177
	• Gli indicatori archeologici del cantiere medioevale	184
	• La rappresentazione del cantiere medioevale	220
5	Analisi paesaggistico territoriale di Bagni di Petriolo	248
	• Introduzione	249
	• Analisi d'ambito ampio	251
	• Analisi d'ambito ristretto: il sistema termale storico della val di Merse e val di Farma	322
	• Obiettivi e strategie per l'ambito ampio	337
	• Obiettivi e strategie per l'ambito ristretto	341
	• Confronto con gli obiettivi del PIT e dei piani strutturali	342
6	Strategia ed azioni per la valorizzazione di Bagni di Petriolo e del suo paesaggio	360
	• Strategia ed azioni: "Cammino nella storia e nel paesaggio nella val di Merse e val di Farma"	361
	• I risultati della ricerca/ conclusioni	370

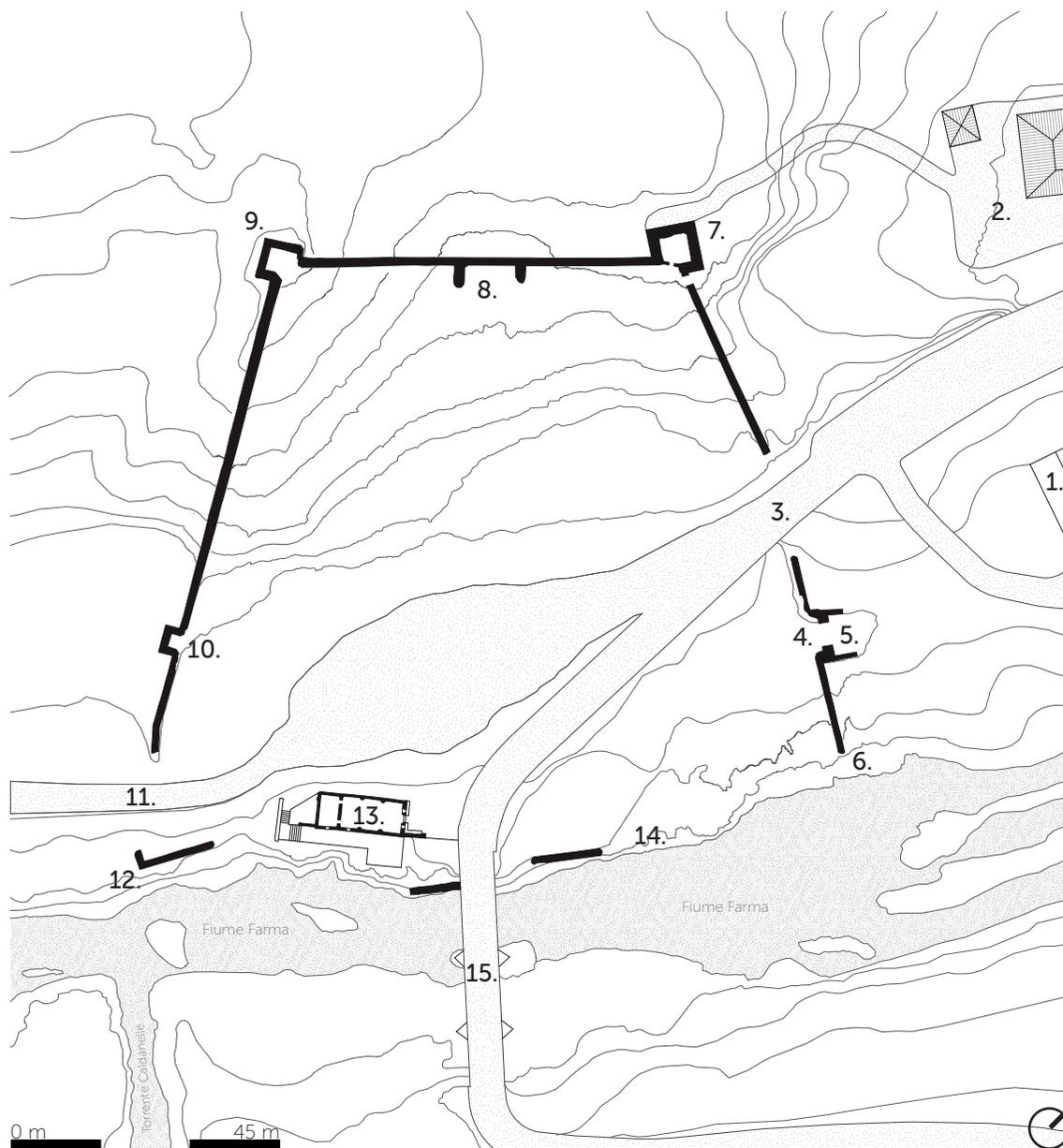
1

Bagni di Petriolo

Il sito termale

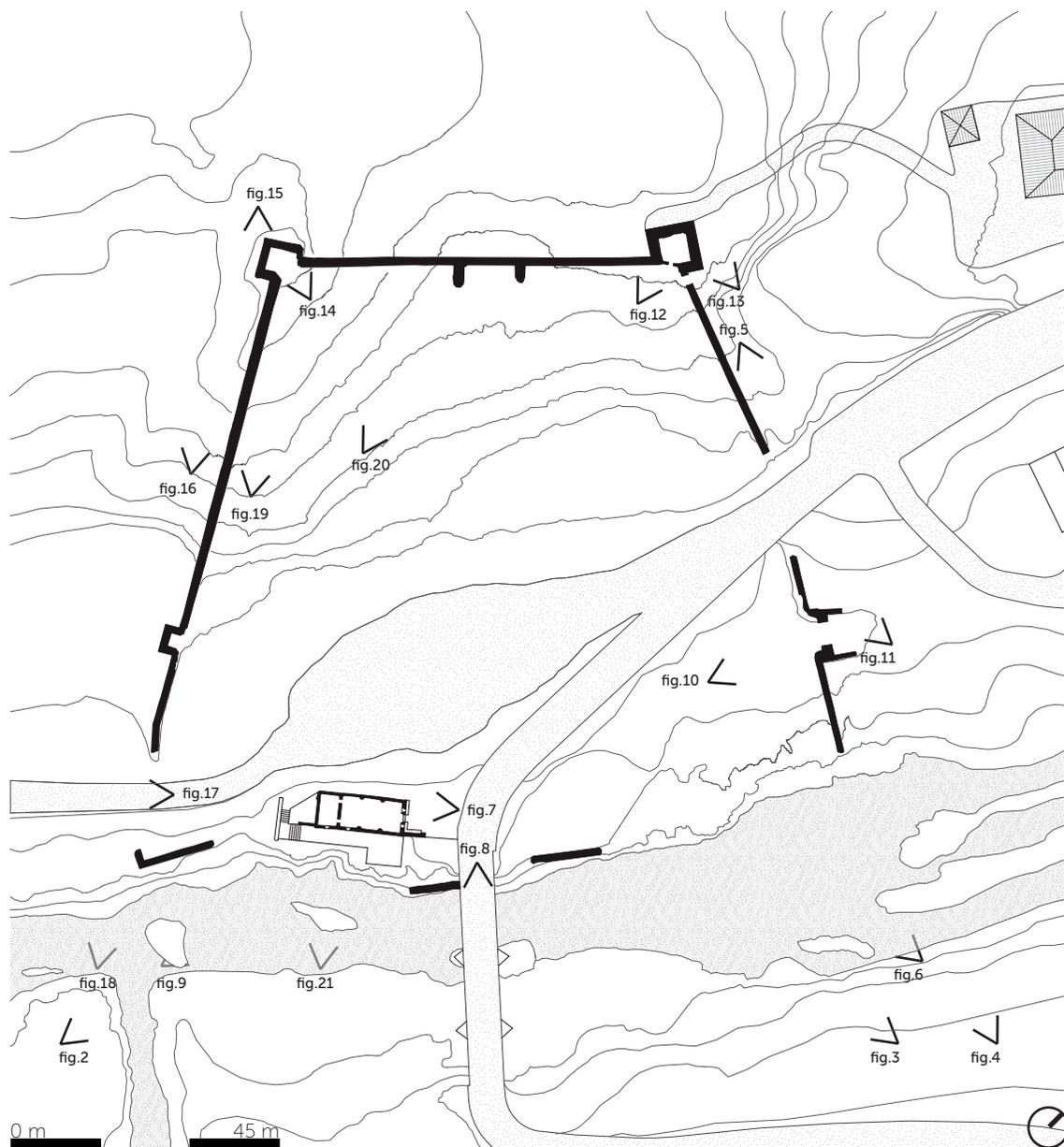


imm.1- *Fotografia aerea dell'area termale di Petriolo*



1. Stabilimento termale privato realizzato nella seconda metà del Novecento;
2. Locanda;
3. Breccia nel muro di nord-est dovuta al passaggio della strada asfaltata da Siena;
4. Portale di accesso originario al villaggio fortificato;
5. Avanporta;
6. Angolo est del complesso;
7. Torre nord;
8. Contrafforti di sostegno al tratto di muro a nord-ovest;
9. Torre ovest;
10. Mezza torre lungo il tratto di muro a ovest;
11. Breccia nel muro;
12. Angolo sud-ovest;
13. Chiesa / terme antiche;
14. Vasche libere;
15. Ponte sul fiume Farma;

Punti di presa delle fotografie



Introduzione

Bagni di Petriolo è una piccola località termale nel comune di Monticiano, al confine delle ex province di Siena e Grosseto. Si tratta di un sito termale attivo le cui acque vengono utilizzate per le vasche di un piccolo stabilimento privato, per alimentare alcune pozze d'acqua

calda aperte al pubblico lungo il fiume Farma e per riempire le piscine di un resort-Spa lungo la strada statale 223 poco più a monte di Petriolo.

Le fonti da cui sgorga l'acqua sulfurea sono situate a ridosso delle sponde del Farma e nelle immediate vicinanze del torrente Caldanelle ed è per queste ragioni che l'elemento acqua è estrema-



imm.2- Fotografia aerea dell'area termale di Petriolo, ponte sul fiume Farma e del prospetto degli antichi bagni medioevali

mente importante per comprendere il paesaggio in cui è inserito Bagni di Petriolo. Vi è quindi un legame forte sia con l'acqua termale che con il fiume che durante le piene lambisce e minaccia il sito tanto che buona parte del tratto di mura antiche lungo il fiume è crollato, con ogni probabilità proprio a causa del carattere torrentizio del Farma. Altro elemento che caratterizza l'area è

la rigogliosa vegetazione in cui la località è immersa. Il paesaggio circostante è anch'esso colonizzato dal verde e possiede una notevole biodiversità che varia a seconda del lato della valle, dell'esposizione al sole e dalla pendenza dei versanti. Ultimo aspetto chiave è la conformazione del terreno. Petriolo si trova aggrappato alla sponda a nord del Farma e le rovine presenti nell'area si iner-



imm.3- *Fotografia aerea dell'area termale di Petriolo, angolo sud-est sul fiume Farma*

picano lungo il ripido versante della valle scavata dal fiume nel corso dei secoli.

Le acque termali, per cui sono diventati famosi i bagni, sono sfruttate per le doti curative e mediche sin dal medioevo; il sito nella sua lunga storia ha attraversato momenti di estrema fortuna intervallati da lunghi periodi di decadenza dettati da cambi di potere e da vicende storiche, a

volte traumatiche (come guerre e pestilenze). La storia del sito ha lasciato diverse tracce visibili come alcune rovine databili al medioevo. In particolare, si tratta del circuito murario difensivo costruito all'inizio del Quattrocento, per circondare e proteggere un'area di circa 10000 metri quadrati con un perimetro di poco superiore ai 400 metri di lunghezza, ed



imm.4- Fotografia aerea dell'area termale di Petriolo, angolo est e breccia nelle mura a nord-est

imm.5- Lato est del sistema difensivo

imm.6- Alveo del fiume Farma

Da notare i due lacerti di muro ancora presenti lungo il corso d'acqua.

A destra si nota l'interruzione del muro in prossimità dell'alveo.

A sinistra si nota il tratto di muro in prossimità delle vasche libere.



una piccola costruzione a ridosso del torrente che un tempo ospitava le terme antiche. Le mura risultano ancora ben conservate ed in alcuni punti superano i dieci metri di altezza. All'interno del sistema difensivo è conservato l'antico edificio oggi conosciuto con il nome di "terme medioevali" o "terme di Papa Pio II". L'oggetto è immediatamente riconoscibile dato il prospetto loggiato verso il fiume che nasconde al suo interno tre antiche vasche utilizzate originariamente per i bagni termali. L'edificio è l'unica traccia ancora visibile del villaggio termale medioevale che si doveva trovare all'interno del circuito murario in particolare nell'area in prossimità del fiume.

Data la posizione al fondo di una valle lontana da centri importanti l'unico modo per raggiungere Bagni di Petriolo è usando l'automobile. Autobus o treni, le cui fermate sono troppo lontane e non sono presenti collegamenti con il sito termale, non permettono di raggiungere il sito agevolmente. Partendo da Firenze, ad esempio, si deve superare Siena ed attraversare il paesaggio delle colline senesi che varia più volte alternando paesaggi collinari e boschivi, con campi coltivati, e con un inaspettato paesaggio di risaie lungo il fiume Merse quasi in prossimità di Petriolo. La direttrice che ancora oggi viene utilizzata per raggiungere Petriolo ricalca la direttrice storica che sin

dal tredicesimo secolo collegava Siena a Grosseto ossia la "Regia Grossetana" o "strada Grossetana". La strada è citata nel 1290 con il nome di "strata de Maritima" nel elenco delle nove "vie et strate principales" della Repubblica Senese¹. La fondamentale via di comunicazione, come analizzeremo meglio nei capitoli seguenti, garantiva a Siena e poi, dopo il 1555, a Firenze il controllo del territorio,

un collegamento verso il mare ed una via commerciale importante.

Arrivati all'uscita per la frazione di Iesa della SS 223 si abbandona la strada statale e seguendo le indicazioni per i bagni ci si immette in una stretta strada asfaltata di campagna. La strada scende verso valle con una serie di curve e dopo poche decine di metri si supera la lo-



imm.7- **Facciata della chiesa in prossimità del fiume.**

Si noti la lapide marmorea nel centro della facciata e il campanile a vela.

imm.8- **Ponte sul fiume Farma.**

Immagine presa dalla curva di fronte alla chiesa.



calità file:///C:/Users/Asus/Downloads/IMG_7886.JPG Serre di Petriolo, un piccolo agglomerato di case sulla sinistra della carreggiata. Oltrepassato il villaggio si continua in discesa alternando falsi piani e lievi salite. In un primo momento si attraversano spazi aperti sulla valle del Farma e poi boschi sempre più fitti di querce da sughero e maggio ciondolo. Mentre si scende verso il Farma la vegetazione diventa più densa e la valle si stringe rendendo l'aria più ferma e umida.

Il complesso di Bagni di Petriolo e le costruzioni vicine rimangono nascoste nella boscaglia fino all'ultimo. Superata l'ennesima curva finalmente compare a sinistra, a valle verso il Farma, un edificio in cemento armato e vetro di soli due piani fuori terra costruito a partire dagli anni Cinquanta del Novecento che ospita uno stabilimento termale privato ora chiuso al pubblico. Proseguendo e sulla destra compare un edificio più antico in pietra rimaneggiato più volte nel corso del tempo; si tratta dell'antica locanda che ospitava i bagnanti in visita a Petriolo. Un cancello e una piccola salita si aprono direttamente sulla strada permettendo di raggiungere la locanda che oggi è in fase di restauro.

Proseguendo lungo la strada, guardando di fronte, si notano le alte mura dell'an-

tico borgo fortificato, queste si presentano perfettamente a piombo squarciate in due brandelli dalla strada che continuando a scendere verso il basso le supera.

Superate le mura e proseguendo lungo la strada ci si trova in quello che era un tempo il cuore del villaggio termale di Petriolo, oggi scomparso. Ciò nonostante, il bosco, la vegetazione e la conformazione del terreno confondono e i pochi elementi superstiti (le mura, il ponte, l'edificio termale) sembrano slegati dal resto. Si fatica a ricomporre le varie parti e a farsi un'idea della reale estensione del complesso. Alcuni tratti delle mura sono visibili ed altri nascosti dal verde e risulta quindi complesso ricostruire mentalmente il perimetro dell'antica cinta muraria.

A sinistra della strada le mura appena sorpassate scendono verso il fiume Farma interrompendosi di colpo appena giungono sull'argine. A destra, invece, le mura si inerpicano vertiginosamente verso monte ed in pochi metri superano un notevole dislivello raggiungendo una torre che è stata evidentemente rimaneggiata più volte. Proseguendo oltre la cortina delle mura la strada si biforca, a sinistra continua asfaltata verso un'ampia curva, e a destra si allarga in uno spiazzo sterrato. Proseguendo a sinistra si arriva



dopo pochi metri alla curva che continuando sopra un ponte supera il fiume Farma. Avvicinandosi al ponte appare un piccolo edificio ad un piano fuori terra in muratura costituito da pietre beige e squadrate, mattoni rossi e da qualche ciottolo di fiume, si tratta di una chiesa dedicata alla Vergine costruita sugli antichi bagni termali. Un campanile a vela fa da coronamento alla facciata e chiude i

due salienti del tetto a capanna. Per il resto il fronte è semplice e privo di particolari decorazioni. Una porta come ingresso e due finestre rettangolari ai lati sono le sole aperture visibili in facciata. L'unica anomalia nel prospetto è una piccola lapide in marmo bianco posta sopra la porta ed un'acquasantiera in pietra scolpita posizionata a destra dell'ingresso.

imm.9- Ponte sul fiume Farma.

Immagine presa dal punto in cui il torrente Caldanelle si tuffa nel farma.

imm.10- Ingresso al villaggio fortificato sul lato senese

imm.11- Arco dell'ingresso al villaggio fortificato sul lato senese

imm.12- Lato interno della torre nord.

Si noti la tamponatura con l'arco in sommità.

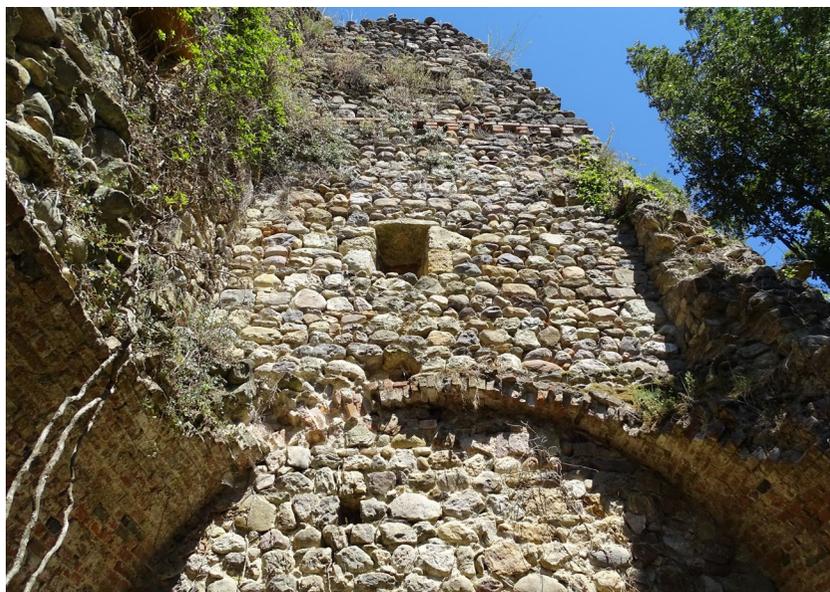
imm.13- Torre nord



Bagni di Petriolo

L'interno della chiesa è anch'esso povero, gli unici elementi che rompono la linearità degli interni sono alcuni pilastri ottagonali inglobati nella muratura delle pareti laterali. Il tetto è sorretto da capriate lignee poggiate sui pilastri, e l'ambiente si chiude con un altare con alle sue spalle uno spesso muro che divide l'aula liturgica dalla sagrestia. L'ambiente, un tempo utilizzato dai bagnanti, oggi è in





disuso ed inaccessibile ai visitatori.

Arrivati sul ponte, di fronte alla facciata dell'edificio appena descritto, e una volta sporti dal parapetto di sinistra si apre una visuale privilegiata sui bagni liberi.

Le acque termali, che a Petriolo sgorgano a circa 40 gradi centigradi, vengono incanalate in condotte, prima sotterranee e poi all'aria aperta, per essere distribuite in vasche artificiali ricavate sulle sponde del Farma ed in pozze più artigianali e spontanee realizzate dagli stessi bagnanti direttamente nell'alveo del fiume. I bagni liberi appena descritti sono uno dei due siti accessibili al pubblico e gratuiti presenti a Petriolo. Il secondo gruppo di vasche si trova più a valle seguendo il fiume non molto distante dall'edificio in cemento armato citato precedentemente.

Affacciandosi al parapetto di destra il fiume appare più profondo in prossimità dei piloni. E' da questo lato del ponte che si può vedere la costruzione su cui poggia la chiesa già citata; quattro arcate sorrette da cinque pilastri reggono il prospetto sud della chiesa. Si tratta degli antichi bagni medioevali di Petriolo citati in precedenza e testimoni ancora visibili del passato grandioso del sito insieme alle mura. Al di là delle quattro arcate si intravedono tre vasche alimentate un tempo dall'acqua calda ed oggi prosciui-

gate ed inutilizzate. Il soffitto sopra le vasche appare moderno realizzato per i due terzi in travetti in acciaio e voltine in laterizi, ma si riescono ancora ad individuare tracce delle originarie volte a vela. Per concludere, di fronte alla loggia si riconosce un piccolo terrazzamento pavimentato che fungeva da disimpegno e spazio distributivo per i bagnanti.

Un ultimo elemento su cui soffermarsi è

il ponte, come le già descritte mura e la loggia conserva anch'esso alcune tracce della sua storia; ad esempio, sul versante sul lato delle mura si riconosce facilmente la spalla di una costruzione più antica e nel centro del corso del fiume si può individuare il basamento di un pilastro antecedente all'attuale costruzione.

Superato il Farma e percorsa una curva quasi a novanta gradi verso sinistra si ri-



imm.14- Lato interno della torre ovest.

Si noti la volta e le buche pontaiè per il solaio al piano superiore.

imm.15- Angolo più est del complesso, torre ovest

imm.16- Muro sud-est, lato esterno

imm.17- Strada sterrata a sud-est del complesso



piomba nel bosco. La strada, che continua in salita, torna ad essere circondata dal verde e Petriolo scompare nuovamente tra le fronde. Gli edifici e i muri di Bagni di Petriolo rimangono celati per diversi chilometri fino a che, abbastanza in alto, si ricomincia ad intravedere la sommità delle mura e delle torri immerse in una fitta boscaglia.

Andando più nel dettaglio, l'elemento che caratterizza il sito e lo rende riconoscibile sono le mura difensive medioevali. Si tratta di alti muri realizzati principalmente con ciottoli di fiume e malta che arrivano in alcuni punti a dodici metri d'altezza. La fortificazione proteggeva il villaggio termale su quattro lati e si sviluppava con una forma in pianta che ricorda molto un trapezio. I tre tratti di muro a monte si sono conservati quasi senza interruzioni, visitando il sito le mura appaiono maestose ma la conformazione morfologica del terreno, la vicinanza al fiume e la fitta vegetazione rendono impossibile percepire nella sua interezza il sistema difensivo e quindi i confini e le dimensioni del complesso sfumano.

Appena arrivati a Petriolo, come già detto, si riconosce un grande squarcio nella cinta muraria, in prossimità del quale si nota un tratto che procede a valle ed uno verso monte. Il lacerto a valle è relativamente breve e si sviluppa dalla strada

fino al fiume. La parete è interrotta nel mezzo da una rientranza in cui si apre un grande portale. Si tratta dell'antico ed originario ingresso al villaggio fortificato arrivando da Siena. Se ci si inoltra nelle sterpaglie al di là della porta, quindi immaginando di uscire dall'antico villaggio, si possono vedere a destra e a sinistra due muri, più sottili rispetto a quelli della cinta muraria, ricoperti da edera e con alcune feritoie incorniciate di laterizi. Si tratta, probabilmente, dell'avan-porta ossia una costruzione in muratura con lo scopo di rallentare gli assalitori e impostare una prima difesa vera e propria. Continuando lungo il lato interno del muro si arriva direttamente nell'alveo del Farma, qui la cinta si interrompe bruscamente per via di un crollo.

Se si torna indietro sulla strada, alla grande breccia, e guardando verso monte ossia verso la continuazione del muro appena descritto, si riconosce in alto la torre nord. La base della torre è raggiungibile passando dalla locanda e percorrendo un breve tratto sterrato in salita. Il sentiero permette di girare attorno alla torre ed una piccola apertura incorniciata da mattoni, in prossimità della costruzione difensiva, dà la possibilità di entrare all'interno del circuito murario. Stando all'esterno, in prossimità dell'angolo più a nord, si ha una vista privilegiata sulla locanda.

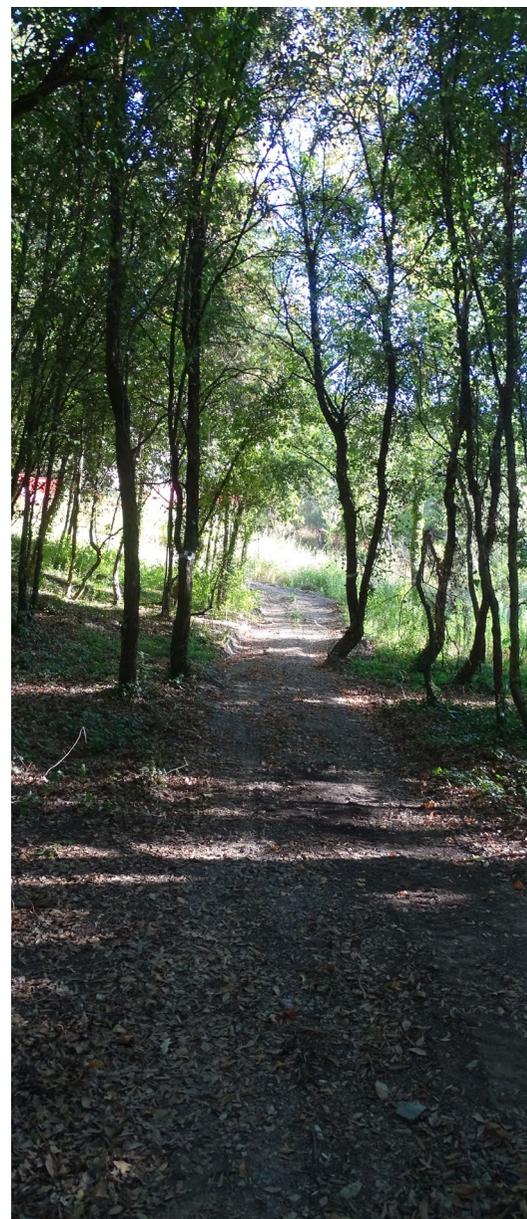




imm.18- *Angolo a Sud del complesso*

imm.19- *Muro sud-est, lato interno*

imm.20- *Interno del complesso*



Bagni di Petriolo

Superato l'angolo e proseguendo lungo il lato esterno del muro di nord-ovest, il tratto difensivo più a monte, si apre una prospettiva chiusa tra gli alti fusti legnosi degli alberi a destra e il muro verticale a sinistra. La prospettiva è enfatizzata da una salita ripida modellata dai detriti del muro e invasa dalla vegetazione del sottobosco. La salita finisce in prossimità di una sporgenza del muro, la torre ovest.

La torre ovest è la più alta e suggestiva del complesso. Si trova nel punto più elevato e in una posizione di controllo sia della direttrice verso Siena che di quella verso Grosseto ed inoltre domina un lungo tratto della val di Farma. La particolarità di questa torre è che non è mai stata rimaneggiata restando in disuso e abbandonata, probabilmente, fin dalla perdita di rilevanza del sito. Lo stato di abban-



imm.21- *Prospetto sul fiume delle antiche terme papali*



imm.22- *Particolare del pilastro delle arcate delle terme papali*

dono e la mancata manutenzione hanno provocato crolli e problemi strutturali ma quello che rimane è un importante documento che permette di studiare ed immaginare come dovesse essere in origine. Guardando la torre dall'interno del sistema difensivo è chiara la mancanza del prospetto verso il centro del villaggio. Osservando poi meglio le pareti interne, si vedono le tracce di una volta in mattoni e più in alto una serie di buche puntaie rifinite anch'esse da laterizi. Queste dovevano essere probabilmente la sede per l'orditura principale di un solaio ligneo ad un piano superiore. Sempre all'interno si possono notare alcune feritoie distribuite su più livelli. All'esterno l'angolo più a ovest è il meglio conservato ed i cantonali, disposti ad opera d'arte, formano uno spigolo che ancora oggi dà l'impressione di essere tagliante. Lo sviluppo della torre non presenta grandi particolarità o decorazioni se non per la presenza di piccole feritoie incorniciate da elementi lapidei più grandi rispetto alle dimensioni medie dei ciottoli che costituiscono le mura.

Proseguendo verso l'angolo a sud, costeggiando l'esterno del muro di sud-ovest ci si trova nuovamente immersi nel bosco. Il muro, che scende verso valle, presenta una serie di aperture nella parte bassa e circa a metà del tratto si sporge verso l'esterno; si tratta di una piccola

torre che spezza in due sezioni il muro e lo irrigidisce. Anche questo lato della fortezza non è completo; la parete si interrompe bruscamente prima di arrivare all'angolo sud ed uno squarcio rompe la continuità del sistema difensivo.

Continuando idealmente lungo il muro, tralasciando la lacuna, si raggiunge l'angolo del complesso più a sud che anche in questo caso è irrigidito da una torre. Dell'antico edificio non resta molto se non parte della parete verso il fiume Farma e un lacerto verso ovest.

Riassumendo, Bagni di Petriolo è un sito termale medioevale e fortificato di dimensioni notevoli (si avvicina per estensione alla superficie occupata al limitrofo borgo di Pari nel comune di Civitella Paganico), inoltre, il sistema difensivo quattrocentesco è ben conservato e la documentazione in possesso permette studiarlo attentamente. Petriolo, infine, non è da studiare separato dal contesto, è da analizzare come parte di un sistema più articolato di bagni termali nell'area del Merse e del Farma, come un tassello all'interno del paesaggio fluviale, boschivo e montano in cui è inserito ed infine come un elemento importante che caratterizza il paesaggio.

Introduzione al paesaggio di Bagni di Petriolo²

Le terme di Petriolo sono vincolate sin dal 1970 per la loro rilevanza storico e paesaggistica. La motivazione del vincolo è riassunta nel D.M.23/05/1970 G.U. 146-1970 – Zona di Petriolo nel territorio del comune di Monticiano:

“La zona predetta ha notevole interesse pubblico per la bellissima cinta muraria quattrocentesca e per l'antica chiesetta sul Fiume Farma che conferiscono al luogo un aspetto altamente suggestivo, nonché per l'armonico digradare del terreno, ricco di folta macchia verdeggiante, fino al corso del fiume predetto: elementi che testimoniano una straordinaria fusione tra l'aspetto naturale e l'intervento secolare dell'opera dell'uomo.”³

Il D.M. continua approfondendo in varie sezioni i punti di forza e di debolezza del sito concentrandosi sul rapporto tra natura e architettura dando rilevanza da un lato al fiume, alla morfologia e alle specie arboree e dall'altra alla chiesa, al sito termale, al circuito murario e al sistema di viabilità storica. La descrizione dei vari elementi di vincolo inquadra perfettamente il sito dando una descrizione dettagliata delle varie parti.

“Geomorfologia:

L'area di vincolo contraddistinta dalle forme arrotondate del Verrucano meta-

morfico è caratterizzata dall'opera di incisione fluviale della Farma su questa dura roccia silicea. Fenomeno dovuto a vari processi di sovrimposizione: il percorso fluviale originariamente impostato su superfici plioceniche sovrastanti la dorsale sarebbe rimasto prigioniero dei suoi solchi, dopo che l'erosione aveva demolito queste superfici, continuando ad incidere le dorsali spinte lentamente verso l'alto dal sollevamento epigenetico.

Idrografia naturale:

Da segnalare in questo tratto della Farma la presenza di sorgenti di acqua solfurea che hanno dato vita alle famose Terme.

Vegetazione:

Lungo la Farma sono presenti formazioni ripariali dominate da ontano nero, salici, carpino nero, carpino bianco, frassino meridionale e pioppi. A poca distanza insediamenti densi boschi mesoigrofilo a dominanza di carpino bianco per poi risalire a foreste miste di cerro e rovere.

Insedimenti storici:

Dalle antiche terme fortificate, Testimonianza di come Petriolo sia stato un punto di riferimento economico e strategico lungo la via "grossetana", luogo di incontro e affari fino al XVI sec, restano gran parte della cinta muraria in pietra fornita di torri angolari e le terme sottostanti la piccola chiesa costruite da quattro locali in serie che si aprono all'esterno con arcate ad arco tondo su grossi pilastri ottagonali. L'abbandono caratterizza anche l'insediamento di Petriolo. Gli edifici sto-

rici necessitano di interventi di restauro, soprattutto la cinta muraria invasa da vegetazione [...]

Viabilità storica:

La strada provinciale di Petriolo, che risale verso pod. l'Imposto per immettersi dopo pod. le Potatine nella strada statale 223 "Siena – Grosseto", corrisponde all'antico tracciato della "strata de Maritima", citata nell'elenco delle nove "vie et state principales" della Repubblica Senese.⁴

Ognuno di questi elementi è da considerare come un tassello che si sovrappone, si incastra e si relaziona con gli altri creando un sistema complesso che non si limita alla sola area fortificata ma si allarga e tocca una porzione di territorio ben maggiore. In questa porzione di territorio tracce dell'attività dell'uomo, della natura e del tempo si mischiano e dialogano. Come scrive Lionella Scazzosi nel saggio "Occhiali del paesaggio" in "Politiche e culture del paesaggio":

"Il paesaggio giunge al culmine del processo, ponendo non solo il problema della grande quantità e della diffusione delle tracce del passato, ma anche quello della interrelazione funzionale, simbolica, architettonica e visiva, che esiste fra di essi e che ne fa non tanto degli insiemi, ma dei sistemi, siano essi areali, lineari, a rete, ecc."⁵

Il paesaggio di Petriolo risulta essere quindi un elemento che si inserisce in

sistemi a scala maggiore, ad esempio si trova all'interno del paesaggio fluviale della val di Farma e della val di Merse ed allo stesso tempo è inserito in un territorio montano e ampiamente coperto da boschi. Come se non bastasse, data la sua unicità, Petriolo si trova anche al centro di un importante sistema termale storico composto da alcuni centri nell'area del Merse di cui si parlerà meglio nei capitoli seguenti, come Macereto e Caldanelle, ed inoltre si trova sul tracciato di un'antica via di comunicazione storica ed è quindi legato ad un sistema di viabilità che si estende tra Siena e Grosseto.

A Tutto ciò si deve aggiungere che Petriolo è inserito in un'area viva e dinamica in continuo cambiamento. I bagni, come già detto, sono conosciuti ed utilizzati ancora oggi, il territorio circostante è disseminato di piccoli borghi, villaggi, fattorie, case di campagna e agriturismi; di conseguenza, le tracce storiche sono solo un puntino in un quadro molto più ampio che comprende anche le comunità locali e le loro attività.

Comprendere ed analizzare la rete di relazioni in cui Petriolo è inserito è fondamentale per arrivare a conoscere davvero il piccolo centro. Studiando il sistema fluviale, ad esempio, si può comprendere il comportamento soggetto a piene stagionali del fiume Farma ed intuire

perché il tratto di muro lungo l'alveo sia crollato. Conoscere la rete stradale permette di intuire l'importanza del centro e le ragioni per cui è cresciuto tanto nel medioevo. Capire i collegamenti e le relazioni con i borghi vicini aiuta a comprenderne la storia, a impostare una rete di valorizzazione e di collaborazione con i residenti locali.

Analizzare il territorio ed il paesaggio ha lo scopo ultimo di comprenderne i punti di forza, di debolezza ed i vincoli, permettendo di avere una base di partenza solida per interventi di valorizzazione che puntino a dare valore non solo al singolo oggetto ma ad un'intera area.

Come scrive Lionella Scazzosi nel saggio "Natura e architettura. Una difficile intesa" nel volume "Natura e Architettura":

"Non si tratta di puntare l'attenzione solo su aree particolarmente dense di elementi storici, ma, più in generale di saper leggere sempre e ovunque i caratteri storici di tutto quanto il territorio: individuare le tracce e le permanenze, capire le potenzialità d'uso e le negazioni d'uso che esse pongono, saper innestare, anche in base a ciò, le scelte di trasformazione e di uso/ri-uso"⁶

Nonostante la rilevanza storico-culturale del sito di Petriolo è da sottolineare che si trova sul confine di due ambiti territo-

riali, di due ex-province e di due comuni. Questo rende Petriolo ed il paesaggio in cui è inserito un tema particolarmente complesso da studiare per la mancanza di dati centrati sull'area in analisi. Inoltre, essendo il complesso essenzialmente una cinta muraria in rovina senza nessuna costruzione al suo interno e priva di servizi nelle immediate vicinanze si tratta di un sito fragile alla stregua degli acquedotti, dei ponti o delle strade antiche⁷. Sono siti legati per loro natura al territorio che li circonda tanto da esistere in funzione del paesaggio stesso in cui sono inseriti, sono da considerare quindi "patrimoni a rischio"⁸. Ciò nonostante, la particolarità del sito, la vocazione turistica e la vicinanza con alcuni beni farebbero essere ottimi grimaldelli per rivitalizzare e valorizzare Bagni di Petriolo e il territorio circostante puntando ad una qualità diffusa del paesaggio⁹.

Obiettivi, struttura e finalità della ricerca

Alla luce di quanto detto fino ad ora l'intera ricerca avrà lo scopo di fare il punto sul sito termale analizzandolo dalla scala ampia territoriale fino a quella di dettaglio architettonico cercando di comprendere le relazioni che legano il complesso al territorio circostante, con il fine di ottenere una strategia per la valorizzazione di Bagni di Petriolo e del paesaggio in cui è inserito.

La prima fase del lavoro consisterà in una ricerca sul tema della rovina. Lo studio è necessario per capire innanzi tutto che cosa è una rovina, come può essere studiata e qual è il suo ruolo all'interno del paesaggio. Si tratterà di un percorso trasversale per cogliere i vari aspetti di un tema ampio e complesso. I risultati saranno utili a capire come trattare le rovine di Bagni di Petriolo e per impostare il progetto di valorizzazione.

La seconda parte del lavoro sarà un'approfondita ricerca storica del sito e degli avvenimenti che lo hanno interessato. Per una conoscenza completa del sito si analizzerà non solo il villaggio fortificato ma anche la storia del sistema della viabilità storica nella val di Merse e Farma e la storia di Siena e della Toscana per arrivare a comprendere meglio avveni-

menti geo-politici su ampia scala che hanno influenzato anche la storia del piccolo complesso termale.

La terza fase consisterà nell'analisi molto dettagliata su scala architettonica del circuito murario. Lo scopo è studiare il cantiere medioevale arrivando a comprendere le tecniche costruttive utilizzate. Il risultato finale sarà una serie di ricostruzioni sotto forma di disegni che andranno ad illustrare in modo semplice ed immediato come doveva essere un cantiere all'inizio del Quattrocento. Anche in questo caso si cercheranno di portare a galla i legami tra il cantiere ed il sito con il paesaggio circostante, arrivando ad individuare le aree di approvvigionamento, i luoghi di provenienza dei manovali, ecc.

L'ultimo step del lavoro sarà l'analisi territoriale e paesaggistica, la quale, tenendo conto dei risultati ottenuti dall'analisi storica, di cantiere e sulle rovine, cercherà di definire il territorio in cui Petriolo è inserito. L'analisi sarà composta da uno studio della demografia, dell'economia, del patrimonio ambientale e degli elementi di pregio e caratterizzanti. Per garantire una migliore lettura dell'area la ricerca si dividerà nell'analisi di due ambiti di dimensione differente; ossia, un'analisi su ambito allargato per passare poi ad uno studio più approfondito di un ambito ristretto incentrato sul siste-

ma termale della val di Merse e Farma. Lo scopo della ricerca, una volta definiti gli ambiti e impostata l'analisi, sarà di far emergere i punti di forza, di debolezza, le potenzialità e le minacce per ogni ambito, questi serviranno nella definizione di obiettivi e strategie. Una volta fatto ciò si confronteranno questi punti con gli obiettivi prefissati dai proprietari dell'area e con quelli scritti sui Piani di Indirizzo Territoriale e nei piani strutturali dei comuni toccati dagli ambiti in analisi.

Il fine ultimo sarà la definizione dei requisiti fondamentali ed imprescindibili di intervento nell'area ed uno scenario di valorizzazione del complesso e del paesaggio che tenga conto dei sistemi storici presenti sul territorio, del ricco patrimonio ambientale che caratterizza l'area in analisi e con una logica che punti a non snaturare le rovine delle mura medioevali.

Note

1. La manutenzione dell'asse viario di Petriolo ricorre in numerose disposizioni dello statuto "dei viari" ed in particolare all'interno delle rubriche L, LXXXVIII, CXI, CCXXI, CCXXII, CCXXXV, CCLIII e CCLXXXI, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Il Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 75, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
2. LILIANA MAURIELLO, *Il contesto paesaggistico delle terme di Petriolo: frammenti di memoria e paesaggio storico*, pp. 41, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
3. *D.M.23/05/1970 G.U. 146-1970 – Zona di Petriolo nel territorio del comune di Montalcino. Ambito 33b, sub-ambito montagnola senese e valli del Merse. Sezione 4. Beni paesaggistici soggetti a tutela ai sensi dell'art.136 del D.lgs42/2000*, pp. 49, riportato in, LILIANA MAURIELLO, *Il contesto paesaggistico delle terme di Petriolo: frammenti di memoria e paesaggio storico*, pp. 41, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
4. *D.M.23/05/1970 G.U. 146-1970 – Zona di Petriolo nel territorio del comune di Montalcino. Ambito 33b, sub-ambito montagnola senese e valli del Merse. Sezione 4. Beni paesaggistici soggetti a tutela ai sensi dell'art.136 del D.lgs42/2000*, pp. 49-53, riportato in, LILIANA MAURIELLO, *Il contesto paesaggistico delle terme di Petriolo: frammenti di memoria e paesaggio storico*, pp. 41, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
5. LIONELLA SCAZZOSI, *Gli occhiali del paesaggio*, pp. 19, in, LIONELLA SCAZZOSI (a cura di), *Politiche e culture del paesaggio. Esperienze internazionali a confronto*, Collana Architettura, Urbanistica, Ambiente, Gangemi, 2000;
6. LIONELLA SCAZZOSI, *Natura e architettura. Una difficile intesa*, pp. 92, in, MAURIZIO BORIANI (a cura di), LIONELLA SCAZZOSI (a cura di), *Natura e architettura. La conservazione del patrimonio paesistico*, Città Studi editore, 1999;
7. Emanuele Romeo, *Alcune riflessioni sull'utilità di essere "rovina" nel paesaggio*, in, *Agribusiness Paesaggio & Ambiente*, vol XV, n.1, Marzo 2012;
8. Emanuele Romeo, *Alcune riflessioni sull'utilità di essere "rovina" nel paesaggio*, in, *Agribusiness Paesaggio & Ambiente*, vol XV, n.1, Marzo 2012;
9. LIONELLA SCAZZOSI, *Gli occhiali del paesaggio*, pp. 21, in, LIONELLA SCAZZOSI (a cura di), *Politiche e culture del paesaggio. Esperienze internazionali a confronto*, Collana Architettura, Urbanistica, Ambiente, Gangemi, 2000;

Bibliografia

- *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
- TESSA MATTEINI, *Paesaggi Del Tempo. Documenti Archeologici E Rovine Artificiali Nel Disegno Di Giardini E Paesaggi*, Alinea, Firenze, 2009;
- LIONELLA SCAZZOSI (a cura di), *Leggere il paesaggio*, Collana Architettura, Urbanistica, Ambiente, Gangemi, 2002;
- LIONELLA SCAZZOSI (a cura di), *Politiche e culture del paesaggio. Esperienze internazionali a confronto*, Collana Architettura, Urbanistica, Ambiente, Gangemi, 2000;
- LIONELLA SCAZZOSI (a cura di), MAURIZIO BORIANI (a cura di), *Natura e architettura. La conservazione del patrimonio paesistico*, Città Studi editore, 1999;

Credits (immagini)

1. Tommaso Francucci, *Fotografia aerea dell'area termale di Petriolo*, Mavik-pro, 15 novembre 2019;
2. Tommaso Francucci, *Fotografia aerea dell'area termale di Petriolo, ponte sul fiume Farma e del prospetto degli antichi bagni medioevali*, Mavik-pro, 15 novembre 2019;
3. Tommaso Francucci, *Fotografia aerea dell'area termale di Petriolo, angolo sud-est sul fiume Farma*, Mavik-pro, 15 novembre 2019;
4. Tommaso Francucci, *Fotografia aerea dell'area termale di Petriolo, angolo est e breccia nelle mura ad nord-est*, Mavik-pro, 15 novembre 2019;
5. Mario Giuliano, *Lato est del sistema difensivo del villaggio fortificato di Petriolo*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
6. Mario Giuliano, *Alveo del fiume Farma*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
7. Mario Giuliano, *Facciata della chiesa in prossimità del fiume*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
8. Mario Giuliano, *Ponte sul fiume Farma*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
9. Mario Giuliano, *Ponte sul fiume Farma*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
10. Mario Giuliano, *Ingresso al villaggio fortificato sul lato senese*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
11. Mario Giuliano, *Arco dell'ingresso al villaggio fortificato sul lato senese*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
12. Mario Giuliano, *Lato interno della torre nord*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;

13. Mario Giuliano, *Torre nord*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
14. Mario Giuliano, *Lato interno della torre ovest*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
15. Mario Giuliano, *Angolo più a ovest del complesso, torre est*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
16. Mario Giuliano, *Muro sud-est, lato esterno*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
17. Mario Giuliano, *Strada sterrata a sud-est del complesso*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
18. Mario Giuliano, *Angolo a Sud del complesso*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
19. Mario Giuliano, *Muro sud-est, lato interno*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
20. Mario Giuliano, *Interno del complesso*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
21. Tommaso Francucci, *Prospetto sul fiume delle antiche terme papali*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
22. Mario Giuliano, *Particolare del pilastro delle arcate delle terme papali*, Mavik-pro, 15 novembre 2019;

2

L'utilità delle rovine

Un percorso trasversale
nel tema della rovina

Introduzione

Introduzione alla ricerca

imm.1- **Fotografia sito archeologico di Paestum, foto del tempio di Nettuno**



Il fascino che suscitano le rovine è una sensazione che accumuna tutti e che rende frammenti di colonne che si mischiano con la vegetazione pezzi misteriosi di un passato lontano appartenuti ad un tempo indecifrabile; ciò nonostante, le rovine sono un tema ampio e complesso da trattare e per operare al meglio nell'analisi delle terme di Petriolo è necessario studiare nel dettaglio di che cosa si tratta.

Passeggiando per i grandi siti archeologici come Paestum o Carsulae ci si ritrova increduli e stupefatti in un frammento di spazio e tempo che poco sembra avere a che fare con quello contemporaneo che è veloce, mutevole e frenetico nei cambiamenti. Questi oggetti apparentemente inutili, vuoti e rotti (ma belli) hanno ispirato e catturato la mente di moltissime persone nei secoli fungendo da veri e propri catalizzatori creativi per la nascita di idee, opere d'arte e scritti.

I più grandi pensatori, scrittori e letterati han-

no trovato nelle rovine l'ispirazione, il La da cui far partire la loro poetica. Goethe in "Viaggio in Italia", (Italienische Reise, pubblicato tra il 1813 e il 1829 in tre volumi) opera che illustra la sua esperienza del Grand Tour, racconta del lungo viaggio da nord verso sud attraverso le città d'arte italiane immerse tra colonne abbattute, templi diruti, opere d'arte e ruderi. È emblematico il racconto della visita a Paestum del 23 marzo 1787, dove resta profondamente affascinato dai ruderi e dai templi ancora ben visibili e intatti. Sono le stesse "rocce o macerie" sparse qua e là a suscitare in lui immagini di un passato lontano.

"Finalmente, incerti, se camminavamo su rocce o su macerie, potemmo riconoscere alcuni massi oblungi e squadrati, che avevamo già notato da distante, come templi sopravvissuti e memorie di una città una volta magnifica."¹

Così come Goethe rimase rapito dalle rovine, architetti, scrittori, artisti e studiosi di ogni epoca si sono fermati a contemplarle. Architetti le hanno studiate e da queste hanno tratto lezioni o si sono innamorati tanto da decidere di proteggerle, altri ancora le hanno usate come punto di partenza per progettare il nuovo e rivoluzionare l'architettura del loro tempo. Artisti le hanno ritratte o usate come simboli, come scenografie o come fonte d'ispirazione. Letterati han-



imm.2- Giovanni Battista Piranesi, *Veduta del tempio di Nettuno a Paestum*

no visto tra le fessure e le piante di fico che le ombreggiavano i loro personaggi e le loro storie.

Tutto questo accadeva un tempo ma la domanda da porsi oggi è: qual è l'utilità delle rovine? È sensato parlare di rovine oggi? Come si studiano e come si interviene sulle rovine?

Il capitolo vuole analizzare e definire che cosa è la rovina e legare il suo ruolo alla contemporaneità cercando di spiegare punti di forza e di debolezza, il tutto nell'ottica di utilizzare i risultati nell'analisi e nella comprensione delle rovine di Petriolo.

Il tema viene trattato entrando per passaggi successivi nell'attualità, toccando temi come il rapporto tra l'archeologia e la rovina, il legame con il paesaggio ed il progetto architettonico nei ruderi. Ogni argomento è raccontato partendo dal passato per arrivare gradualmente al presente.

Il capitolo è strutturato in una prima parte di definizioni e di analisi approfondita del concetto di rovina e degli aspetti chiave che la caratterizzano. Dopodiché, una volta compreso il legame tra la rovina, il paesaggio e la vegetazione si passa ad un'analisi più approfondita di questo rapporto fino a toccare temi come il paesaggio archeologico. Dopo questa prima sezione si è analizzato il concetto di restauro e tutela applicato alle rovine e le rovine contemporanee. Nell'ultima parte si concentrano le conclusioni, composte da un excursus generale su come oggi ci si approccia alle rovine, se hanno un' "utilità" e per concludere alcune riflessioni conclusive sulle rovine di Bagni di Petriolo.

Definizioni preliminari: rovina, maceria e rottame

Per comprendere meglio il tema della ricerca è necessario partire da alcune definizioni che possano inquadrare il di-

scorso in modo chiaro e per non confondere termini spesso utilizzati come sinonimi. Risulta utile definire da subito tre parole spesso confuse, ma con tre significati differenti: rovina, maceria e rottame.

– Rovina:

"grande distruzione e crollo, totale o parziale di edifici e strutture edilizie" (definizione da vocabolario Treccani) ²

Nella definizione da vocabolario il termine rovina è applicabile ad ogni edificio diroccato (es. quella casa è una rovina ormai), ma questa definizione allarga troppo lo spettro facendo rientrare al suo interno troppi edifici e rendendo il suo significato vago.

Nel testo si analizzerà una particolare categoria di rovine, ossia le rovine come edifici e strutture edilizie crollate o in distruzione, quindi senza più un effettivo valore d'uso, ma con una serie di valori aggiuntivi che le qualificano come bene culturale. In aggiunta si intende per rovina l'edificio che riesce a comunicare al visitatore alcune immagini, emozioni, e suggestioni, come scrive Marc Augè:

"le rovine esistono attraverso lo sguardo che si posa su di esse." ³

Questa componente soggettiva ma universale, frutto di una rielaborazione mentale, è la più importante, perché di-

stingue la rovina da un ammasso di blocchi di pietra squadrati. La definizione più azzeccata riguardante quest'ultimo punto viene data da Andrea Ugolini che scrive della rovina come di un:

"manufatto morto, apparentemente senza funzione, che sembra aver perduto la sua capacità comunicativa, nella rovina si palesano forme nuove." ⁴

Ugolini sottolinea l'aspetto di rielaborazione soggettiva e mentale da parte dell'osservatore, è questa caratteristica propria della rovina che la rende unica e distinguibile da un edificio con "grande distruzione o crollo".

Un ultimo punto da sottolineare parlando di rovina è il suo legame con i concetti di tempo di memoria. La rovina intrinsecamente contiene in sé i segni del passaggio del tempo e dei molti avvenimenti che la hanno gradualmente trasformata. Nei paragrafi seguenti si andrà a sottolineare questo aspetto legandolo al tema del paesaggio.

– **Maceria:**

"rovine di edifici crollati" (definizione da vocabolario Treccani) ⁵

Si differenzia dalla rovina perché, come già accennato, per rovina si intende l'edificio diroccato ma con una serie di valori oggettivi storici e culturali aggiunti che suscita in chi l'ammira tutta una serie

di emozioni soggettive. Per macerie si intendono invece i ruderi di un edificio crollato che non suscitano emozioni, non sono veicoli o catalizzatori per nuove forme o nuovi significati, sono solo pietre e frammenti di muri a terra.

Questa lettura del significato del termine maceria è utilizzata da Marc Augé nel saggio "Rovine e Macerie, il senso del tempo". Il sociologo utilizza il termine "macerie di un edificio" in contrasto con il termine rovina. Quando, ad esempio, vuole descrivere semplicemente un edificio crollato che non è altro se non crollato.

– **Rottame:**

"pezzo o complesso di pezzi, oggetti o prodotti rotti" (definizione da vocabolario Treccani) ⁶

Questo termine può essere applicato non solo agli oggetti ma anche alle persone in gravi condizioni sociali o fisiche. Il rottame è, in sintesi, un pezzo rotto, un rifiuto o uno scarto, sia questo sociale o materiale.

È importante parlare del rottame e del rifiuto perché si contrappongono alla rovina. Entrambi sono inutili, sia il rottame che la rovina, entrambi non funzionano più, ma sono profondamente differenti nel loro valore. Oggi si producono rifiuti che sono il prodotto principale e le trac-

ce di una società veloce, frenetica. Quindi se una volta il segno di una società nel tempo erano le rovine oggi sono i rifiuti che si producono.

Da edificio diruto a rovina

La rovina come catalizzatore di immagini e di emozioni

Come già detto la rovina è di base assimilabile ad un edificio crollato, incompleto e frammentario, senza un uso e quindi apparentemente morto, eppure al di là di questo essa suscita in chi guarda una serie di emozioni, immagini e forme nuove, rigenerandosi di volta in volta nella mente dell'osservatore. Questa componente così soggettiva distingue la rovina da un semplice edificio in macerie, come si è già detto, e paradossalmente la rende viva agli occhi di chi la guarda tanto quanto un nuovo fabbricato.

Nel volume "Tra le Rovine" di Christopher Woodward sono raccolti diversi esempi di come le rovine hanno parlato e comunicato con coloro che le ammiravano: tra questi vi è il racconto delle Terme di Caracalla e del loro "rapporto" con Percy Bysshe Shelley che le prese ad ispirazione per il suo "Prometeo Liberato".⁷

imm.3- Giovanni Volpato,
Abraham Louis Rodolphe
Ducros, **Interno dei Bagni
di Caracalla**

Si tratta di un dramma lirico in versi, una tra le maggiori opere di Shelley, e si basa sulla tragedia perduta del drammaturgo greco Eschilo. Lo scritto di Shelley è profondamente diverso nel finale rispetto a quello "originale". L'opera narra della liberazione di Prometeo dalle catene, ma il vero momento di vittoria e la fine della tragedia non è la liberazione dell'eroe e la riconciliazione con Giove, come era sulla tragedia di Eschilo. Il momento di catarsi è la detronizzazione di Giove e la vittoria dell'eroe sul tiranno e solo in quel momento Prometeo ritrova la vera



L'utilità della rovina. Un percorso trasversale nel tema della rovina

libertà.

Il dramma venne composto da Shelley intorno al 1820, periodo immediatamente successivo alla restaurazione post napoleonica (1815). L'Europa era tornata ad essere governata da tiranni, secondo Shelley: gli Asburgo in Austria, il nuovo re restaurato in Francia, il Papa governava su Roma e i Borboni nel sud Italia. In questo clima politico-culturale il "Prometeo Liberato" è un simbolo. Il significato che Shelley vuole veicolare è come il popolo, che detiene e aspira al bene, alla giustizia e alla libertà, rappresentata da Prometeo, possa sconfiggere il male, la tirannia e l'oppressione rappresentata



da Giove.

Questa dicotomia tra bene e male, tra libertà e tirannia, Shelley scrive di averla intravista guardando le rovine delle terme di Caracalla.

“Questo poema fu scritto la maggior parte sulle montagnose ruine delle Terme di Caracalla, tra le radure fiorite e i boschetti di odoriferi alberi in fiore, che si stendono in tormentuosissimi labirinti su quell'immense terrazze e i vertiginosi archi sospesi nell'aria. Lo splendido cielo azzurro di Roma, e l'effetto del vigoroso risveglio di primavera in quel clima divino, e la nuova vita di che essa abbevererà gli spiriti sino a inebriarli, furono l'ispirazione

imm.4- Giovanni Volpato, Abraham Louis Rodolphe Ducros, **Interno dei Bagni di Caracalla**

imm.5- **Fotografia del sito archeologico delle terme di Caracalla, foto dell'interno delle terme di Caracalla**

per questo dramma.”⁸

In questo breve passaggio Shelley evoca l'immagine delle rovine sovrastate e invase dalla vegetazione. Le rovine sono descritte come maestose, vertiginose e tormentate e la vegetazione è raccontata come odorosa e vigorosa. L'edificio diroccato, la rovina, per Shelley è diventato il simbolo della tirannia. Come Giove la rovina è enorme, apparentemente indistruttibile, spaventosa e terribile. I fiori, gli arbusti di erbe aromatiche e le piante di fichi così piccoli e fragili ma "vigorosi" sono diventati per Shelley

il simbolo dell'umanità che lotta per la sopravvivenza.

Nei fiori e negli arbusti che con le loro radici e con lentezza si stavano riappropriando delle rovine Shelley ha visto la chiave del suo dramma, la detronizzazione di Giove e della tirannia e la vittoria di Prometeo e del popolo.

Un'altra storia, differente sotto diversi aspetti da quella di Shelley, ma simile per l'eco profondo che le rovine e i frammenti del passato hanno provocato nello spettatore e nella sua poetica, riguarda Victor Hugo.⁹

Nel 1818 Madame Hugo, divorziata e con il giovane Victor Hugo con sé, si trasferì in rue des Petits-Augustin a Parigi, in un appartamento ricavato nelle stanze vuote di un vecchio convento espropriato ai religiosi nel periodo rivoluzionario vent'anni prima. Il convento era quello dei Petits-Augustins, dove dagli anni successivi alla Rivoluzione Francese Alexander Lenoir raccoglieva statue e reperti della storia di Francia. Lo studioso girando il paese accumulava questi oggetti salvandoli dagli edifici nobiliari e religiosi che dopo le confische avvenute durante la Rivoluzione venivano venduti e molto spesso demoliti per farne materiale da costruzione.

Le perdite di patrimonio artistico e culturale negli anni successivi la Rivoluzione

imm.6- Jean-Lubin Vauzelle, *La Salle d'introduction du musée des Monuments français*



L'utilità della rovina. Un percorso trasversale nel tema della rovina

Francesi furono elevatissime, con il pretesto di demolire i simboli dell'Ancien Régime gli stessi francesi stavano smantellando lentamente i segni della loro storia e della loro memoria. Nel tempo Lenoir raccolse moltissimi reperti, statue, frammenti di apparati decorativi, vetrate e sistemò tutto ciò nel convento e nel chiostro che si tramutò da un primo magazzino di reperti a un più strutturato "Musée des Monuments Français".

Victor Hugo dal suo alloggio poteva ogni giorno vedere frammenti di storia francese e percepire la lenta disgregazione del patrimonio storico del proprio stato



che Lenoir stava cercando di salvare. Questo con ogni probabilità influenzò molto le sue idee sul tema della memoria storica della Francia e della conservazione del passato e delle sue tracce. Il giovane romanziere appena diciottenne vedeva i frammenti della storia di Francia sparsi in un vecchio convento e di sicuro questo ha avuto un impatto su di lui.

Nel 1831, tredici anni dopo il suo soggiorno nel convento dei Petits-Augustins, Hugo pubblica il romanzo *Notre-Dame de Paris* e nella prefazione scrive che il libro "si è fatto" per una parola incisa su un muro di Notre-Dame, scomparsa

dopo qualche tempo e proprio da questa scomparsa e per paura che anche la stessa cattedrale potesse sparire un giorno, scrive il romanzo. Questa necessità di memoria e di conservazione che aveva mosso Lenoir ora muove anche Hugo.

"Già da parecchi secoli, l'uomo che ha scritto questa parola su quel muro è scomparso dal novero delle generazioni, la parola, a sua volta, è scomparsa dal muro della chiesa, forse la chiesa stessa scomparirà ben presto dalla faccia della terra."¹⁰

Nella seconda prefazione datata 20 ottobre del 1832 è ancora più netto nell'esporre le sue idee. Si è negli anni delle prime demolizioni dei vecchi quartieri medioevali Parigini per la creazione dei Boulevard e questo spinge lo scrittore a insistere sul tema. Victor Hugo attraverso una lettera aperta pone il problema della conservazione del medioevo francese e del ruolo che i giovani architetti del suo tempo devono prendere a cuore. Anche in questa seconda prefazione sembra continuare quello che Lenoir cercava di fare salvando faticosamente dall'oblio i frammenti, le rovine della storia della Francia.

"Ma in ogni caso, qualunque sia l'avvenire dell'architettura, comunque i nostri giovani architetti risolvano un giorno la questione della loro arte, nell'attesa dei

imm.7- Charles Marville,
Rue des Marmousets, Paris, France

imm.8- Charles Marville,
Rue de Glatigny, Paris, France

imm.9- Charles Marville,
Percement de l'avenue de l'Opéra: Butte des Moulins (de la rue Saint-Roch, Costruction of the avenue de l'Opéra: the Butte des Moulins from the rue Saint-Roch)



monumenti nuovi, conserviamo quelli antichi. Ispiriamo alla nazione, se è possibile, l'amore per l'architettura nazionale. È questo, lo dichiara l'autore, uno degli scopi principali del presente libro; è questo appunto uno degli scopi principali della sua vita." ¹¹

La rovina come manifestazione del senso del tempo e della memoria

"[La rovina] ci sottolinea la persistenza delle cose nel tempo mostrandosi come affascinante prodotto di quell'intreccio dinamico tra storia e natura" ¹²

Questa definizione di rovina pone l'accento sull'intreccio tra oggetto fisico e tempo, la rovina risulta essere un'unione dinamica tra l'opera dell'uomo, i segni del tempo e la natura. Questa commistione unica rende i ruderi luoghi in cui il tempo e la memoria si materializzano.

L'unione tra tempo e opera dell'uomo, però, può essere declinata in due modi differenti: da un lato si ha la visione di Simmel, che vede nella rovina il pacifico intreccio tra l'opera dell'uomo, le sue vicende e il tempo.¹³ Simmel legge la rovina come un luogo di catarsi in cui la natura e il tempo hanno la meglio sull'opera dell'uomo ma senza creare uno scontro tra le due parti. La convivenza di questi opposti crea un luogo di pacifica consapevolezza. Dall'altra parte c'è

Benjamin che individua nella rovina il segno di un'inevitabile violenza del tempo e del progresso che ha trasformato l'edificio in rovina. In questo caso la convivenza non è pacifica.

Quindi l'inesorabile passare del tempo che inghiotte l'edificio trasformandolo in rovina può essere visto da un punto di vista positivo e pacifico o da un punto di vista negativo e conflittuale. Nel primo caso Simmel ritiene che lo spettatore rimanga affascinato dalla rovina perché la lettura che se ne fa, anche inconsciamente, assume una funzione catartica in cui lo spettatore vede l'effetto del tempo e della natura sulla rovina e lo accetta. La fascinazione quindi scaturisce dalla consapevolezza del passare dei giorni e degli anni, dalla comprensione che tutto ha una fine prima o poi, una semplice casa come un anfiteatro.

Per Benjamin invece la rovina è il segno tangibile della violenza del tempo sull'opera dell'uomo. Il segno di un avvenimento violento avvenuto nel passato che ha reso rovina l'edificio. In questo caso si ha la consapevolezza della fine delle cose ma non l'accettazione della loro caducità. La fascinazione viene da questa violenza, dalla forza inarrestabile del tempo che tutto spazza via.

Vi è inoltre una terza strada aperta dal sociologo Màrc Augé che vede nella ro-

vina la sede di un "tempo puro"¹⁴, o meglio il rudere inteso come rovina è l'oggetto che sopra ogni altro riesce a far comprendere questo tempo che sta al di là del presente, del passato e del futuro e che non è nessuno dei tre ma li comprende allo stesso tempo.

"Contemplare le rovine non equivale a fare un viaggio nella storia, ma a fare una esperienza del tempo, del tempo puro [...] Il "tempo puro" è questo tempo senza storia, di cui lo spettacolo delle rovine può offrirgli una fugace intuizione."¹⁴

Questo "tempo puro", come scrive Augè, è un tempo senza storia, una sorta di "non tempo" in cui passato e il presente convivono senza scontrarsi. In questo caso è la percezione di un tempo terzo che rende le rovine affascinanti e uniche.

La rovina quindi è un catalizzatore di immagini, un luogo in cui il tempo si mostra materialmente. Come abbiamo già detto la rovina non è solo un edificio diroccato ma è il frutto mentale, la rielaborazione critica di chi la osserva.

"[...] le rovine suscitano una grande varietà di reazioni. Gli spettatori sono indotti a integrare i pezzi mancanti facendo ricorso alla propria immaginazione, cosicché a ciascun osservatore ogni singola rovina sembra diversa."¹⁵

La rovina è inoltre un luogo che insegna, porta il visitatore ad immaginare, allena

il cervello a riempire con l'immaginazione le lacune lasciate dal tempo; ma non solo. Secondo Marc Augè la rovina assume un ulteriore ruolo: data la sua capacità di rappresentare questo "tempo puro" riesce a trasmettere il significato della storia e il senso del tempo. In poche parole le rovine rappresentano uno tra gli ultimi esempi fisici del passare del tempo e della presenza del tempo, della storia e della caducità di tutte le cose. Oggi, dato che tutto è veloce e sostituibile, è necessario che ci sia qualcosa che comunichi il senso del tempo.

"Siamo posti oggi dinanzi alla necessità opposta: quella di reimparare a sentire il tempo per riprendere coscienza della storia. Mentre tutto concorre a farci credere che la storia sia finita e che il mondo sia uno spettacolo nel quale quella fine rappresenta, abbiamo bisogno di ritrovare il tempo per credere alla storia. Questa potrebbe essere oggi la vocazione pedagogica delle rovine."¹⁶

La rovina come documento

"[La rovina] ha un valore obiettivo come congerie di pietre e di mattoni, e ha un valore soggettivo, come ispirazione per gli artisti."¹⁷

Scrive così Christopher Woodward raccontando della bivalenza delle rovine. Da un lato il valore oggettivo di docu-

mento e dall'altra quello soggettivo, già spiegato, di ispirazione per artisti e poeti.

Per valore di documento si intende la capacità di una rovina di essere una testimonianza tangibile e materiale della storia dell'uomo. Questo valore accomuna tutte le rovine ed è per questo suo valore che figure come storici, archeologi ed architetti le studiano. Una rovina può essere un documento fondamentale per lo studio di tecniche costruttive, tecnologie dei materiali, trasformazioni storiche avvenute nel tempo, avvenimenti storici del passato, tradizioni e modi di vivere, ecc.

Per questi motivi l'archeologo e lo storico trattano le rovine come se fossero documenti, come se fossero frammenti di un mosaico da ricomporre in modo scientifico. L'archeologo vede l'edificio in frammenti e il suo fine è comprendere e ricostruire gli avvenimenti che lo hanno reso rovina e colmare le lacune delle pareti non con l'immaginazione ma con fatti e prove che vengono dal documento-rovina stesso, insieme a scritti, reperti, ecc. Per fare questo le rovine non possono essere come le vide Shelley ma devono essere "ripulite" così che i segni del tempo siano chiari e visibili. Da questo emerge un conflitto, il contrasto tra la visione romantica di rovina che aveva Shelley e la visione scientifica di un ar-

cheologo. Da un lato si può sostenere che se le Terme di Caracalla ammirate da Shelley fossero state pulite e pronte per un rilievo non avremmo il Prometeo Liberato, dall'altra però senza rilievi e puliture le radici di fiori e arbusti si sarebbero insinuate tra le fessure dei muri, appropriandosi dei ruderi e non avremmo questa conoscenza sul complesso.

Tutto ciò mette in evidenza il ruolo della rovina come documento da studiare e conservare e allo stesso tempo il legame tra la rovina e la natura. A questa visione dicotomica se ne aggiunge una terza che è profondamente distruttiva e annulla del tutto l'aspetto soggettivo della rovina. Si tratta del trattamento a monumento che spesso si fa delle rovine. Questo trattamento modifica totalmente il modo in cui si percepiscono le rovine, da edifici in cui la natura e l'opera dell'uomo dialogano, in cui i segni del tempo fanno percepire un tempo puro al di fuori del passato, presente e futuro, si ottengono oggetti monumentali fissi e cristallizzati in un determinato momento, si trasformano in sculture maestose ma mute.

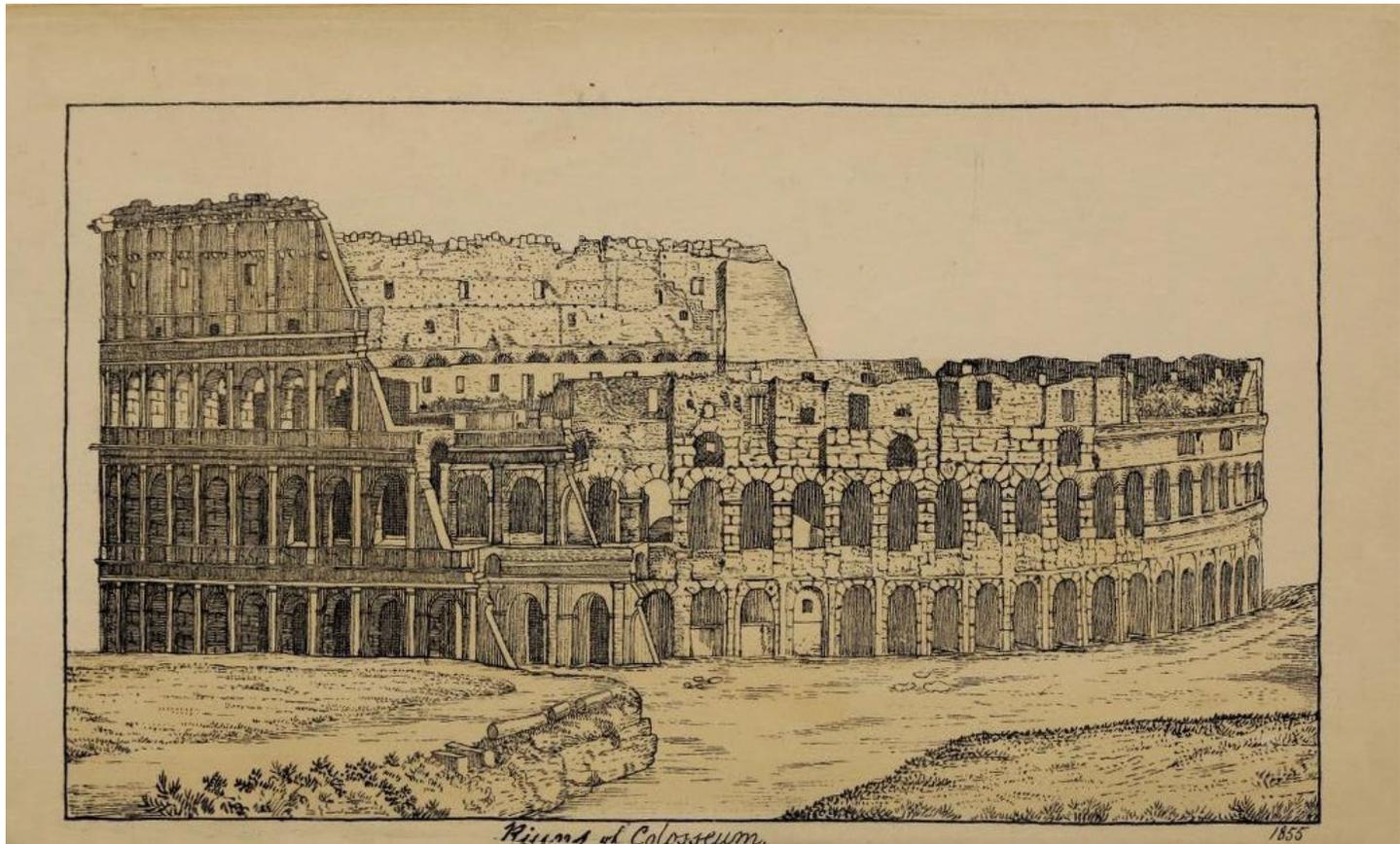
I tre caratteri a confronto¹⁸

imm.10- Deakin Richard, *Ruins of Colosseum* (in *Flora of the Colosseum of Rome, or, Illustrations and descriptions of four hundred and twenty plants growing spontaneously upon the ruins of the Colosseum of Rome*, London)

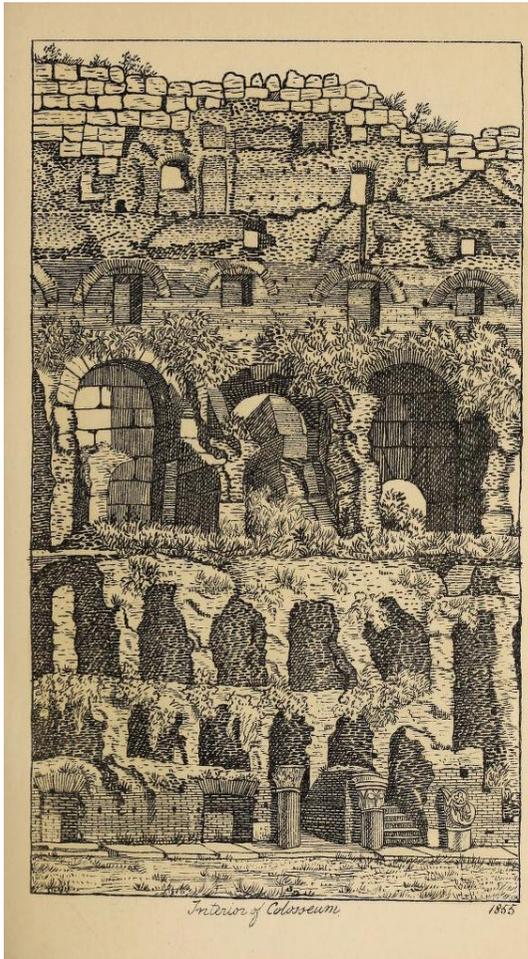
La rovina può quindi essere osservata da tre punti di vista, come fonte di ispirazione per artisti e poeti, come oggetto in grado di comunicare il tempo ed infine come documento da studiare e da preservare come un antico reperto archeologico.

Questi tre modi di vederla e trattarla sono spiegati bene dalla storia del Colosseo tra la metà del 1800 e la Seconda Guerra Mondiale. Cento anni di storia che hanno modificato pesantemente l'immagine che si aveva del Colosseo.

Questo racconto è parte del capitolo "Chi ha ucciso Daisy Miller?" in "Tra



le Rovine" di Christopher Woodward ¹⁹, ed è usato dallo scrittore per mettere il punto su alcuni temi cruciali del capitolo come il ruolo della vegetazione e il contrasto tra la rovina "romantica" e quella sterile degli archeologi.



Nel 1855 uno studioso di botanica inglese, Richard Deakin, dopo aver visitato Roma ed in particolare il Colosseo scrive: "Flora of the Colosseum", sottotitolato "Illustrations and descriptions of four hundred and twenty plants growing spontaneously upon the ruins of the Colosseum of Rome" ²⁰

Nella prefazione Deakin ripercorre la storia del Colosseo allegando alcune stampe in bianco e nero delle rovine su cui sono riconoscibili fiori ed arbusti. Scrive inoltre il motivo per cui ha deciso di concentrarsi sul Colosseo.

"The object of the present little volume is to call the attention of the lover of the works of creation to those floral productions which flourish, in triumph, upon the ruins of a single building. Flowers are perhaps the most graceful and most lovely objects of the creation but are not, and any time, more delightful than when associated with what recalls to the memory time and place, and especially that of generations long passed away. They form a link in the memory, and teach us hopeful and soothing lessons, amid the sadness of bygone ages: and cold indeed must be the heart that does not respond to the silent appeal; for though without speech, they sad and fallen grandeur with graceful forms and curiously constructed leaves and flowers, resplendent with their gay and various colours, and perfume the air with their exquisite odour." ²¹

imm.11- Deakin Richard, **Interior of Colosseum** (in *Flora of the Colosseum of Rome, or, Illustrations and descriptions of four hundred and twenty plants growing spontaneously upon the ruins of the Colosseum of Rome*)

In questo passo riesce a riassumere e spiegare quello che forse ha provato Shelley alle Terme di Caracalla. Deakin scrive che i fiori sono forse la cosa più bella del creato ma diventano "più deliziosi" quando associati a ciò che ricorda il tempo, la memoria e le generazioni passate. Aggiunge, inoltre, che questo legame crea qualcosa di nuovo, insegna lezioni di speranza tra la tristezza delle epoche passate. È chiaro leggendo que-

sto passo come la rovina ricoperta di fiori abbia catturato il botanico ispirandolo tanto da scegliere di studiare quei particolari fiori. La sua fascinazione per questo legame tra la storia e botanica è grandissima. Nel momento in cui lo studioso si imbatte in fiori rari per l'Italia centrale, e quasi unicamente presenti in quel particolare luogo, il botanico ipotizza, fantasticando, che siano stati trasportati dalle bestie esotiche che ve-



imm.12- *Fotografia dei Fori Imperiali prima delle demolizioni per l'apertura di via dei Fori Imperiali* (ca. 1930)

nivano uccise negli spettacoli gladiatori centinaia di anni prima.

Il volume continua con l'elenco e la catalogazione delle quattrocentoventi specie arboree lasciando al lettore l'immagine di un Colosseo vivo, colorato e profumato di macchia mediterranea.

Nel 1870 i fiori rari, gli arbusti profumosi e i colori erano scomparsi. L'Italia era unita e Roma ne era la capitale. La Roma medioevale, papale e antiquata doveva trasformarsi nella Roma d'Italia, una capitale europea moderna, pulita, e monumentale, così da rivaleggiare con Parigi e Londra in bellezza e grandiosità.

Gli archeologi iniziarono gli scavi nel foro, ripulirono il Colosseo dalle "erbacce" e iniziarono le opere per portare alla luce i sotterranei dell'Anfiteatro Flavio. In nome della scienza e della modernità avevano strappato dal Colosseo la vita e la sua capacità di comunicare.

Woodward parla di un altro inglese, uno studioso di architettura e poeta, Thomas Hardy, che arrivato nel 1887 rimase sconvolto dalla nuova Roma. Per capire Thomas Hardy bisogna comprenderne la sua poetica ed in particolare le sue idee sulla natura. Hardy scrive della natura come un attore indifferente, come una forza che inesorabilmente vince sull'opera dell'uomo che non può fare altro, inutilmente, se non arginarla e

controllarla. Il legame tra rovine e natura per Hardy è la prova materiale di questa visione.

Arrivato a Roma il poeta inglese non vede più le rovine aggredite dolcemente dalla natura ma vede una città che si sta imbellettando, che sta crescendo e che trasforma rovine in cantieri di scavo e poi in monumenti. Il poeta percepisce che la città di Roma si sta trasformando velocemente e che sta perdendo qualcosa. Nella sua permanenza a Roma scrive "Rome: Building a New Street in The Ancient Quarter"²²:

"These numbered cliffs and gnarls of masonry
Outskeleton Time's central city, Rome;
Whereof each arch, entablature, and dome
Lies bare in all its gaunt anatomy.

And cracking frieze and rotten metope
Express, as though they were an open tome
Top-lined with caustic monitory gnome;
"Dunces, learn here to spell Humanity!"

And yet within these ruins' very shade
The singing workmen shape and set and join

Their frail new mansion's stuccoed cove
and quoin
With no apparent sense that years abrade,
Though each rent wall their feeble works
invade

Once shamed all such in power of pier
and groin."

Il passaggio chiave che denuncia la frustrazione del poeta è l'ultimo, in cui scrive di muratori che lavorano per costruire nuove case e palazzi ben decorati e stuccati senza però rendersi conto che è inutile tutto questo "lavorio" perché il tempo si insinuerà nelle fessure e tutto sparirà.

L'ultima immagine offerta da Woodward è quella di Hitler che arrivato a Roma nel 1938.

"Rom hat mich richtig ergriffen!" ("Roma mi ha davvero emozionato!")²³

La Roma dei fiori sulle rovine ricoperte dalla vegetazione è quasi del tutto scomparsa rimangono enormi monumenti nudi, monumenti non più rovine. Hitler rimane stupito da questa monumentale grandiosità e tornato in patria le rovi-



imm.13- *Fotografia dei Fori Imperiali* (ca. 1932)

ne non gli ispireranno concetti come il tempo e la memoria ma è la monumentalità il centro del suo stupore. Queste rovine classiche diventeranno la base a cui ispirarsi per le grandi architetture del regime.

Rovina e paesaggio

Analisi del paesaggio e dei suoi legami con la rovina²⁴

Il termine paesaggio nasce come vocabolo olandese nel XVI secolo per definire quella particolare branca pittorica che si occupava di rappresentare, appunto, il paesaggio. La rappresentazione pittorica e letteraria del paesaggio è però molto precedente e sin dall'antichità si denota un forte legame tra le rovine ed il paes-



saggio stesso.

Ciononostante fino al 1500 la rovina era stata un simbolo o un oggetto a cui ispirarsi, basti pensare alle tele, agli affreschi e alle tavole medioevali e rinascimentali, in cui la rovina è un oggetto inserito nella composizione con lo scopo di veicolare una serie di messaggi fungendo principalmente da simbolo.

A partire dal XVI secolo, con la crescita della rappresentazione del paesaggio preso come soggetto principale delle opere d'arte, anche le rovine divengono un soggetto sempre più popolare.

I grandi catalizzatori di questo processo di legame tra paesaggio e rovina sono da individuarsi nella pratica del Grand Tour e nell'evoluzione proto-scientifica dell'analisi archeologica e del paesaggio. Questi due catalizzatori iniziano a individuare una serie di relazioni soggettive ed oggettive tra la rovina e il paesaggio che le contiene. A supporto di queste affermazioni si sono già citati diversi studiosi, poeti e scrittori e si citeranno ancora altri che viaggiando in Italia tra le rovine vengono sollecitati nell'immaginazione e completano la loro educazione e la loro poetica proprio ammirando questi oggetti immersi nella complessità della natura.

Questi viaggi e i racconti che ne seguono danno il via alla rappresentazione dei

imm.14- Cornelis van Poelenburch, *The Magdalene in the Wilderness*

paesaggi di rovine e non solo, influenzando di molto sia la percezione del paesaggio che quella delle rovine. Tessa Matteini scrive:

“attraverso le categorie utilizzate nella raffigurazione pittorica e letteraria, il paesaggio con rovine descritto dai viaggiatori assume progressivamente un valore culturale ed estetico autonomo, destinato a stimolare importanti trasformazioni nell'arte dei giardini e nel disegno del paesaggio”²⁵

Il risultato di questi viaggi e di questa nuova visione del paesaggio si riflette nelle numerosissime rappresentazioni che tra la metà del XVI e il XVII secolo pittori, incisori e disegnatori realizzano. Nascono le Vedute di rovine, di paesaggi

imm.15- Claude Lorrain,
*Capriccio with ruins of
the Roman Forum*



e di città, che sin dal loro nome sottolineano la componente soggettiva di rilettura del soggetto attraverso gli occhi dell'artista. Questo sistema di rappresentazione che mette in primo piano le emozioni e la lettura soggettiva del paesaggio e favorirà il successo delle rovine nell'arte e nella letteratura perché maggiormente efficaci a comunicare e ad evocare immagini e significati come il senso del tempo, la memoria, la decadenza delle cose, ecc.

La rovina assumerà un ruolo “ufficiale” nella rappresentazione e nell'arte nel Settecento come testimonia l'Encyclopedie del 1765.

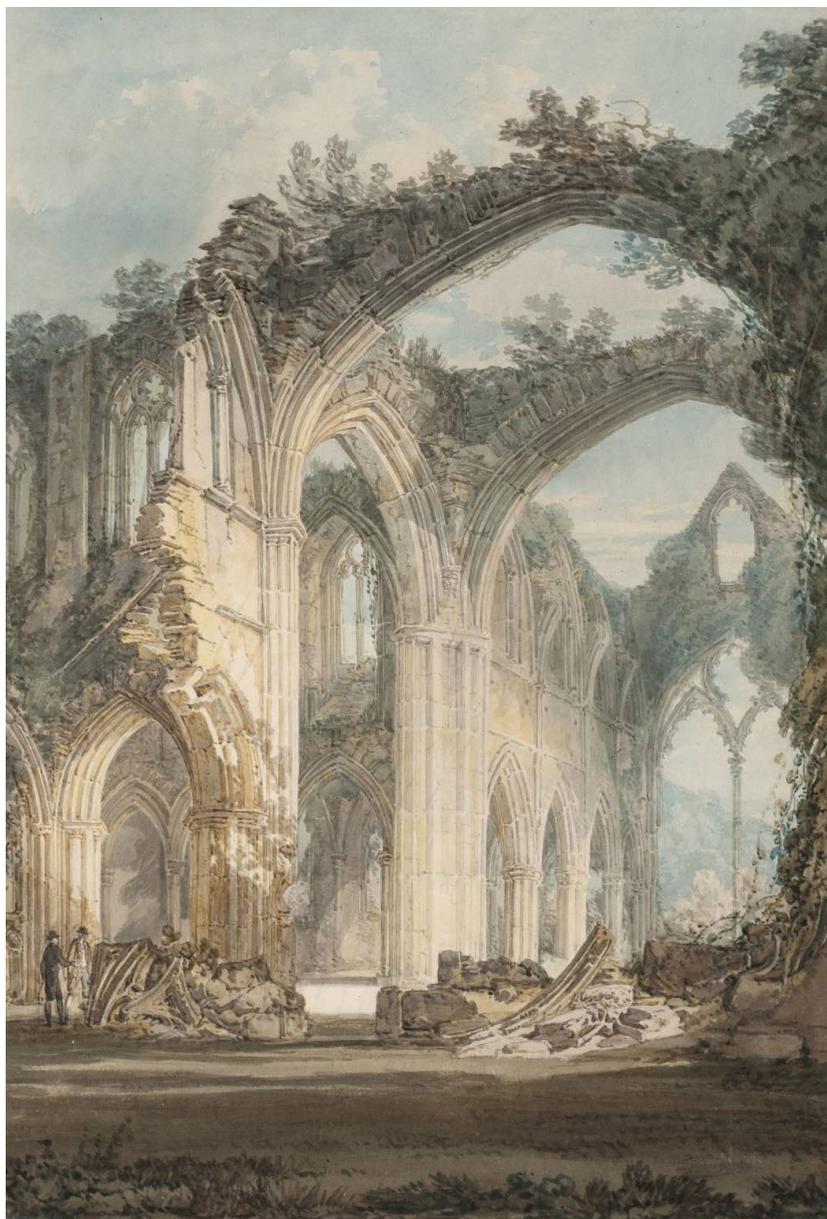
“Rovina, si dice in pittura della rappresentazione di edifici quasi totalmente rovinati: belle rovine. Si attribuisce il nome di rovine anche ai quadri che le rappresentano. Il termine rovina si utilizza esclusivamente per indicare palazzi, tombe monumentali sontuose, oppure monumenti pubblici. Non si adopera il termine, parlando di una abitazione di contadini o borghesi: si dirà allora edificio in rovina”²⁶

La preminenza del fattore soggettivo ed evocativo dovuto alle rappresentazioni delle vedute influenza molto questa definizione. Tale influenza si vede chiaramente quando si parla di “belle rovine”. È chiaro così a che tipologia di rovine ci si riferiva.

Con l'interpretazione estetica del Sublime del Settecento si modifica ulteriormente il modo in cui si osserva il mondo, in particolare le immagini e le emozioni che la natura evoca nell'osservatore variano e variano anche le modalità con cui queste emozioni sono trattate. Paesaggi aspri, drammatici, sconvolti, inospitali e che inquietano lo spettatore diventano i soggetti principali. Questi paesaggi diventano un simbolo della caducità dell'uomo, della sua precarietà, della sua impotenza e piccolezza di fronte a catastrofi, guerre e distruzioni. Non si tratta di rappresentazioni in cui la natura è la sola protagonista ma di rappresentazioni complesse in cui l'opera dell'uomo sconvolta dalla natura è spesso centrale. Basti pensare a Turner e alle numerose tele che rappresentano questa dialettica aspra e forte tra uomo e natura.

In questo clima la rovina ed il paesaggio delle rovine conoscono una rinnovata popolarità. Gli edifici in rovina diventano simboli che si collegano perfettamente a concetti come la natura, il tempo, la memoria, e alla lotta impari tra l'uomo e l'immensità del creato .

Discorso differente è da fare su Giovan Battista Piranesi, il quale, vissuto nel Settecento, fece dei paesaggi di rovine l'oggetto principale della sua produzione artistica. Piranesi mise insieme l'approccio



imm.16- Joseph Mallord
William Turner, **Tintern
Abbey: The Crossing and
Chancel, looking towards
the East Window**

documentario e di analisi proto-archeologica e proto-scientifica con l'intento evocativo. Nelle sue raccolte come nelle "Antichità Romane" (1756)²⁷, la rovina è rappresentata come soggetto di uno studio e di un rilievo diventando una fonte di conoscenza. Allo stesso tempo, dato che Piranesi visse nel Settecento, la rovina è anche un potente simbolo con un forte valore evocativo che può comunicare e suscitare emozioni. In alcune opere e viste Piranesi spinge molto su questo aspetto arrivando fino alle follie di rovine.

imm.17- Joseph Mallord
William Turner, **La valoro-
sa Téméraire**

Piranesi è un punto di passaggio, in lui si



intravede questa dualità di trattamento che le rovine e il paesaggio archeologico avranno nei decenni successivi. L'incisore si giostra tra la rappresentazione per documentare e la rappresentazione per evocare.

Questo cambiamento di lettura e studio delle rovine prende piede sin dall'inizio del 1800. Nei paragrafi successivi si parlerà di Viollet le Duc il quale, sin dalla prima metà del 1800, rappresenterà le rovine e i monumenti da lui analizzati in modo scientifico, utilizzando il disegno come fonte di conoscenza.

Il successivo passaggio importante di percezione, lettura e rappresentazione del paesaggio avviene nel Novecento. Personaggi già citati come George Simmel e Marc Augé con le loro riflessioni sul rapporto dialettico tra rovina, natura, paesaggio e sul concetto di tempo aprono nuovi spunti di riflessione sul tema, formalizzando e definendo alcune percezioni che sin dal Seicento architetti e artisti avevano avuto osservando le rovine e il paesaggio che le conteneva. Oltre a questo, il Novecento porta con sé innovazioni tecniche e di metodo ed anche problematiche, alcune trattate nei paragrafi precedenti. La definizione di archeologia si formalizza, i primi grandi scavi di fine '800 e le successive evoluzioni della materia portano ad interpre-

L'utilità della rovina. Un percorso trasversale nel tema della rovina

tare le rovine ed il paesaggio che le circonda come dei documenti e si assiste alla nascita di un approccio sempre più scientifico, metodologico ed oggettivo nell'analisi. ²⁸ Le innovazioni nel campo della cartografia, dello studio e del rilievo del territorio portano a vedere e ad interpretare il paesaggio in modo oggettivo, lontano dalle vedute del Seicento, ma sempre più vicino ad una analisi per elementi che compongono un organismo complesso. Un'altra variazione sta nel concetto di oggetto della tutela che



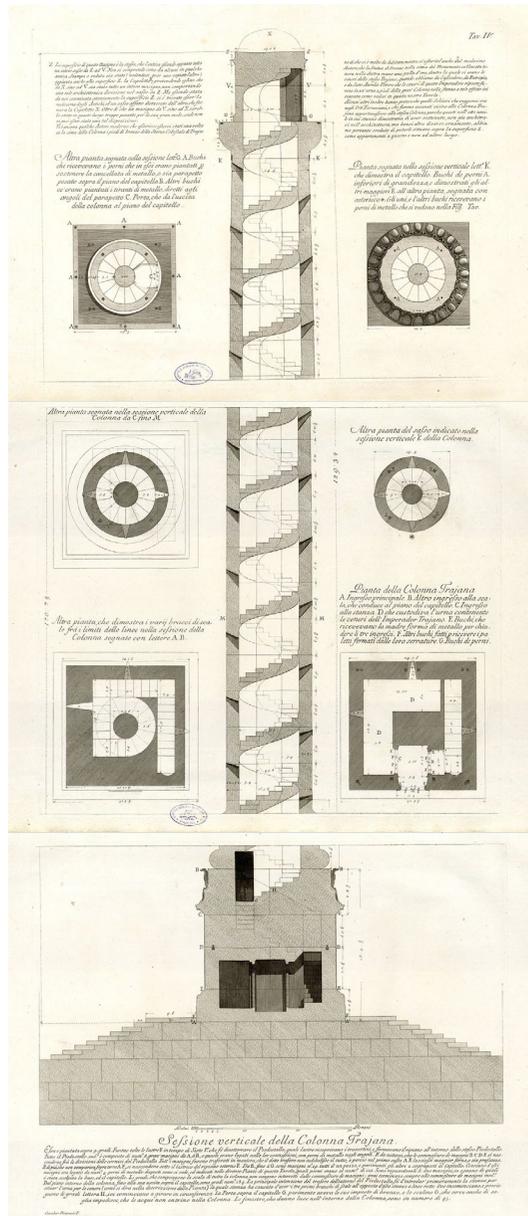
si allargherà progressivamente nel Novecento, fino a contenere non solo i monumenti ma anche le opere minori e poi tutto ciò che ha "valore di civiltà" ²⁹.

Nonostante ciò ancora nel Novecento architetti come Luis Kahn o il giovane Le Corbusier continueranno a leggere e ad interpretare le rovine come fonte di suggestioni ed immagini, mantenendo il loro ruolo di catalizzatori.

Questo excursus temporale sul tema permette di comprendere meglio cosa è il paesaggio, come si legge e da cosa è composto. Analizzandone la storia, in-

imm.18- Giovanni Battista Piranesi, *Frontespizio: Capriccio di rovine con statua di Minerva*

imm.19- Giovanni Battista Piranesi, *Colonna Traiana*



imm.20- Giovanni Battista Piranesi, **Sezione verticale della Colonna Traiana**

fatti, si comprende che il paesaggio può essere considerato come l'intersezione di una doppia entità, una fisica e una mentale. La prima è da intendersi come un gruppo di elementi topografici e naturali intersecati gli uni gli altri. Elementi rilevabili, con una componente metrica come strade, edifici, boschi, idrografia, ecc. La seconda istanza è da interpretare come una sorta di filtro, gli elementi oggettivi vengono elaborati dall'osservatore che conferisce loro una certa ragion d'essere che varia da persona a persona e da cultura a cultura. L'artista che dipinge le vedute nel Seicento vede una serie di elementi, alberi, rocce, strade e rovine, ma rappresenta la sua personale rilettura di quegli elementi, e così come lo fa l'artista tutti coloro che ammirano il paesaggio utilizzano un proprio filtro.

Il ragionamento illustrato è simile al concetto di rovina, spiegato nei paragrafi precedenti, ossia la rovina come dualità tra una serie di aspetti materiali e misurabili che però non sono muti, ed assumono un valore negli occhi di chi li guarda a seguito di una rilettura ed una interpretazione soggettiva. Il paesaggio quindi può essere visto come il frutto di una elaborazione mentale e culturale da parte di chi lo guarda. In questi termini André Corboz definisce il paesaggio,

"un gruppo fortuito di frammenti topografici incastonati gli uni negli altri in virtù

d'un punto di vista, gruppo cui l'osservatore conferisce la dignità d'un sistema formale" ³⁰

Analizzando la storia del paesaggio emerge che con il passare del tempo, con il modificarsi dei metodi di rappresentazione e con il cambiamento della cultura del periodo ha assunto significati e chiavi di lettura differenti. L'evoluzione nel modo di vedere e percepire il paesaggio avviene tutt'oggi. Si è iniziato a ragionare su un altro modo di vedere il territorio e natura, si tratta di un punto di vista che tiene conto dell'uomo e del suo operare sul territorio, della natura e del suo modificarsi e soprattutto del fattore tempo che agisce e passa trasformando il paesaggio silenziosamente. Questa unione si può leggere come una tavola, come un foglio di carta su cui la natura, il tempo e l'uomo hanno lasciato tracce. Quello che oggi vediamo è il frutto di modifiche continue, alcune spontanee e naturali (frane, trasformazione del corso dei fiumi, ecc.) altre artificiali che si sono succedute nel tempo (costruzione di strade, centuriazione dei campi, costruzione di edifici, terrazzamenti, ecc.) e altre eccezionali (guerre, terremoti, esondazioni, ecc.). Queste trasformazioni, spontanee o artificiali che siano sono per la maggior parte difficilmente controllabili, ciò nonostante, l'uomo cerca di governare la natura e il passare del



tempo ma inevitabilmente questi modificano il quadro generale. Dalle origini del rapporto tra uomo e territorio fino alla rivoluzione industriale e oltre l'uomo crea un rapporto organizzativo con il territorio che abita e lo trasforma, lo modifica e lo costruisce. Basti pensare ai sistemi di irrigazione, i terrazzamenti, le strade, i ponti, la centuriazione del contado, la costruzione di sistemi difensivi, di città e così via. Questi elementi poi nel tempo si modificano e cambiano a seconda del sistema politico-economico lasciando dietro di sé tracce che sovrapposte nel tempo formano la complessità che caratterizza tutti i paesaggi. Lionella Scaz-

imm.21- *Fotografia aerea delle terrazze per la coltivazione di riso nella provincia di Kunming in Cina*

imm.22- *Fotografia delle colline Senesi, ben visibili Siena all'orizzonte*

zosi nel saggio "Occhiali del paesaggio" nel volume "Politiche e culture del paesaggio" pubblicato nel 1999 fa luce su questa complessità.³¹ Parla del paesaggio come un'entità difficile da definire e spesso confusa con i concetti di territorio e di ambiente. Il termine ambiente, ad esempio, ha un carattere ecologico e naturalistico che definisce il luogo in cui vi sono rapporti tra l'uomo e la natura. Il paesaggio è maggiormente complicato da definire, come già detto è composto di differenti elementi che possono essere letti in differenti modi. Si può guardare al paesaggio da un punto di vista funzionale, da un punto di vista naturalistico o



paesaggistico. Per ognuno di questi punti di vista c'è da tenere sempre in conto della componente soggettiva e culturale di chi li osserva.

Riconoscendo questa complessità di lettura e le innumerevoli tracce e parti di cui è composto il paesaggio la professoressa lo assimila al concetto di palinsesto. Nel saggio "Leggere e valutare i paesaggi. Confronti" nel volume "Leggere il paesaggio" del 2002 ³² la professoressa scrive che il paesaggio oggi ha una doppia valenza da un lato come finestra con vista e dall'altra come manufatto dell'uomo, del tempo e della natura. Le tracce lasciate sono innumerevoli e fanno sì che il paesaggio sia assimilabile ad un grande archivio di informazioni e tracce umane nella storia. Il paesaggio è da intendere come un unico testo dove le varie tracce si sommano e si stratificano nel tempo.

In "Occhiali del paesaggio" ³³ la professoressa aggiunge alcune parole chiave per spiegare meglio tutto ciò. Il paesaggio è da intendersi come manufatto dell'uomo, come abbiamo già detto, nel tempo l'uomo se ne appropria e lo plasma. Il paesaggio è da intendersi come opera aperta in continua trasformazione. Infine è da intendersi come archivio di tracce e segni.

Tutto questo fa emergere un forte paral-

L'utilità della rovina. Un percorso trasversale nel tema della rovina



imm.23- *Fotografia delle vigne delle Langhe, ben visibile il castello ed il paese di Grinzane Cavour all'orizzonte*

lismo con la rovina. Così come la rovina può essere intesa come l'insieme di elementi rilevabili e di segni tangibili di avvenimenti storici, così il territorio è definibile, come già detto, da un insieme di elementi topografici e di tracce. Inoltre la rovina, come il paesaggio, è collegata a quello che lo spettatore elabora ammirandola, quindi sono entrambi anche un costruito mentale.

Il concetto di palinsesto infine è applicabile teoricamente ad entrambi: da un lato il paesaggio mostra le tracce delle trasformazioni che lo hanno costituito, dall'altra la rovina contiene i segni delle

attività dell'uomo e del tempo sulle sue strutture.

Altro punto di congiunzione è il fatto che la rovina è una delle componenti che caratterizzano il paesaggio, e allo stesso tempo è una traccia, forse quella più visibile e facilmente individuabile. La rovina è la materializzazione perfetta del concetto di palinsesto in piccola scala che si innesta in un palinsesto più grande. La rovina è una costruzione dell'uomo che ha modificato il paesaggio inserendosi al suo interno e creando un rapporto e che continua a modificarlo lasciandovi un segno visibile e netto. Allo stesso tem-

po la rovina è il simbolo delle continue trasformazioni che il paesaggio subisce nel tempo e di come queste tracce si modificano, decadono e si sostituiscono. Inoltre spesso le rovine hanno un tale impatto sul territorio che le comunità che lo abitano riconoscono la rovina come un elemento identitario molto forte. Vi è solo un punto di differenza tra queste due entità. Si tende a conservare la rovina cercando di rallentare le modifiche inevitabili del tempo; il paesaggio no, al massimo se ne possono tutelare i valori ma non si può bloccare. Nel concetto stesso di palinsesto legato al paesaggio è fondamentale che questo

continui a modificarsi e a vivere e che la natura e l'uomo continuino ad operarvi sopra altrimenti perderebbe il suo senso.

Per questi motivi la rovina ed il paesaggio sono strettamente correlati ed è per questo loro intreccio, per le similitudini e le differenze che oggi il dibattito si occupa non più di parco archeologico ma di paesaggio archeologico. Il parco sottintende una cesura forte tra l'interno e l'esterno, il non parco, e quindi presuppone dei confini tra la rovina e tutto ciò che la circonda. Questo fa sì che il concetto di parco archeologico sia più legato ad un'idea di monumentalizzazione,



imm.24- *Fotografia del castello in rovina di Dunlace nella contea di Antrim*

di protezione della rovina trascurando il suo legame con il territorio. Il termine paesaggio, con tutto quello che ne consegue, include in sé il concetto di palinsesto e quindi il suo legame con i segni dell'uomo nel tempo, con le trasformazioni avvenute e anche con la rovina. Questo si riflette nel concetto nuovo di paesaggio archeologico che vede nel legame tra il territorio e il rudere un valore molto forte.

Si tratta quindi di un passo in avanti nell'ottica della conservazione e della valorizzazione che vede nel Genius-loci e nell'importanza del legame del bene culturale con il contesto culturale, sociale e storico in cui è stata partorito un punto centrale. Per capire quest'ultimo passaggio tra parco e paesaggio archeologico è necessario comprendere a grandi linee i passaggi che hanno portato a questa concezione moderna. Come vedremo meglio nei paragrafi successivi all'inizio del Novecento le normative di tutela si incentravano sul riconoscere e proteggere i monumenti con notevoli valori estetici e artistici. Con l'andare avanti degli anni l'attenzione si è spostata prima sul concetto di tutela dei documenti storici e poi delle opere minori allargando sempre di più il range della tutela fino ad arrivare alla tutela di insiemi e sistemi complessi di elementi, come i centri storici o i siti di interesse

paesistico.

Un punto fermo molto importante è la "Convenzione Europea del Paesaggio" firmata a Firenze nel 2000, carta citata da Lionella Scazzosi in "Leggere e valutare i paesaggi. Confronti"³⁴. La carta mette il punto su tutti i temi visti fino ad ora definendo in modo chiaro quale è la concezione attuale di paesaggio e come bisogna operarvici. Definisce il paesaggio come:

"Paesaggio" designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni" art. 1 comma a³⁵

La carta è particolarmente importante per le sue innovazioni sul concetto di tutela e di qualità del paesaggio che porterà ad altri documenti come la "Carta di Cracovia"³⁶. Tali carte vanno a sottolineare l'importanza dell'unicità e della pluralità dei paesaggi arrivando ad analizzarli come sistemi complessi di elementi che si sommano e si sovrappongono. Altro pregio di questi documenti è l'importanza che viene posta sui temi della collaborazione e del coinvolgimento attivo di chi vive il paesaggio nella protezione dello stesso e soprattutto sottolineano la necessità di concentrarsi sulle parti meno valorizzate utilizzando come catalizzatori le eccellenze.

imm.25- *Fotografia dei Praedia di Giulia Felice nel sito archeologico di Pompei. Si tratta della ricostruzione del giardino di una villa pompeiana, con lo scopo di riproporre in situ l'immagine del giardino prima dell'eruzione.*

imm.26- *Render del progetto per la valorizzazione dell'anfiteatro di Mediolanum, Milano. È chiaro l'intento di utilizzare siepi e alberi per riproporre la planimetria e la volumetria dell'antico anfiteatro.*



Il paesaggio archeologico ^{37 38}

Come riportato sopra una rovina ed il paesaggio in cui è immersa contengono numerosi livelli di complessità come quello metrico e misurabile, il livello della rilettura critica di chi osserva il paesaggio e poi tutto il vasto insieme di segni e tracce di cui il paesaggio è costituito.

Il paesaggio, inteso come palinsesto, è una raccolta molto articolata di segni e trasformazioni che si sovrappongono. Il progetto di un buon paesaggio archeologico deve tenerne conto, e deve essere in grado di dare valore, forza e rilevanza a tutti questi segni. La mancata comunicazione dei vari tempi storici rende il paesaggio archeologico non un palinsesto ma un luogo congelato in un momento preciso. Questa necessità di mostrare il tempo e le sue tracce presuppone una serie di espedienti progettuali e teorici che portino il progettista ad un disegno del paesaggio che sia il più possibile evocativo e in funzione della comunicabilità della rovina.

Comunicare il tempo, i segni e le stratificazioni di fasi storiche è estremamente complesso, nessun momento storico deve prevalere sugli altri ed in qualche modo devono essere tutti percepiti e portati a galla. Come dice Isa Belle Marsali "I giardino non si sbucciano" ³⁹ sot-



imm.27- *Fotografia del Duisburg Nord Landscape Park in Germania progettato dallo studio di Peter Lanz.*

tolineando il valore di documento che ogni "strato" della storia ha per lo studio e la comprensione generale.

Le modalità per ottenere questa convivenza pacifica di differenti tempi storici sono molteplici. Tra queste l'uso della vegetazione è particolarmente indicato. La vegetazione ha capacità di legarsi bene alla rovina rendendola maggiormente viva e comunicativa, come già spiegato nei precedenti paragrafi. L'utilizzo di alberi, arbusti e manti erbosi risulta così in grado di aumentare la comunicabilità delle rovine e del paesaggio circostante spazi, suggerire viste e prospettive ridesegnando lo spazio in funzione di ciò

che si vuole mostrare in modo leggero e comprensibile. Altro metodo sta nell'uso di materiali e colori che catalizzino l'attenzione del visitatore riportandogli alla mente il sito e aiutandolo nella comprensione. Anche in questo caso il nodo centrale è l'evocare e sottolineare alcuni aspetti del sito.

Per una migliore comprensione è necessario approfondire maggiormente il ruolo della vegetazione, la cui funzione evocativa risulta solo una tra le tante. L'utilizzo del verde può avere funzioni ambientali, fungendo da filtro tra il sito e lo spazio circostante soprattutto in ambito urbano. Nello stesso ambito territoriale

può assumere funzione di mitigazione dell'inquinamento acustico, migliorando l'esperienza di visita. Altra funzione è quella di favorire la creazione di un microclima e creare zone di sosta ombreggiate, anche questo per migliorare il confort.

La scelta delle specie arboree è un altro nodo cruciale ⁴⁰ ⁴¹. Come per la progettazione di un buon intervento di restauro anche in questo caso il disegno del paesaggio e la selezione della vegetazione è legata a particolari requisiti. Le specie arboree selezionate devono essere compatibili sia per le funzioni che assumono che per il clima in cui vengono inserite.

Altro particolare da tenere in considerazione è la pericolosità della vegetazione selezionata, si devono evitare alberi o arbusti infestanti che potrebbero compromettere la conservazione del sito o necessitare di una manutenzione troppo onerosa. Infine la scelta degli elementi vegetali deve tenere conto anche delle potenzialità indirette che possiedono. Si tratta di un tema molto complesso basato su di una visione a lungo termine del progetto. La scelta di piante calciofile (che prendono dal calcio parte dei loro nutrienti) potrebbe indicare la presenza di strutture interrato, così come l'utilizzo di manti erbosi bassi potrebbe



imm.28- *Fotografia del Duisburg Nord Landscape Park in Germania progettato dallo studio di Peter Lanz*

mostrare attraverso le differenti crescite d'erba la posizione di parti ancora sotto-terra. Altre potenzialità dalla vegetazione stanno nella capacità di proteggere e aiutare la conservazione del sito. Piante alte posizionate in punti specifici rispetto alla rovina possono aiutare a diminuire il degrado dovuto al vento, alle precipitazioni e alle radiazioni solari.

Tornando all'importanza del tempo⁴² nelle rovine anche nel progetto del paesaggio archeologico è necessario approfondire non solo il tema delle tracce e dei livelli del tempo nel sito ma anche la dicotomia tra il tempo della rovina, il tempo del paesaggio in cui è inserita e il tempo del progetto e degli scavi. Spesso la progettazione è precedente, più veloce e semplice da prevedere rispetto alle campagne di scavo, restauro e analisi del sito stesso. Questo di frequente porta alla realizzazione di ciò che è su carta molto prima della conclusione delle ricerche archeologiche e di conseguenza dei lavori di restauro. È quindi necessario pensare al progetto come a un organismo flessibile e adattabile alle esigenze di cantiere future. Il nodo è un progetto che tenga in conto sia dello scavo archeologico, facilitandolo e non limitandolo, sia dei visitatori. Questa commistione di utenti e possibili scenari futuri è molto difficile da coniugare per questioni di accessibilità e sicurezza. Ciononstan-





te può essere visto come un'opportunità di far interagire il visitatore non solo con l'oggetto finito ma anche con le fasi precedenti portandolo ad una maggiore consapevolezza del sito. È quindi logico che questa dinamicità si rifletta anche sulla scelta delle specie arboree, ad esempio preferendo alberi di piccole dimensioni e con radici superficiali. Tutto ciò si riflette anche sulla scelta di materiali e sulle scelte di masterplan, che può essere ipotizzato come un progetto suddiviso in fasi successive che si adattano alle varie fasi del cantiere.

"Riuscire a riconciliare, a comprendere e a restituire tutte le potenzialità e le diversità temporali di un paesaggio archeologico è uno degli obiettivi prioritari del progetto."⁴³

Tessa Matteini con questa frase riassume lo scopo del progetto per i paesaggi archeologici proprio sulla scia del concetto di palinsesto. Tutti i tempi devono essere considerati, il tempo della rovina, il tempo delle tracce, il tempo di visita, il tempo del restauro, il tempo degli scavi e quello del progetto. Questo crea una serie di problematiche che se risolte portano ad un progetto vincente.

Ultima questione sollevata dalla Matteini riguarda la narrazione del paesaggio archeologico. A partire dalla fine dell'800, come visto nei paragrafi precedenti, il le-

game diretto, personale e di quotidianità tra i visitatori e i ruderi in molti casi si è gradualmente dissolto, trasformando le rovine in monumenti muti e i paesaggi in cui erano immersi in buffer zones. Basti pensare all'emblematica storia del Colosseo. Nel corso del Novecento a seguito delle strumentalizzazioni nazionalistiche della cultura e dell'archeologia la situazione è peggiorata, per paura di un'interpretazione errata asservita ad una certa ideologia politica il legame tra visitatori e rovine si è ulteriormente deteriorato rendendo sempre più complessa la comprensione e la comunicazione delle rovine.

Nei nuovi progetti la narrazione e l'accessibilità sono invece fondamentali ⁴⁴. Far comprendere il sito e puntare su una modalità narrativa è funzionale a creare un legame tra il visitatore e la rovina con lo scopo di avere una migliore valorizzazione e una migliore tutela. Dal punto di vista pratico risulta centrale il progetto del percorso di visita, il quale deve aiutare il visitatore nella comprensione del sito. Avere un inizio, uno sviluppo ed una fine, così come in una vera storia, aiuta lo spettatore nella comprensione e gli permette di interagire con le varie tracce che il tempo ha lasciato nel sito. La luce artificiale è un altro strumento a servizio dei progettisti, che può essere usata come luce per vedere, luce per eviden-

ziare o a funzione della narrazione veicolata dal percorso di visita. La scelta di determinati spot e l'uso di luci calde o fredde può aiutare a far concentrare il visitatore, può evidenziare parti e suggerirne altre mancanti.

Il paesaggio archeologico, come abbiamo visto, si differenzia dal parco per la sua complessità, per la sovrapposizione e convivenza di aspetti multipli che si modificano nel tempo rendendo il tutto dinamico, vivo e coinvolgente. È questa presenza di layers differenti, di tracce, di tempi multipli insieme alla continua dinamicità del sito che rende queste porzioni di territorio palinsesti molto particolari.

Il dibattito sulla rovina nella storia del restauro

Viollet-le-duc e Ruskin: le prime teorie sul restauro delle rovine

Tra i primi a parlare di interventi di restauro sulle rovine suggerendo metodologie e cercando di dare una risposta a tematiche come la memoria, la conservazione e la protezione di edifici storici in stato di rudere furono John Ruskin e Viollet le Duc.

imm.29- *Fotografia del percorso di visita sul sito della battaglia di Teutoburgo*

imm.30- *Fotografia del percorso di avvicinamento all'acropoli di Atene ed al sito archeologico*

John Ruskin nasce a Londra nel 1816, crescendo vede l'inizio e l'evoluzione della rivoluzione industriale che percepisce come un problema serio tanto da considerare l'Inghilterra vittoriana come infettata dal capitalismo selvaggio. Ruskin vide nella rivoluzione industriale la disumanizzazione dell'uomo e del suo lavoro e vide in negativo la standardizzazione dei prodotti.

Tra il 1851 e il 1853 pubblica "The stones of Venice", preceduto dalle "Sette Lampade dell'Architettura", due libri che attraverso un'analisi teorica dell'architettura delineano la sua "poetica". È all'interno del volume le "Sette Lampade dell'Archi-

imm.31- John Ruskin, *The Fondaco dei Turchi*



tettura" ⁴⁵ che Ruskin scrive l'aforisma 31:

"Restoration so called, is the worst manner of destruction.

Neither by the public, nor by those who have the care of public monuments, is the true meaning of the word restoration understood. It means the most total destruction which a building can suffer: a destruction out of which no remnants can be gathered: a destruction accompanied with false description of the thing destroyed... Count its stones as you would jewels of a crown; set watches about it as if a the gates of a besieged city; bind it together with iron where it loosens; stay it with timber where it declines; do not care about the unsightliness of the aid: better a cruch than a lost limb; and do this tenderly, and reverently, and continually, and many a generation will still be born and pass away beneath its shadow. Its evil day must come at last; but let it come declaredly and openly, and let no dishonouring and false substitute deprive it of the funeral offices of memory." ⁴⁶

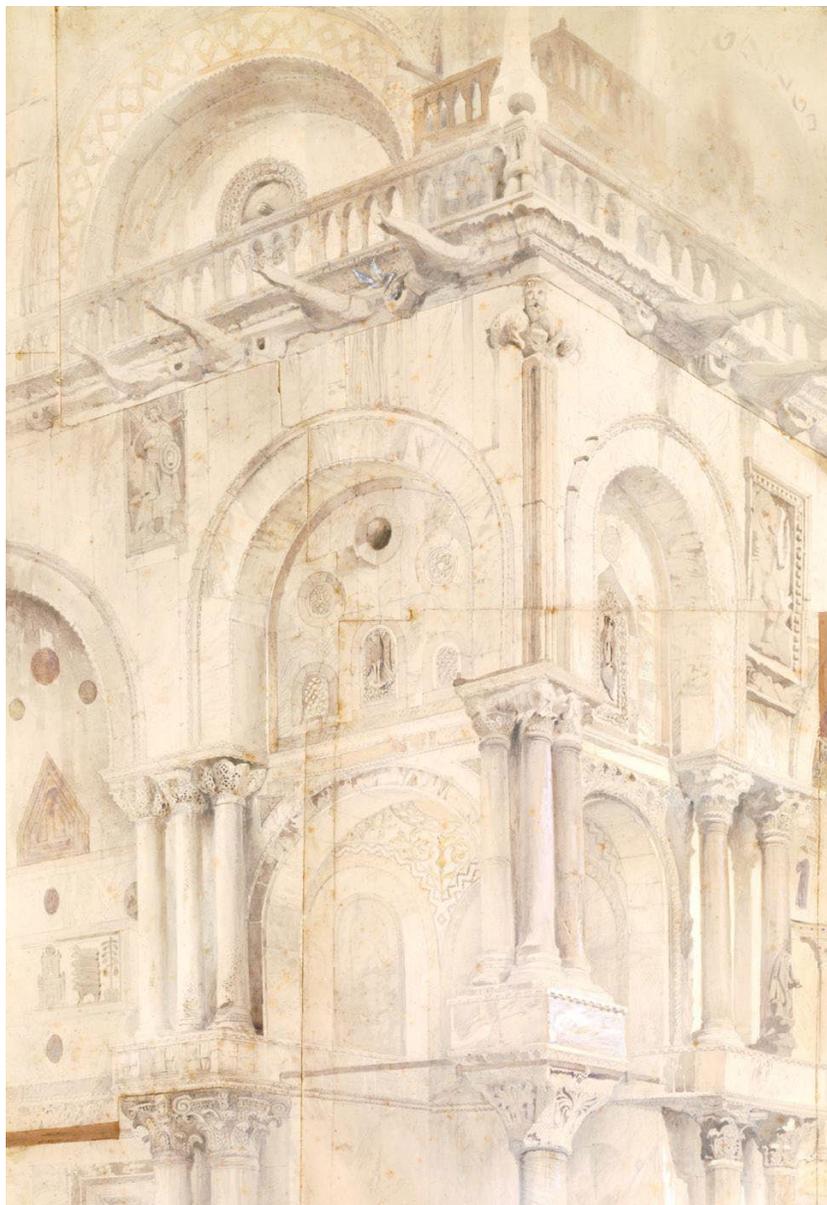
Non si tratta di una vera e propria definizione, è più un'invettiva contro un certo modo di fare restauro. A una prima lettura il restauro per John Ruskin appare negativo e per questo spesso lo studioso viene considerato un "ruinista", ossia un sostenitore dell'idea che lo stato di rovina sia una fase della vita dell'edificio e che la morte o totale sparizione del fabbricato diruto sia inevitabile. È quindi inutile e dannoso restaurare gli edifici in

rovina.

Marco Pretelli nel capitolo "La rovina di John Ruskin", inserito nel volume "Ricomporre la Rovina" di Andrea Ugolini, partendo dalle considerazioni nella voce dell'enciclopedia "restauro" scritta da di Gustavo Giovannoni, ne dà una lettura differente ⁴⁷.

Giovannoni è un architetto e studioso dei primi del Novecento che si interessò a temi come l'architettura antica, il rapporto tra il vecchio e il nuovo nel progetto ed al restauro "Filologico e scientifico". Giovannoni studiò il rapporto tra monumento e ambiente circostante superando il concetto di monumento come statua dagli eccelsi valori estetici e storici calata in un punto della terra.

Nella voce dell'enciclopedia lo studioso scrive che per Ruskin la rovina è una fase dell'edificio che è destinato a scomparire. Ciononostante il restauratore deve intervenire per allontanare il più possibile il giorno della scomparsa del monumento. Il "restauro come distruzione" a cui Ruskin si riferisce è il restauro che ricompone l'edificio diroccato, colmando le lacune senza rispetto per la sua storia. La rilettura sarà la base per molte teorie del restauro negli anni seguenti perché pone l'attenzione sul tema del rispetto dell'edificio storico e dei segni che il tempo ha lasciato, un restauro metodo-



logico e col minimo intervento.

L'altro padre del restauro è Viollet-le-Duc, nato nel 1814 a Parigi, quasi coetaneo di Ruskin ma il quale crebbe in un ambiente molto differente. Viollet-le-Duc visse la sua giovinezza nella Parigi post-restaurazione, in un periodo di grande fermento per la città, quartieri medioevali si stavano distruggendo per fare spazio a grandi boulevard e la città si stava ammodernando spinta dalla rivoluzione industriale e dalla necessità di diventare una grande capitale europea.

La rivoluzione comportò moltissime

distruzioni per quanto riguardava il patrimonio culturale francese. Residenze nobiliari, chiese e castelli, i simboli del potere dell'Ancien Regime, vennero sequestrati e venduti dallo stato rivoluzionario e i compratori smantellarono gli edifici per farne materiale da costruzione. Alcuni personaggi illuminati cercarono di proteggere questo patrimonio che stava scomparendo, uno tra questi fu il già citato Alexander Lenoir. Intorno al 1830 nel pieno della demolizione dei quartieri per realizzare i boulevard, e nel pieno del dibattito sul riconoscere una memoria collettiva, nacquero scuole di pensiero che identificavano nel medioevo francese, nei castelli e nelle antiche cattedrali i segni della memoria storica della Francia.

Viollet-le-Duc crebbe così in un momento in cui il dibattito sulla conservazione e sull'importanza della memoria era vivo e poté usufruire della sua amicizia con Prosper Merimée, membro della "Commissione dei monumenti francesi", per diventare un attore importante in questo dibattito. Merimée diede il primo incarico a Viollet-le-Duc nel 1840, quello di restaurare la basilica di Vezelay, che lo portò ad entrare nella commissione ed a diventarne col tempo il membro più autorevole.

A Viollet-le-Duc, così come a Ruskin,

imm.32- John Ruskin, *The North-West Angle of the Facade of St Mark's*

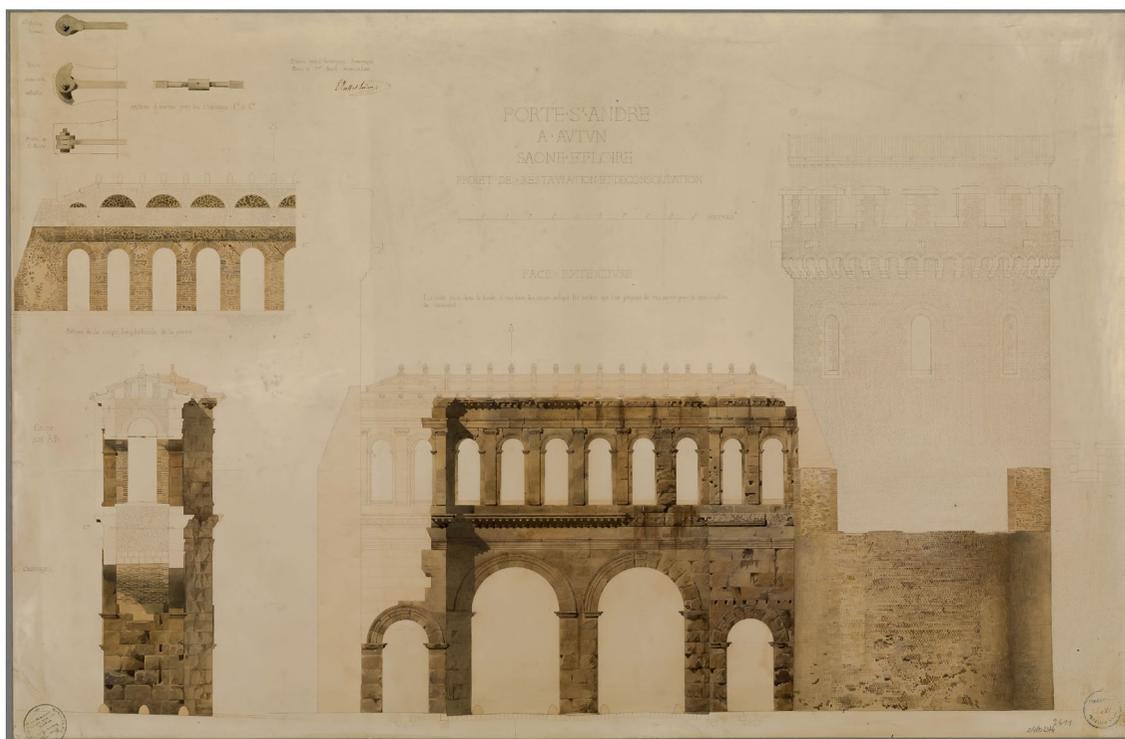
imm.33- Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc, *Veduta (dall'esterno della città) della porta Saint-André*



per lunghissimo tempo sin dalla fine dell'800 venne attribuita una certa "poetica" del restauro dettata da una lettura superficiale dei suoi lavori e dall'erata comprensione di interventi come quelli sul castello di Pierrefonds⁴⁸ e sulla fortezza di Carcassonne⁴⁹. Dalla fine dell'800 Violletle-Duc iniziò ad essere ostracizzato dalla comunità scientifica e la sua eredità dimenticata e considerata in forte contrasto con le idee di Ruskin. I critici iniziarono a semplificare il suo lavoro definendolo "restauro stilistico",

ossia un restauro atto alla ricostruzione di parti mancanti per ricomporre l'unità stilistica del monumento. Per lungo tempo si considerarono le due figure contrapposte ed estremamente distanti.

A partire dal '900 però si iniziò un lavoro di rilettura e di analisi approfondita delle fonti relative al restauratore, come viene riassunto nel primo capitolo del volume "Eugène Emanuel Viollet-le-Duc. Contributi per una rilettura degli scritti e delle opere (1814-2014)" a cura di Emanuele



imm.34- Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc, *Tavola di progetto del restauro della porta romana e della chiesa di Saint-André*

le Romeo⁵⁰. Lo studio porta alla luce la vicinanza con idee moderne e a volte avveniristiche che si legano alle attuali teorie del restauro e avvicina l'architetto restauratore a Ruskin dimostrando una vicinanza intellettuale e personale tra i due studiosi.

Il punto focale su cui vorrei porre l'accento è la grande rivoluzione che Viollet-le-Duc apportò al processo di analisi del sito preliminare all'effettiva opera di restauro.

Parte della formazione come architetto di Viollet-le-Duc consistette in numerosi viaggi, il primo di questi con lo zio Etienne Delècluze nel 1831 per visitare e conoscere monumenti e paesaggi naturali in giro per la Francia. Questo primo viaggio influenzò di molto Viollet che tornato a Parigi decise di intraprendere la carriera di architetto. Il secondo fu quello in Italia tra il 1836 e il 1837⁵¹, e, così come per Ruskin, il viaggio in Italia ebbe un grande impatto sull'architetto. In entrambi i "tour" l'architetto disegnò moltissimo utilizzando il disegno come strumento di analisi, comprensione e conoscenza, gli schizzi non erano viste pittoresche con la finalità rappresentare l'estetica dei monumenti e dei ruderi ma veri e propri strumenti di analisi. Questo aspetto presente sin dai viaggi della giovinezza resterà nell'opera di Viollet per il

resto della sua carriera, migliorandosi e diventando una parte centrale della sua metodologia.

Nei suoi disegni è mostrato lo stato di conservazione degli edifici, le tecniche costruttive utilizzate, i materiali; spesso vi è una sorta di intento analitico per scale dal paesaggio e dall'inserimento dell'architettura nel territorio fino al particolare costruttivo. Un graduale passaggio di scala dal generale al particolare.

La conoscenza dell'oggetto in analisi diventa basilare per Viollet-le-Duc, il punto di partenza irrinunciabile per qualunque tipologia di intervento. Conoscere le tecniche costruttive del passato, lo studio del paesaggio, l'analisi dei materiali e dello stato di conservazione è però solo la prima parte del lavoro. A questa prima fase si aggiunge l'interpretazione di ciò che si è rilevato e poi l'integrazione con altre conoscenze che possono arricchire la comprensione dell'oggetto in analisi come casi studio simili, conoscenza delle strategie difensive, ecc. In alcuni casi arriva ad immaginare e ricostruire in modo filologico parti mancanti basandosi sulle conoscenze apprese in situ e non solo. Dopo questo studio approfondito allora inizia l'effettivo intervento di restauro.

Questa strategia di rilievo, analisi, interpretazione ed infine restauro resta

tutt'oggi la base metodologica di intervento di restauro di qualità. Architetti restauratori come Francesco Doglioni e Andrea Giuffrè basano il loro metodo su quelli già utilizzati da Viollet-le-Duc quasi duecento anni fa.

Un ultimo apporto estremamente moderno che diede al progetto per il restauro Viollet-le-Duc fu la sua volontà didascalica, la capacità di comunicare con il pubblico i risultati dei suoi studi rendendoli il più possibile accessibili e comprensibili accostando alla parola scritta il disegno⁵². Ne sono un esempio i volumi "Histoire d'un Dessinateur"⁵³, "Histoire d'une Forteresse"⁵⁴ e "Histoire d'une Maison"⁵⁵.

Riassumendo, John Ruskin propugnava un restauro attento, rispettoso e minimo sugli edifici in stato di rovina per non alterarne l'aspetto e la sostanza ma solo per prolungarne la vita; Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc sosteneva un restauro basato su metodo "scientifico" ed accompagnato dalla divulgazione.

Storia del dibattito sul restauro delle rovine ^{56 57 58 59}

Viollet-le-Duc e Ruskin hanno gettato le basi della disciplina e per primi si sono approcciati con metodo al tema della rovina, avviando un dibattito che dura

fino ad oggi.

"Restaurer un édifice, ce n'est pas l'entretenir, le réparer ou le refaire, c'est le rétablir dans un état complet qui peut n'avoir existé à un moment donné." ⁶⁰

Questa definizione del restauratore francese è fondamentale perché segna, idealmente, il punto di partenza del dibattito in merito alle teorie del restauro. Viollet-le-Duc è molto di più di questa citazione, ma si possono riscontrare al suo interno due aspetti tipici della cultura del suo tempo. Il primo è che il soggetto del restauro sono i monumenti, intesi come oggetti con valore storico e valore estetico, completi e testimoni di una fase storica o di un avvenimento. Su questo primo punto è importante ricordare Viollet-le-Duc nel ruolo di commissario per i monumenti francesi che nella seconda metà dell'800 lo occuperà nel cercare di redigere e allargare la lista dei monumenti francesi da tutelare. Il secondo è che il restauro ha come scopo il rendere nuovamente completo il monumento. Anche questo concetto è frutto del tempo in cui viveva l'architetto e del panorama culturale a lui contemporaneo.

Il primo testo in cui si documentano delle innovazioni importanti è datato 1883 ed è il "Voto conclusivo del III Congresso degli Ingegneri e Architetti italiani"⁶¹ tenutosi a Venezia. In questo scritto il soggetto dei restauri rimane

invariato, ma cambia l'approccio. Il soggetto è sempre il monumento ma s'intravede l'embrione di una gerarchia negli interventi sugli edifici, la preferenza per interventi minimi di manutenzione più che per interventi pesanti. Questo viene spiegato attraverso l'uso dell'aforisma di Adolphe Napoléon Didron:

"I monumenti [...] devono piuttosto venire consolidati che riparati, piuttosto riparati che restaurati, evitando in essi con ogni studio le aggiunte e le rinnovazioni."⁶²

Nel documento emergo alcune linee guida operative specifiche funzionali alla riconoscibilità dei nuovi interventi o delle aggiunte, resa possibile dall'utilizzo di materiali differenti e immediatamente individuabili o dall'utilizzo della tecnica dell'involuppo, ossia una semplificazione delle forme e una riduzione del dettaglio.

Il secondo testo di una certa rilevanza è la "Carta del restauro di Atene"⁶³ del 1931, in cui si continua a scrivere di monumento e opera d'arte, quindi oggetti con valore storico e con valore estetico, ma che introduce alcuni aspetti nuovi come l'utilizzo del cemento armato e di materiali moderni nel restauro e nel consolidamento e sottolinea l'importanza della conservazione dell'ambiente e/o del contesto urbano intorno al monumento. Quest'ultimo punto apre la stra-

da per una maggiore attenzione e consapevolezza del paesaggio e dei centri urbani storici.

Un ulteriore passo in avanti è fatto dalla "Carta italiana del restauro"⁶⁴ del 1932, che si basa sulla "Carta d'Atene". Alcuni dei temi trattati sono l'importanza della manutenzione ordinaria, la possibilità di aggiungere parti all'edificio da restaurare solo e soltanto per anastilosi o per una reale necessità strutturale. Si sottolinea, inoltre, l'obbligo della conservazione di tutte le fasi storiche senza privilegiarne alcune rispetto ad altre.

Dopo la Seconda Guerra Mondiale e dopo le notevoli distruzioni che aveva provocato viene scritta la "Carta del restauro di Venezia"⁶⁵ del 1964 che oltre a ribadire i concetti chiave già presenti nella "carta di Atene" e nella "Carta italiana" del 1932 fa un notevole passo in avanti nella definizione di oggetto degno di essere restaurato che non è solo più il monumento inteso come oggetto esteticamente e storicamente rilevante ma anche "le opere modeste" diventano degne di conservazione.

"La nozione di monumento storico comprende tanto la creazione architettonica isolata quanto l'ambiente urbano o paesistico che costituisca la testimonianza di una civiltà particolare, di un'evoluzione significativa o di un avvenimento storico. Questa nozione si applica non solo alle

grandi opere ma anche alle opere modeste che, con il tempo, abbiano acquistato un significato culturale.”⁶⁶

Questa nozione viene ribadita nello stesso anno, 1964, dai risultati della commissione Franceschini o “Commissione d'indagine per la tutela e la valorizzazione del patrimonio storico, archeologico, artistico e del paesaggio”⁶⁷. La commissione sottolinea che lo scopo dell'intervento di restauro, come della tutela, è la conoscenza scientifica dell'oggetto e la salvaguardia dei valori che esso comunica. La commissione definisce come oggetto del restauro e della tutela il “bene culturale” ossia:

“beni di interesse storico, archeologico, artistico, ambientale e paesistico, archivistico e librario ed ogni altro bene che contribuisca testimonianza materiale avente valore di civiltà”⁶⁸

Questa definizione è frutto dell'affermarsi delle scienze sociologiche e antropologiche nella metà del 1900 e vuole sostituire e innovare nella normativa italiana la definizione degli oggetti soggetti a tutela che era ferma ad alcune leggi del 1939. Nella legge del 1 giugno 1939 n. 1089 sulla tutela del patrimonio si legge:

“cose mobili immobili che presentano interesse storico, artistico, archeologico, o etnografico”⁶⁹

La definizione della “commissione” è frutto dell'affermarsi delle scienze sociologiche e antropologiche nella metà del 1900 e risente del concetto di restauro che Cesare Brandi inserisce nel volume “Teoria del Restauro” pubblicato nel 1963⁷⁰.

“Definizione: Il restauro costituisce il momento metodologico del riconoscimento dell'opera d'arte, nella sua consistenza fisica e nella sua duplice polarità estetica e storica, in vista della sua trasmissione al futuro.

Primo assioma: Si restaura solo la materia dell'opera d'arte

Secondo assioma: Il restauro deve mirare al ristabilimento della unità potenziale dell'opera d'arte, a patto che ciò sia possibile senza commettere un falso artistico o un falso storico, e senza cancellare ogni traccia del passaggio dell'opera d'arte nel tempo.”⁷¹

Il concetto di restauro, e di cosa si debba conservare e tutelare, anche nel caso della “Carta Italiana del Restauro” del 1972⁷² subisce alcuni aggiornamenti: contiene le singole opere d'arte, i complessi di edifici d'interesse, i centri storici, le collezioni artistiche, gli arredi, i giardini, i parchi e i ruderi. Questo ampliamento del gruppo degli oggetti della tutela risente delle innovazioni apportate dalla “Commissione Franceschini”. Ciononostante il termine monumento rimane. Nella carta si spiegano inoltre i termi-

ni "salvaguardia" e "restauro" definendoli nell'art.4:

"S'intende per salvaguardia qualsiasi provvedimento conservativo che non implichi l'intervento diretto sull'opera: s'intende per restauro qualsiasi intervento volto a mantenere in efficienza, a facilitare la lettura e a trasmettere integralmente al futuro le opere e gli oggetti definiti agli articoli precedenti." ⁷³

La carta, infine, enuncia gli interventi proibiti come rimozioni o alterazioni, ammettendo invece aggiunte o interventi per ragioni statiche e l'utilizzo di nuovi materiali e nuove tecniche.

Il dibattito si assesta tra il 1999 e il 2004 intorno all'aggiornamento delle norme in ambito di tutela, con il "Testo unico"⁷⁴ delle disposizioni legislative in materia di beni culturali ed ambientali, a norma della legge 8 ottobre 1997, n°352⁷⁵ e con il "Codice dei beni culturali e del paesaggio"⁷⁶, ai sensi dell'art.10 della legge 6 luglio 2002, n° 137 ⁷⁷. Il "Testo unico" raccoglie i lasciti delle leggi di tutela del '39 e delle varie leggi che si sono aggiunte negli anni fino al 1999, riassumendo tutto il dibattito storico-critico in un unico testo, il "Codice dei beni culturali e del paesaggio", che in un quadro complesso di riforma delle istituzioni e del ruolo dello stato e delle regioni adegua e migliora il "Testo unico" alle nuove disposizioni. Le due definizioni sono attualmente la

base per comprendere cosa si intende per restauro.

"art.2 Patrimonio culturale

1. Il patrimonio culturale è costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici.

2. Sono beni culturali le cose immobili e mobili che, ai sensi degli articoli 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà.

3. Sono beni paesaggistici gli immobili e le aree indicati all'articolo 134, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge.

4. I beni del patrimonio culturale di appartenenza pubblica sono destinati alla fruizione della collettività, compatibilmente con le esigenze di uso istituzionale e sempre che non vi ostino ragioni di tutela." ⁷⁸

"[Il restauro è] l'intervento diretto sulla cosa volto a mantenere l'integrità e ad assicurare la conservazione e la protezione dei suoi valori culturali" ⁷⁹

Riassumendo, ciò che si modifica nel tempo sono le teorie sul restauro, di conseguenza, le modalità e le tecniche per intervenire, e si evolve il concetto di che cosa si considera degno di restauro. Ripercorrendo le fasi del dibattito si do-

cumenta un progressivo allargamento nel concetto di "oggetto degno di tutela". Nella seconda metà dell'800 il monumento e l'opera d'arte per essere considerati tali dovevano avere valore estetico e valore storico. È emblematico il caso dell'anfiteatro romano di Parigi, trovato durante i lavori Haussmaniani e proposto come monumento da tutelare; fu lo stesso Viollet-le-Duc a non ritenerlo tale perché non completo ed esteticamente rilevante. A partire dal Novecento le cose cambiano notevolmente, almeno in teoria. Tutte le fasi storiche sono degne di nota, e l'oggetto della tutela può essere anche un'"opera minore".

La commissione Franceschini rappresenta la svolta considerando tutelabile tutto ciò che ha "valore di civiltà". Sempre nel Novecento si inizia a dibattere non solo di oggetti singoli ma nelle norme e nelle carte, come visto, inizia a rientrare anche il paesaggio e la città storica.

Il dibattito sul restauro, oltre a portare ad una normativa e ad una serie di definizioni, ha delineato una serie di linee guida teorico-pratiche per intervenire. Si tratta di requisiti necessari ad ottenere a un buon intervento di restauro o un buon progetto su un edificio storico. I concetti chiave oggi riconosciuti, frutto del lungo e complesso dibattito analizzato, sono:

- **Riconoscibilità:** ogni intervento di

restauro deve essere riconoscibile, qualsiasi parte aggiunta o sostituita deve essere distinguibile dall'oggetto a cui si aggancia e senza recare disturbo alla visione dell'opera, senza creare stonature o troppo evidenti rattoppi. Se non si tiene presente di questo concetto, si corre il rischio di praticare un restauro che crea un'errata lettura dell'opera proprio perché la mancata distinzione non permette al visitatore di cogliere la differenza tra l'elemento aggiunto e l'elemento di partenza.

- **Reversibilità:** qualsiasi intervento deve poter essere attuato senza danneggiare l'oggetto stesso del restauro. Tutto ciò è molto complesso dato che ogni intervento di restauro o di progetto su un rudere o un'architettura porta inevitabilmente delle tracce. Si può, quindi, interpretare la reversibilità come un requisito importante che si deve cercare di raggiungere al meglio.
- **Compatibilità:** i materiali impiegati non devono recare danno fisico né estetico ai materiali restaurati, devono avere quindi stesse proprietà chimico-fisiche-meccaniche.
- **Minimo intervento:** limitare l'intervento di restauro al minimo indispensabile. È un concetto molto importante perché in questo modo si limitano gli stress che l'opera subisce ad ogni intervento, ma soprattutto

perché si garantisce il rispetto di tutte le informazioni sulla costituzione e la storia di un manufatto.

- **Interdisciplinarietà:** l'interagire tra diverse discipline e professioni (lo storico, il chimico e il restauratore), che lavorano insieme nella ricerca e nello scambio di conoscenze, allo scopo di ottenere un lavoro più completo e rispettoso possibile.

Giovanni Carbonara, importante teorico e studioso del restauro, nel capitolo "I Militanti"⁸⁰ del volume "Che cosa è il restauro?" scrive:

"Nel diffondere, comunque, le proprie idee sul restauro, non si tratta di fare adepti ma di educare, in primo luogo, alla libertà di pensiero e d'indagine. In questo senso il fondamento, originariamente crociano e spiritualista, del "restauro critico" si rivela come naturalmente liberale. Il restauro non è una questione assiomatica, come ha ben spiegato Paolo Torsello; si nutre del dubbio e della conseguente ricerca, richiede apertura mentale ed equilibrio, rigore concettuale e insieme spirito pratico. Quindi ciò che si può insegnare è, al massimo, una metodologia d'approccio a problemi che si pongono, ogni volta, in modo diverso."⁸¹

Sempre Carbonara qualche riga sopra scrive che il restauro "libero" da linee-guida o da una mentalità storico-critica è da rifiutare. Risulta necessario quindi coltivare tale mentalità e conoscere i paletti

dati dalla disciplina.

Un esempio di metodologia di lavoro che rilegge questi concetti e li rielabora è quella degli architetti Andrea Giuffrè e Francesco Doglioni⁸² (le loro ricerche sono già state citate per alcune affinità con il processo di conoscenza prima del restauro di Viollet-le-Duc); è interessante aprire una parentesi perché il metodo da loro teorizzato ed utilizzato prende in considerazione questi assiomi di base del restauro, li unisce ad un metodo di analisi critica ed è applicabile trasversalmente alla maggior parte degli edifici storici. I due architetti si concentrano sulle costruzioni in muratura, ossia le costruzioni maggiormente soggette a restauri perché costituiscono l'insieme degli edifici che vanno dalle architetture romane fino alle architetture di inizio Novecento. La lettura che ne fanno si basa sul concetto di assemblaggio di elementi che si può applicare a varie scale: dalla scala urbana in cui l'assemblaggio di edifici differenti si legge nell'isolato, passando per la scala intermedia in cui l'edificio è letto come una somma di macro-elementi, per arrivare alla scala del particolare in cui ogni macro-elemento è composto da singoli elementi tecnologici a loro volta dalla somma di elementi ancora più piccoli, mattoni e pietre. L'aspetto teorico di base è pensare questa serie di parti come smontabili: i

mattoni possono essere smontati come un Lego e rimontati, così come le travi di un tetto. Nella pratica questo si concretizza con l'utilizzo per un edificio in muratura di tecniche murarie per i restauri, smontando parti ammalorate e integrandole con parti in tecnica muraria utilizzando materiali simili e compatibili. Per tecnica muraria s'intende l'inserimento di catene, di diatoni, la stilatura di giunti e l'ispessimento di volte, tecniche del tutto compatibili con quelle dell'oggetto su cui si sta operando, reversibili per il concetto di assemblaggio, minime ed indispensabili per quanto riguarda il numero e l'impatto degli interventi sul costruito ed infine riconoscibili.

A proposito del caso specifico del restauro di rovine e sui metodi che si utilizzano, l'oggetto del restauro è estremamente delicato e spesso il lavoro dell'architetto restauratore è solo un tassello in un processo più ampio e articolato. Emanuele Romeo nel saggio "Valorizzazione dei siti archeologici tra conservazione della memoria storica, nuovi linguaggi e nuove tecnologie" nel volume "Riflessioni sulla conservazione del patrimonio archeologico"⁸³ scrive che il restauro architettonico ed il restauro archeologico sono divisi da una linea molto sottile, i principi di base sono gli stessi enunciati precedentemente (minimo intervento, riconoscibilità, compatibilità, reversibili-

tà) cambia il modus operandi, il metodo di lavoro e il ruolo che assume l'architetto nel sistema.

Fino agli anni Settanta del ventesimo secolo l'architetto restauratore era al servizio dell'archeologo ed era responsabile di rilievo, consolidamenti e ricostruzioni. Oggi lo scavo archeologico, la successiva messa in sicurezza del sito e la valorizzazione sono fasi complesse e articolate che necessitano della presenza di professionalità differenti che lavorano in equipe. L'architetto nella fase iniziale affianca botanici e geologi nel rilievo del contesto e nel rilievo più accurato dell'oggetto che si sta portando alla luce. Attraverso l'utilizzo di laserscanner e fotografie gli architetti riescono a conoscere perfettamente il sito e gli oggetti scavati per progettare interventi di consolidamento o prove non distruttive. Alla fine dello scavo l'architetto ha il compito di mettere in sicurezza il sito e se richiesto e necessario renderlo accessibile.

La sinergia tra architetti e archeologi permette di arrivare a progetti che tengano in considerazione la complessità dello scavo e del sito per valorizzare non solo l'oggetto portato alla luce ma anche il lavoro fatto dai restauratori e dagli archeologi attraverso un approccio multimediale ed esperienziale. Riccardo Rudiero scrive di quest'ultimo aspetto

nel saggio "Dalla conoscenza alla valorizzazione: metodi innovativi per la conservazione del patrimonio archeologico" più in particolare nel paragrafo "Restauro archeologico e dimensione virtuale" nel volume "Riflessioni sulla conservazione del patrimonio archeologico"⁸⁴. L'architetto conoscendo il sito ed avendo le capacità e le competenze è il soggetto in grado di impostare la narrazione del sito archeologico e aiutare nella lettura dei ruderi attraverso l'utilizzo di strumenti tradizionali come totem o percorsi studiati oppure attraverso strumenti più moderni come contenuti multimediali, live excavation, live restoration oppure ricostruzioni virtuali in realtà aumentata. Attraverso questi metodi si riesce a divulgare in modo diretto e immediato la rovina, facendo comprendere il sito ad un pubblico ampio. Il rischio di utilizzare questi metodi sta nella spettacolarizzazione della rovina che allontana da una divulgazione scientifica e attendibile rischiando di trasformare il soggetto in un parco divertimenti. Questi metodi possono essere utilizzati in ogni fase dello scavo e della valorizzazione del sito con finalità e metodi differenti. Nella fase di pre-scavo si possono condividere i dati di analisi in database accessibili, nella fase scavo e massa in sicurezza si possono attuare delle strategie di valorizzazione in progress come la live restoration

o la live excavation. Infine nella fase di valorizzazione il progetto e le strategie di comunicazione hanno lo scopo di far emergere non solo lo stato finale ma anche l'intero processo di studio, scavo e restauro.

Le rovine contemporanee

Per concludere è se necessario capire se la nostra architettura e il nostro tempo produrranno rovine come le abbiamo intese finora. Secondo Marc Augé la risposta a questa domanda è, molto probabilmente, no. Le rovine sono frammenti di storia e diventano tali dopo una lunga metamorfosi che, come si è già detto, le trasforma da edificio a rudere fino a qualcos'altro, un'entità nuova. La società attuale è così veloce e mutevole che nel giro di una decina d'anni le nuove tecnologie rendono obsolete le vecchie, e più veloce ancora delle tecnologie corrono gli avvenimenti storici che si susseguono con un ritmo frenetico. Il ritmo dettato dal consumismo porta ad un continuo ricambio di oggetti che non lascia tracce se non rifiuti. Tutto questo influenza pesantemente anche il ciclo di costruzione, demolizione e nuova costruzione, che è sempre più veloce e continuo. La società del con-

sumo e della velocità non permette più ad un edificio di diventare vecchio, di essere trasformato, modificato dall'uomo e riutilizzato; una volta obsoleto questo viene semplicemente cancellato e sostituito con un nuovo edificio. In questo modo il rapporto tra l'opera dell'uomo e le sue tracce insieme e la natura non ha tempo di formarsi e l'edificio non riesce a trasformarsi, divenire maceria e poi rovina.

Augè spiega tutto ciò nel capitolo "Il troppo pieno e il vuoto"⁸⁵ trattando la contemporaneità e l'architettura contemporanea, e, più nello specifico, spiega come questa sia una architettura del presente non destinata all'eternità. Gli edifici contemporanei, continua, non sono destinati ad invecchiare ma ad essere sostituiti; scrive di un'architettura di singolarità che viene costantemente aggiornata con nuove singolarità che sostituiscono le vecchie.

Le uniche macerie contemporanee e moderne che simulano la rovina sono le macerie di catastrofi fulminee. Queste "rovine" contemporanee assomigliano e ricordano le rovine "classiche" ma non sono la stessa cosa: le rovine per definizione travalicano il tempo e comunicano al di là di un tempo definito e scandito. Le rovine di una catastrofe sono invece sempre legate all'attualità, ad un momento e ad un tempo specifico che

viene cristallizzato e bloccato⁸⁶.

Un esempio può essere Chernobyl, città bloccata al momento dell'evacuazione dopo la catastrofe nucleare del 1986, una Pompei moderna. In questo caso per ragioni di sicurezza tutto si è fermato, il tempo e la natura ora stanno facendo il loro lavoro riprendendosi un pezzo alla volta l'opera dell'uomo. Ma il tempo bloccato è uno, l'immagine è una, la memoria va al 26 aprile del 1986 e alle poche settimane successive. Il visitatore, o colui che vede le fotografie di questa città, rimane affascinato non dal "tempo puro" di cui parla Augè o dal contrasto tra la decadenza del tempo e l'opera dell'uomo, come scrive Simmel, ma resta affascinato dagli effetti di una catastrofe, si affaccia ad un ambiente surreale e apocalittico ed è in questo che sta la fascinazione. In altri casi ancora neanche le catastrofi lasciano rovine, e il caso delle Twin Towers è esemplare. Qui le macerie sono sparite ma è rimasto il ricordo della tragedia; si sottolinea il ricordo enfatizzandolo. I segni delle torri a terra, due profondi buchi e una balaustra con i nomi delle vittime sono le uniche tracce che restano. Rimane il ricordo, ma spettacolarizzato ed enfatizzato.

Augè scrive:

"Siamo lontani dal tempo puro che si insinua fra i molteplici passati e questa fun-

zionalità perduta, ma meno lontani dalla spettacolarizzazione che recupera sia gli eventi che le rovine."⁸⁷

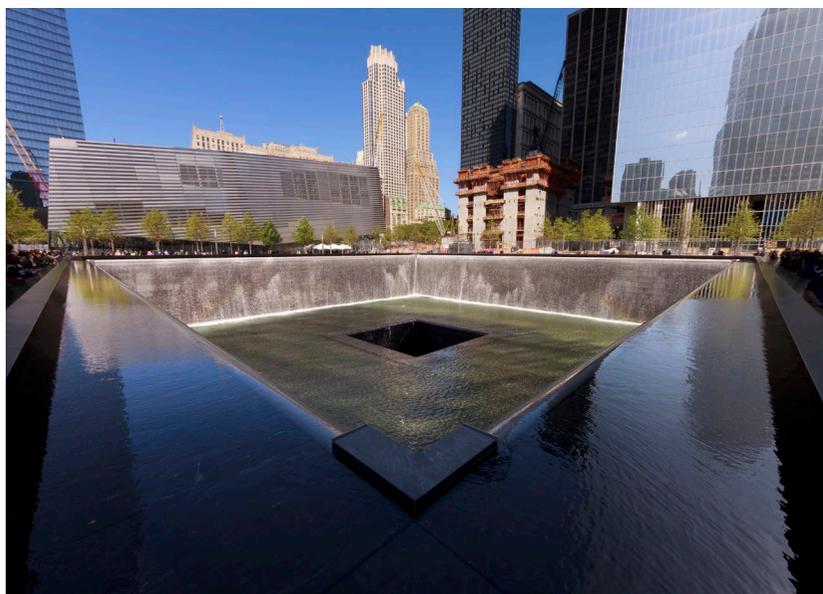
Per Marc Augé la spettacolarizzazione⁸⁸ è la fine della storia, la fine delle rovine. La spettacolarizzazione si fissa su un punto, su un tempo, su uno slogan; fa perdere la molteplicità e la complessità degli avvenimenti appiattendolo tutto. Questo non si riscontra solo nel caso estremo del memoriale dell'attentato alle Torri Gemelle, infatti Augé sostiene

che la società stia andando verso la spettacolarizzazione del mondo che porta inevitabilmente all'impossibilità di produrre rovine contemporanee proprio perché la spettacolarizzazione, il puntare uno spot, focalizza l'attenzione su un punto e lascia in ombra tutto il resto, il quale si perde e non si riesce più a percepire. Le rovine "classiche", quindi, rimangono per Augé l'unico oggetto ancora in grado di veicolare il concetto di tempo e di storia.⁸⁹



Anche Emanuele Romeo in "Alcune riflessioni sull'utilità dell'essere rovina nel paesaggio"⁹⁰ sottolinea il ruolo della rovina e la sua utilità. Le rovine assumono la funzione di far comprendere il passato e hanno il ruolo di arricchire dal punto di vista culturale chi le osserva. Anche Romeo come Augè individua una minaccia a questo loro ruolo ossia l'esigenza attuale di rendere il paesaggio storico adatto alle necessità contemporanee. Significa dar maggior peso al valore d'uso classificando come inutile e spreco tutto ciò che non porta un profitto economico o di immagine. Questa "deriva" utilitaristica esclude dal territorio ogni inutilità rendendo le rovine tasselli non necessari e trascurabili perché difficilmente trasformabili e riutilizzabili a fini economici, si perde così il ruolo di oggetti puri con scopi culturali. La critica mossa dal professore è che il ruolo astratto e apparentemente inutile della rovina non deve essere subordinato agli incassi ma deve avere un valore superiore e necessario.

La domanda che sorge spontanea è cosa oggi la società genera se non genera più rovine. Forse il prodotto maggiore sono macerie, edifici che vengono abbandonati o demoliti perché "vecchi" o superati e che si trasformano ben presto in macerie contemporanee e quindi in vuoti urbani da riqualificare. Ma se si osserva meglio un altro prodotto sono



gli incompiuti.⁹²

Se si analizza un antico anfiteatro romano senza più una funzione di spettacolo e intrattenimento, come il Colosseo, uno stadio di calcio lasciato incompiuto oppure una grande sala convegni mai ultimata e una basilica in rovina, ci si accorge che i punti in comune sono moltissimi. Entrambi, la rovina e l'incompiuto, sono inutilizzati, hanno perso la loro funzione e risultano vuoti senza valore d'uso. Entrambi sono inaccessibili, una rovina infestata dalla vegetazione o a rischio crollo ha le stesse caratteristiche di un edificio non finito. Entrambi sono vittime della vegetazione che li colo-

imm.36- *New York - National September 11 Memorial South Pool*

imm.37- *Fotografia di una via della città di Aleppo devastata dai bombardamenti*⁹¹

imm.38- *Strada della Buona Fortuna*⁹¹



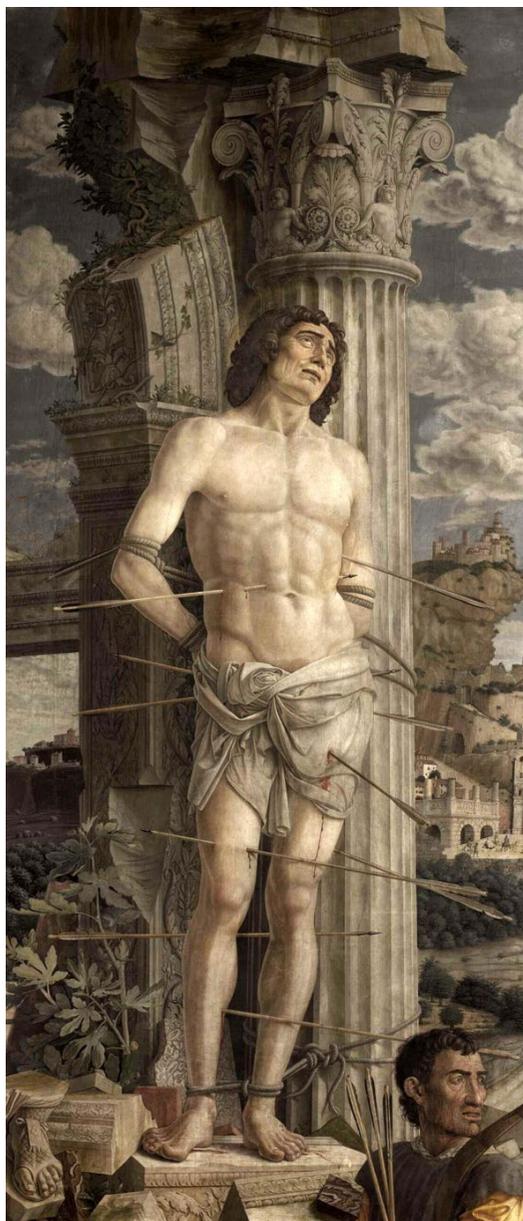
nizza gradualmente, ed entrambi, uno perché il tempo e la storia hanno fatto il loro corso e l'altro perché non è mai stato ultimato, sono mancanti di parti, hanno lacune, sono frammenti di quello che erano o avrebbero dovuto essere. Il parallelismo è fortissimo per forma e spazi ma sono profondamente diversi. La rovina come già detto è solo apparentemente morta e vuota. La rovina è in realtà un'entità viva e comunicativa mentre l'incompiuto è statico, è un vuoto nella città.

La mancanza odierna di capacità di produrre rovine e l'incapacità di percepire il tempo e la storia si riflettono anche sull'arte e su come gli artisti leggono questa assenza. Ave Appiano nel libro "L'estetica del rottame"⁹³ cerca di inquadrare il tema e di spiegare la trasformazione del rapporto tra l'artista e la rovina nel corso della storia dell'arte. Ave Appiano definisce la nostra come la società della rottamazione, del consumo (compro-uso-butto). Questo comporta il distacco emotivo dagli oggetti che trasmettono emozioni o immagini del passato. Si parla sia dell'oggetto quotidiano, usato, consumato, che delle rovine, materializzazione del tempo che passa. Questi due macro-gruppi di relitti del tempo sono stati per lunghissimo tempo rappresentati assumendo un forte valore semantico e aiutando la com-

preensione dell'opera d'arte.

Partendo dal Rinascimento, un esempio è il San Sebastiano di Mantegna, databile 1481 circa e conservato nel Museo del Louvre. Il martire è legato ad una colonna antica ed in piedi sopra ad un cumulo di ruderi. Lo sfondo dell'opera è caratterizzato da un paesaggio montano con diverse architetture classiche anch'esse allo stato di rudere. In questo caso la rovina può essere letta come la caduta della fede pagana e la vittoria di quella cristiana. La morte e la resurrezione inoltre sono simboleggiate dalla posizione del martire sopra le rovine, elementi morti di un passato sconfitto, e la resurrezione è rappresentata dall'albero di fico che si fa strada tra le macerie subito sopra la testa del Santo. Un altro caso simile, citato da Ave Appiano, è la tavola della Madonna col Bambino tra i santi Michele Arcangelo e Andrea di Cima da Conegliano datata alla fine del XV secolo. Il vero protagonista dell'opera sono le rovine che danno struttura compositiva al dipinto e come nel caso dell'opera di Mantegna sono simboli che veicolano significati.

Nel tempo il ruolo della rovina nell'arte è cambiato moltissimo. Ave Appiano nel volume analizza la poetica di alcuni artisti sottolineando la trasformazione della percezione del ruolo della rovina



imm.39- Andrea Mantegna, *San Sebastiano*

imm.40- Giovanni Battista Cima di Cima da Conegliano, *Madonna col Bambino tra i santi Michele Arcangelo e Andrea*



nell'arte. Nel '600, con le prime sperimentazioni nella rappresentazione dei paesaggi di rovine, come già spiegato nel paragrafo sul paesaggio, Claude Lorrain fu uno tra i grandi paesaggisti che diede dignità alla rovina riconoscendole uno status di oggetto centrale nella narrazione e nella suggestione che provoca un'opera d'arte. Nel diciottesimo secolo le rovine rafforzano ulteriormente il loro ruolo nell'arte, basti pensare a Canaletto e ai "capricci di rovine" o al già citato Piranesi e alle sue stampe in cui la rovina è rappresentata in modo proto-scientifico oppure rielaborata arrivando anche in questo caso ai "capricci". L'eredità pittorica del diciottesimo secolo, anche questo già citato, è il "ruinismo" romantico frutto del concetto di sublime e ripreso dai grandi pittori romantici come Turner e Friedrich.

Affianco a questo trattamento delle rovine antiche l'arte ha rappresentato anche i rottami, elaborandoli sempre come oggetti in grado di trasmettere emozioni al pari delle rovine, e nel corso del tempo l'utilizzo di questi ha soppiantato quello delle rovine. Basti pensare all'opera di Bosch e poi di Goya in cui il grottesco e il relitto umano rappresentano in modo efficace, immediato e diretto il passaggio necessario attraverso il dolore per raggiungere la salvezza e la pienezza spirituale. Oppure l'opera di Caravaggio

L'utilità della rovina. Un percorso trasversale nel tema della rovina

"Morte della Vergine", in cui la modella per la Madonna è il cadavere di una prostituta morta annegata, ripescata dal Tevere, gonfia e livida. Questa scelta forte e controcorrente per l'epoca rappresentata in modo diretto il senso umano della disperazione e della desolazione, con quest'immagine così diretta Caravaggio scavalca la rilettura del simbolo dando a colui che ammira l'opera l'immagine più immediata. Sarà Van Gogh a fare un pas-

so ulteriore in avanti portando l'oggetto comune e quotidiano ad essere espressivo quanto una rovina ed è lui uno tra i primi ad elevarlo a soggetto d'arte. Nell'opera "Paio di Scarpe" o nella "Natura morta con Bibbia" oggetti semplici e comuni si innalzano e diventano simboli di storia, memoria e di vita vissuta; poiché sono oggetti semplici risultano più diretti e anche in questo caso si semplifica la lettura per chi guarda l'opera. I si-



imm.41- Michelangelo Merisi da Caravaggio, *Morte della Vergine*

imm.42- Francisco José de Goya y Lucientes, *Saturno che divora i suoi figli*

imm.43- Vincent Van Gogh, *Un paio di scarpe*

imm.44- Pablo Picasso, *Natura morta con sedia impagliata*



gnificati che veicolano però rimangono gli stessi che veicolava la rovina in un quadro del '400.

Nel Novecento la vicinanza tra il soggetto dell'opera e la realtà si fa sempre più stretto, tanto che il soggetto dell'opera diventa l'opera stessa. Il Cubismo è un apripista in questo senso. Scompone l'oggetto in tutte le sue facce e prospettive e rappresenta lo spazio reale e tridimensionale inserendo all'interno dell'opera, come incastonati, frammenti di realtà. Una tecnica utilizzata per questo scopo è il collage di fogli di giornale, pezzi di legno e cartoncino. L'unione di questi frammenti destabilizza l'osservatore ma gli permette di evocare la totalità dell'immagine, che è composta dalla sua rappresentazione e dagli oggetti che la compongono.



Il ready-made di Duchamp è il punto estremo di questo avvicinamento e sovrapposizione tra l'oggetto dell'opera d'arte con l'arte stessa. Il ready-made dà nuovo significato ad oggetti estrapolati dal loro contesto. L'artista recupera oggetti semplici e comuni che inseriti in un non luogo si caricano di concretezza e significato. Anche il Dadaismo gioca sul legame tra realtà, percezione, pensiero ed immagine. Il concetto è modificare la percezione che si ha della realtà.

Cubismo, Ready-made e Dadaismo

L'utilità della rovina. Un percorso trasversale nel tema della rovina



imm.45- Marcel Duchamp,
Porte-bouteilles

sono tre di tante esperienze artistiche che portano ad allontanarsi dall'utilizzo nell'arte delle rovine. L'utilizzo diretto dell'oggetto è più semplice ed immediato rispetto alla rovina.

Il limite estremo dell'avvicinamento tra opera e soggetto è dato da opere come le *COMPRESSION* di Cèsar, opere ricavate da frammenti, frantumi, parti di oggetti che la società ha scartato. Questi oggetti vengono ricomposti creando installazio-

ni che cercano di dare una nuova dignità a elementi gettati via. Allo stesso modo, sempre Cèsar, con *SCULPTURES*, vere e proprie automobili schiacciate da sfasciacarrozze, cerca di dare un nuovo significato e ruolo ad oggetti inutili, veri e propri rifiuti.

Questo cambiamento nel tempo del soggetto che da rovina aulica, passando per oggetto comune e relitto umano, arriva al rifiuto non è casuale ed è frutto

imm.46- Cesar Baldaccini,
Compressions (1985),
Compressione di metalli,
cm. 43,5x20x20



del cambiamento dei tempi e della comunicabilità dell'opera d'arte. Cambia il modo in cui i contemporanei vedono e leggono l'arte, cambia l'essenza dell'artista. L'artista fruga fra le scorie cercando nei rifiuti che la società attuale genera copiosamente l'anima persa dell'uomo. Oggi questa intersezione tra ARTE ALTA (bello, pulito) e ARTE BASSA (brutto, sporco) la ritroviamo nelle performance dei TRASH-ARTIST.

L'uomo, sopraffatto dai rifiuti del consu-

mo, cerca la sua salvezza e la sua anima nelle scorie stesse. I rifiuti con il loro messaggio filtrato e amplificato dall'arte celebrano la morte e lo scorrere del tempo, veloce e frenetico. Ave Appiano conclude in modo non del tutto pessimista per il ruolo futuro della rovina, scrivendo che l'uomo rimane attratto, ieri come oggi, da ciò che è consumato dal tempo e da ciò che raccoglie in sé le tracce del passato, perché è un portatore di potenzialità, energia e immagini; cambia solo il soggetto che nel corso del tempo e delle culture comunica meglio il messaggio che tutto scorre e tutto svanisce; un tempo il soggetto erano le rovine oggi sono i rifiuti, ma ciò non sminuisce il ruolo delle rovine.

Conclusioni

Qual è oggi l'utilità delle rovine? È sensato parlare di rovine oggi?

L'analisi ha fatto emergere che la rovina è un tema di analisi e di dibattito estremamente vivo. La rovina, e ciò che comunica, fa ancora scrivere libri a filosofi, sociologi e storici dell'arte rendendo il tema dal punto di vista teorico molto vivo. Inoltre le riflessioni legate al paesaggio come palinsesto e alla progettazione paesaggistica di siti archeologici sono al centro del dibattito per architetti e paesaggisti. Infine la rovina non ha perso del tutto la sua comunicabilità ed è ancora un simbolo del tempo che passa tanto nel medioevo quanto oggi.

Ciononostante si sono riscontrate diverse problematiche: la contemporaneità sembra incapace di produrre di nuove, solo grandi catastrofi sembrano poter trasformare un edificio moderno o contemporaneo in un oggetto simile al concetto di rovina, questo perché singolarità architettoniche si susseguono e non hanno mai il tempo di trasformarsi in rovina. La spettacolarizzazione del mondo riduce gli edifici diruti in eventi, in immagini statiche, appiattendolo e facendo sbiadire la loro complessità. I rifiuti sono il nuovo prodotto umano che più efficacemente e direttamente ricon-

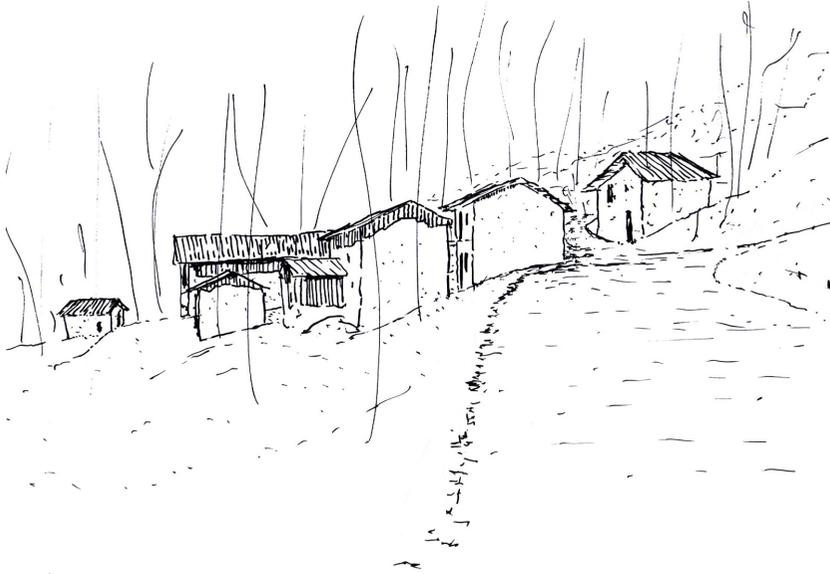


duce al tempo che passa, riducendo la carica semantica della rovina "classica".

Quindi si tratta solo più di un tema di ricerca? Oppure, rappresenta ancora un ultimo esempio del "tempo puro" come sostiene Marc Augé?

Ancora oggi le rovine possano avere una vera e propria utilità sociale, un ruolo importante agli occhi di chi le osserva. Le rovine sono ancora un importante punto di partenza per tornare alle tradizioni del passato o meglio per ricollegarsi ad esso. Spesso questo avviene per rovine "minori", dimenticate dalla valorizzazione e dalla monumentalizzazione. Questo aspetto è evidente nelle borgate alpine abbandonate tra fine del Ottocento e prima metà del Novecento. Per seco-

imm.47- *Fotografia della borgata Paraloup durante la resistenza*



imm.48- *Schizzo del progetto della borgata Paraloup dell'architetto Davide Castellino*



imm.49- *Schizzo del progetto della borgata Paraloup dell'architetto Davide Castellino*

li, questi piccoli villaggi hanno ospitato comunità di contadini e di allevatori. La rivoluzione industriale dell'Ottocento e il boom economico dopo la Seconda Guerra Mondiale hanno spopolato questo mondo povero, lento e faticoso. Si è trattato di un processo lento che ha gradualmente trasformato villaggi e borgate in vere e proprie rovine. Il processo descritto attraverso le parole degli stessi ultimi abitanti da Nuto Revelli⁹⁴ nei suoi numerosi libri rende l'idea di un mondo sull'orlo dell'oblio, un mondo dimenticato e fermo tra passato e futuro. L'abbandono ha lasciato alle spalle rovine in cui si respira il tempo puro di Augé, si percepisce la dialettica tra opera dell'uomo e natura che descrive Simmel e si intravedono sotto le volte delle vecchie stalle le figure dei bisnonni.

Questo legame forte con il passato che scaturisce ammirando questi pericolanti muri porta sempre più persone ad allontanarsi dal tempo frenetico, veloce e monotono in cui si vive oggi per andare a ritrovare questo tempo perduto.

Stesse sensazioni si possono provare a Bagni di Petriolo. Le rovine delle mura medioevali rimandano ad un tempo passato, le lacune nei muri evocano immagini e portano il visitatore a ricostruire mentalmente la struttura difensiva, ed infine, "le terme di Pio II" fanno venire in

L'utilità della rovina. Un percorso trasversale nel tema della rovina

mente un tempo lontano in cui ricchi nobili visitavano il sito portando ricchezze, ed allo stesso tempo, si tratta di oggetti architettonici ben conservati e quindi di documenti che archeologi ed architetti possono studiare ed analizzare a fondo. Queste emozioni emergono con forza

perchè Bagni di Petriolo non è ancora stato monumentalizzato e ancora oggi conserva un evidente legame con il paesaggio circostante. Il sito è invaso dalla vegetazione, che, da un certo punto di vista, limita la visuale e rende difficile comprendere ed individuare l'estensio-



imm.50- Fotografia della borgata Paraloup dopo il restauro voluto dalla fondazione Nuto Revelli e progettato dall'architetto Davide Castellino

ne e gli elementi che compongono il complesso ma il rapporto simbiotico, tra il bosco e la rovina, rende affascinante il rudere ed enfatizza il senso di tempo trasformando la cinta muraria in qualcosa di diverso da un semplice muro di ciottoli, la rende una rovina. Infine, come già accennato nel capitolo precedente, il paesaggio è molto importante; la presenza del fiume, del bosco, della strada e delle sorgenti termali danno forza e significato al sito. Petriolo è stata costruita in funzione delle acque termali,

in prossimità di un fiume, ed è cresciuta grazie alla via di comunicazione tra Siena e Grosseto, senza questi elementi la rovina non avrebbe significato.

Concludendo, è da citare il rapporto tra le rovine del sito termale e le comunità che vivono nell'area. Nei capitoli seguenti si cercherà di far emergere e spiegare questo rapporto e di analizzare come Bagni di Petriolo sin dalla fondazione sono sempre stati un elemento importante nel territorio, prima come centro economico ed amministrativo e



imm.51- *Fotografia aerea del sito di Bagni di Petriolo*

poi come elemento caratterizzante ed identitario per le comunità residenti.

Per tutti questi motivi le rovine di Bagni di Petriolo hanno grandi potenzialità e rappresentano una risorsa per il territorio in cui sono inserite, sono in sintesi utili; utili perchè trasmettono emozioni e suscitano immagini, perchè accomunano una porzione di popolazione e rappresentano un elemento identitario ed infine perchè sono un importante documento che racchiude in sè le tracce della storia di un intero paesaggio. Per continuare a mantenere questa "utilità" e per non snaturare la rovina è fondamentale che il rapporto con il paesaggio, con l'ambiente e con le comunità locali venga tutelato e migliorato. Le strategie da intraprendere per la valorizzazione del sito dovranno evitare operazioni di spettacolarizzazione e di disboscamenti indiscriminati, a vantaggio della fruizione e dell'accessibilità ma con il controllo di perdere quel rapporto simbiotico tra l'opera dell'uomo e la natura che invece caratterizza la rovina. È necessario invece puntare su percorsi che colleghino in modo organico il complesso al suo contesto paesaggistico, su reti di elementi storici e di tracce sparse nel territorio e su processi di partecipazione con le comunità locali.

Note

1. JOHANN WOLFGANG VON GOETHE, *Viaggio in Italia*, [A Paestum] 23 marzo 1787, Mondadori, 2017;
2. Enciclopedia Teccani, *Rovina*, <http://www.treccani.it/enciclopedia/ricerca/rovina/> (ultimo accesso 16/07/2020);
3. MARC AUGÉ, *Il tempo e la storia*, pp. 41, in, MARC AUGÉ, *Rovine e macerie: il senso del tempo*, Bollati Boringhieri, 2004;
4. ANDREA UGOLINI, *Ricomporre la rovina, conservare la rovine*, pp. 11, in, ANDREA UGOLINI (a cura di), *Ricomporre la rovina*, Alinea, 2010;
5. Enciclopedia Teccani, *Macerie*, <http://www.treccani.it/enciclopedia/ricerca/macerie/> (ultimo accesso 16/07/2020);
6. Enciclopedia Teccani, *Rottame*, <http://www.treccani.it/enciclopedia/ricerca/rottame/> (ultimo accesso 16/07/2020);
7. CHRISTOFER WOODWARD, *Efeso senza ombrello*, pp. 63-85, in, CHRISTOFER WOODWARD, *Tra le rovine. Un viaggio attraverso la storia, l'arte e la letteratura*, Collana biblioteca della fenice, Guanda, 2008;
8. PERCEY BYSSHE SHELLEY, *Prefazione*, in, PERCEY BYSSHE SHELLEY, *Prometeo slegato*, traduzione di Cesare Pavese, A cura di Mark Pietralunga, Collezione di poesia n.260, Torino, Einaudi, 1997. [versione redatta nel 1925];
9. CHRISTOFER WOODWARD, *Follie serai*, pp. 127-146, in, CHRISTOFER WOODWARD, *Tra le rovine. Un viaggio attraverso la storia, l'arte e la letteratura*, Collana biblioteca della fenice, Guanda, 2008;
10. VICTOR HUGO, *Prima prefazione datata Marzo 1831*, in, VICTOR HUGO, *Notre-Dame de Paris*, traduzione di Clara Lusignoli, introduzione di Marius-François Guyard, Collana I millenni, Torino, Einaudi, 1972, prima prefazione datata Marzo 1831;
11. VICTOR HUGO, *Seconda prefazione datata 1832*, in, VICTOR HUGO, *Notre-Dame de Paris*, traduzione di Clara Lusignoli, introduzione di Marius-François Guyard, Collana I millenni, Torino, Einaudi, 1972;
12. ANDREA UGOLINI, *Ricomporre la rovina, conservare la rovine*, pp. 11, in, ANDREA UGOLINI (a cura di), *Ricomporre la rovina*, Alinea, 2010;
13. GEORGE SIMMEL, *Philosophische Kultur. Gesammelte Essays*. Gustav Kiepenheuer Verlag, Potsdam, 1923;
14. MARC AUGÉ, *Il tempo e la storia*, pp. 38, in, MARC AUGÉ, *Rovine e macerie: il senso del tempo*, Bollati Boringhieri, 2004;
15. MARC AUGÉ, *Il tempo e la storia*, pp. 40, in, MARC AUGÉ, *Rovine e macerie: il senso del tempo*, Bollati Boringhieri, 2004;
16. MARC AUGÉ, *Il tempo e la storia*, pp. 43, in, MARC AUGÉ, *Rovine e macerie: il senso del tempo*, Bollati Boringhieri, 2004;
17. CHRISTOFER WOODWARD, *Efeso senza ombrello*, pp. 68, in, CHRISTOFER WOODWARD, *Tra le rovine. Un viaggio attraverso la storia, l'arte e la letteratura*, Collana biblioteca della fenice, Guanda, 2008;
18. CHRISTOFER WOODWARD, *Chi ha ucciso Daisy Miller?*, pp. 29-35, in, CHRISTOFER WOODWARD, *Tra le rovine. Un viaggio attraverso la storia, l'arte e la letteratura*, Collana biblioteca della fenice, Guanda, 2008;

19. CHRISTOFER WOODWARD, *Chi ha ucciso Daisy Miller?*, pp. 9-35, in, CHRISTOFER WOODWARD, *Tra le rovine. Un viaggio attraverso la storia, l'arte e la letteratura*, Collana biblioteca della fenice, Guanda, 2008;
20. RICHARD DEAKIN, *Flora of the Colosseum. Illustrations and descriptions of four hundred and twenty plants growing spontaneously upon the ruins of Colosseum of Rome*, Groombridge, London, 1855;
21. RICHARD DEAKIN, *Preface*, pp. Vi, in, RICHARD DEAKIN, *Flora of the Colosseum. Illustrations and descriptions of four hundred and twenty plants growing spontaneously upon the ruins of Colosseum of Rome*, Groombridge, London, 1855;
22. THOMAS HARDY, *Rome: Building a New Street in the Ancient Quarter*, (poesia), 1887;
23. CHRISTOFER WOODWARD, *Chi ha ucciso Daisy Miller?*, pp. 33, in, CHRISTOFER WOODWARD, *Tra le rovine. Un viaggio attraverso la storia, l'arte e la letteratura*, Collana biblioteca della fenice, Guanda, 2008;
24. TESSA MATTEINI, *Sguardi sulle rovine*, pp. 15-58, in, TESSA MATTEINI, *Paesaggi Del Tempo. Documenti Archeologici E Rovine Artificiali Nel Disegno Di Giardini E Paesaggi*, Alinea, Firenze, 2009;
25. TESSA MATTEINI, *Sguardi sulle rovine. Paesaggi con rovine* pp. 29, in, TESSA MATTEINI, *Paesaggi Del Tempo. Documenti Archeologici E Rovine Artificiali Nel Disegno Di Giardini E Paesaggi*, Alinea, Firenze, 2009;
26. *Encyclopedie*, XIV, (1765) alla voce "ruine", riportata in TESSA MATTEINI, *Sguardi sulle rovine. Paesaggi con rovine* pp. 32, in, TESSA MATTEINI, *Paesaggi Del Tempo. Documenti Archeologici E Rovine Artificiali Nel Disegno Di Giardini E Paesaggi*, Alinea, Firenze, 2009;
27. GIANBATTISTA PIRANESI, *Le Antichità Romane*, Stamperia Salomoni alla Piazza S. Ignazio, Roma, 1784;
28. RANUCCIO BIANCHI BANDINELLI, *Premessa*, pp. 3-11, in, *Introduzione all'archeologia classica come storia dell'arte antica*, a cura di Luisa Franchi Dell'Orto, Collana Universale Laterza, 23ª ed., Bari, Laterza, 2005;
29. FRANCESCO FRANCESCHINI, *Atti della Commissione Franceschini. Dichiarazioni I-LVIII*, 1967;
30. ANDRÉ CORBOZ, *Geologia estrapola, da Viollet-le-Duc a Bruno Taut (1985)*, pp. 125, in, ANDRÉ CORBOZ, PAOLA VIGANÒ (a cura di), BERNARDO SECCHI (prefazione di), *Ordine sparso. Saggi sull'arte, il metodo, la città e il territorio*, Collana Urbanistica, Franco Angeli, 1998;
31. LIONELLA SCAZZOSI, *Gli occhiali del paesaggio*, pp. 17-34, in, LIONELLA SCAZZOSI (a cura di), *Politiche e culture del paesaggio. Esperienze internazionali a confronto*, Collana Architettura, Urbanistica, Ambiente, Gangemi, 2000;
32. LIONELLA SCAZZOSI, *Leggere e valutare i paesaggi. Confronti*, pp. 19-37, in, LIONELLA SCAZZOSI (a cura di), *Leggere il paesaggio*, Collana Architettura, Urbanistica, Ambiente, Gangemi, 2002;
33. LIONELLA SCAZZOSI, *Gli occhiali del paesaggio*, pp. 17-34, in, LIONELLA SCAZZOSI (a cura di), *Politiche e culture del paesaggio. Esperienze internazionali a confronto*, Collana Architettura, Urbanistica, Ambiente, Gangemi, 2000;
34. LIONELLA SCAZZOSI, *Leggere e valutare i paesaggi. Confronti*, pp. 19-37, in, LIONELLA SCAZZOSI (a cura di), *Leggere il paesaggio*, Collana Architettura, Urbanistica, Ambiente, Gangemi, 2002;

35. *Convenzione europea del paesaggio*, art.1 comma a, Firenze, 2000;
36. *Carta di Cracovia*, Cracovia, 2000;
37. TESSA MATTEINI, *Sguardi sulle rovine. La scoperta del paesaggio archeologico*, pp. 17-28, in, TESSA MATTEINI, *Paesaggi Del Tempo. Documenti Archeologici E Rovine Artificiali Nel Disegno Di Giardini E Paesaggi*, Alinea, Firenze, 2009;
38. TESSA MATTEINI, *I materiali del paesaggio archeologico*, pp. 109-139, in, TESSA MATTEINI, *Paesaggi Del Tempo. Documenti Archeologici E Rovine Artificiali Nel Disegno Di Giardini E Paesaggi*, Alinea, Firenze, 2009;
39. "i giardini non si sbucciano" in *Bollettino Italia Nostra*, n. 221, 1983, pp. 32-36, riportato da, TESSA MATTEINI, *I materiali del paesaggio archeologico, Disegnare il tempo*, pp. 111, in, TESSA MATTEINI, *Paesaggi Del Tempo. Documenti Archeologici E Rovine Artificiali Nel Disegno Di Giardini E Paesaggi*, Alinea, Firenze, 2009;
40. EMANUELE ROMEO, *Valorizzazione dei siti archeologici tra conservazione della memoria storica, nuovi linguaggi e nuove tecnologie, Materia vegetale*, pp. 17-34, in, EMANUELE ROMEO, EMANUELE MOREZZI, RICCARDO RUDIERO, *Riflessioni sulla conservazione del patrimonio archeologico*, Collana Cultural Heritage, Aracne, 2014;
41. TESSA MATTEINI, *I materiali del paesaggio archeologico, Trame vegetali* pp. 119-127, in, TESSA MATTEINI, *Paesaggi Del Tempo. Documenti Archeologici E Rovine Artificiali Nel Disegno Di Giardini E Paesaggi*, Alinea, Firenze, 2009;
42. TESSA MATTEINI, *I materiali del paesaggio archeologico, Disegnare il tempo*, pp. 111-118, in, TESSA MATTEINI, *Paesaggi Del Tempo. Documenti Archeologici E Rovine Artificiali Nel Disegno Di Giardini E Paesaggi*, Alinea, Firenze, 2009;
43. TESSA MATTEINI, *I materiali del paesaggio archeologico, Disegnare il tempo*, pp. 117, in, TESSA MATTEINI, *Paesaggi Del Tempo. Documenti Archeologici E Rovine Artificiali Nel Disegno Di Giardini E Paesaggi*, Alinea, Firenze, 2009;
44. TESSA MATTEINI, *I materiali del paesaggio archeologico, Progetti narrativi*, pp. 129-138, in, TESSA MATTEINI, *Paesaggi Del Tempo. Documenti Archeologici E Rovine Artificiali Nel Disegno Di Giardini E Paesaggi*, Alinea, Firenze, 2009;
45. JOHN RUSKIN, *The Stones of Venice. Volume the First*. The Foundations, Londra, Smith, Elder & Co., 1851.
46. JOHN RUSKIN, *Aforisma 31*, in, JOHN RUSKIN, *The Stones of Venice. Volume the First*. The Foundations, Londra, Smith, Elder & Co., 1851;
47. MARCO PETRELLI, *La rovina di John Ruskin*, pp. 32-36, in, ANDREA UGOLINI (a cura di), *Ricomporre la rovina*, Alinea, 2010;
48. EMANUELE MOREZZI, *Idea, stile, dettaglio. Il progetto della decorazione scultorea in Notre-Dame de Paris e Pierrefonds*, pp. 183-232, in, EMANUELE ROMEO (a cura di), *Contributi per una rilettura degli scritti e delle opere (1814-2014)*, Cultural Heritage, 2018;
49. MICHELA BENENTE, *La ville historique fortifiée de Carcassonne: i restauri di Eugène-Emmanuel Viollet-le-Duc quale elemento autentico*, pp. 277-286, in, EMANUELE ROMEO (a cura di), *Contributi per una rilettura degli scritti e delle opere (1814-2014)*, Cultural Heritage, 2018;
50. EMANUELE ROMEO, *Viollet-le-Duc: il suo tempo, la sua eredità. Riletture e inediti*, pp. 9-18, in, EMANUELE RO-

- MEO (a cura di), *Contributi per una rilettura degli scritti e delle opere (1814-2014)*, Cultural Heritage, 2018;
51. ALICE ORLANDO, *Il viaggio in Sicilia di Eugène Viollet-le-Duc attraverso un'aggiornata e organica rilettura delle fonti*, pp. 77-88, in, EMANUELE ROMEO (a cura di), *Contributi per una rilettura degli scritti e delle opere (1814-2014)*, Cultural Heritage, 2018;
52. RICCARDO RUDIERO, *Viollet-le-Duc e la divulgazione del sapere architettonico nel XIX secolo: didattica e disegno*, pp. 261-276, in, EMANUELE ROMEO (a cura di), *Contributi per una rilettura degli scritti e delle opere (1814-2014)*, Cultural Heritage, 2018;
53. EUGÈNE EMMANUEL VIOLLET-LE-DUC, *Histoire d'un Dessinateur. Comment on apprend a dessiner, text et dessins par Viollet-le-Duc*, Biblioteque d'Education et de Récréation, Parigi, J. Hetzel & C^e, 18, Rue Jacob, 1881;
54. EUGÈNE EMMANUEL VIOLLET-LE-DUC, *Histoire d'une Forteresse. Texte et dessins par Viollet-le-Duc*, Biblioteque d'Education et de Récréation, Parigi, J. Hetzel & C^e, 18, Rue Jacob, 1881;
55. EUGÈNE EMMANUEL VIOLLET-LE-DUC, *Histoire d'une Maison. Texte et dessins par Viollet-le-Duc*, Biblioteque d'Education et de Récréation, Parigi, J. Hetzel & C^e, 18, Rue Jacob, 1881;
56. STEFANO F. MUSSO, *Le carte del restauro*, pp. 118-125, in, A. BELLINI, G. CARBONARA, S. CASIELLO, R. CECCHI, M. DEZZI BARDESCHI, P. FANCELLI, P. MARCONI, G.SPAGNESI CIMBOLLI, B. P. TORSSELLO, a cura di B.PAOLO TORSSELLO, *Che cos'è il restauro?. Nove studiosi a confronto*, elementi Marsilio, Venezia, Marsilio, 2005;
57. DANIELA ESPOSITO, "Commissione Franceschini": *Commissione d'indagine per la tutela e la valorizzazione del patrimonio storico, archeologico, artistico e del paesaggio*, pp. 126-129, in, A. BELLINI, G. CARBONARA, S. CASIELLO, R. CECCHI, M. DEZZI BARDESCHI, P. FANCELLI, P. MARCONI, G.SPAGNESI CIMBOLLI, B. P. TORSSELLO, a cura di B.PAOLO TORSSELLO, *Che cos'è il restauro?. Nove studiosi a confronto*, elementi Marsilio, Venezia, Marsilio, 2005;
58. DANIELA ESPOSITO, *Decreto legislativo 29 ottobre 1999, n.490 (Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali ed ambientali, a norma della legge 8 ottobre 1997, n.352)*, pp. 130-134, in, A. BELLINI, G. CARBONARA, S. CASIELLO, R. CECCHI, M. DEZZI BARDESCHI, P. FANCELLI, P. MARCONI, G.SPAGNESI CIMBOLLI, B. P. TORSSELLO, a cura di B.PAOLO TORSSELLO, *Che cos'è il restauro?. Nove studiosi a confronto*, elementi Marsilio, Venezia, Marsilio, 2005;
59. DANIELA ESPOSITO, *Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n.42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137)*, pp. 135-138, in, A. BELLINI, G. CARBONARA, S. CASIELLO, R. CECCHI, M. DEZZI BARDESCHI, P. FANCELLI, P. MARCONI, G.SPAGNESI CIMBOLLI, B. P. TORSSELLO, a cura di B.PAOLO TORSSELLO, *Che cos'è il restauro?. Nove studiosi a confronto*, elementi Marsilio, Venezia, Marsilio, 2005;
60. EUGÈNE EMMANUEL VIOLLET-LE-DUC, Voce "Restauro", in, *Dizionario ragionato dell'architettura francese*, volume 8, 1866, riportato in, *Lo scenario*, pp. 141, in, A. BELLINI, G. CARBONARA, S. CASIELLO, R. CECCHI, M. DEZZI BARDESCHI, P. FANCELLI, P. MARCONI, G.SPAGNESI CIMBOLLI, B. P. TORSSELLO, a cura di B.PAOLO TORSSELLO, *Che cos'è il restauro?. Nove studiosi a confronto*, elementi Marsilio, Venezia, Marsilio, 2005;
61. *Voto conclusivo del III congresso degli ingegneri e architetti italiani (Il Carta)*, Roma, 1883;

62. *Voto conclusivo del III congresso degli ingegneri e architetti italiani (Il Carta)*, Roma, 1883, art. 1;
63. *Carta del Restauro di Atene 1931. Conferenza Internazionale di Atene (1931)*, da <https://web.archive.org/web/20140819103106/http://www.sbapge.liguria.beniculturali.it/index.php?it%2F175%2Fcarta-del-restauro-di-atene-1931> (ultimo accesso 18/07/20);
64. Consiglio superiore per le antichità e belle arti, *Carta italiana del restauro*, 1932;
65. *Carta di Venezia. Carta internazionale sulla conservazione ed il restauro dei monumenti e dei siti*, Congresso internazionale degli architetti e dei tecnici dei monumenti storici, Venezia 1964, adottato di ICOMOS 1965;
66. *Carta di Venezia. Carta internazionale sulla conservazione ed il restauro dei monumenti e dei siti, art. 1*, Congresso internazionale degli architetti e dei tecnici dei monumenti storici, Venezia 1964, adottato di ICOMOS 1965, riportato in, STEFANO F. MUSSO, *Le carte del restauro*, pp. 120, in, A. BELLINI, G. CARBONARA, S. CASIELLO, R. CECCHI, M. DEZZI BARDESCHI, P. FANCELLI, P. MARCONI, G.SPAGNESI CIMBOLLI, B. P. TORSELLO, a cura di B.PAOLO TORSELLO, *Che cos'è il restauro?. Nove studiosi a confronto*, elementi Marsilio, Venezia, Marsilio, 2005;
67. COMMISSIONE FRANCESCHINI, *Atti della Commissione Franceschini. Dichiarazioni I-LVIII*, 1967;
68. *Dichiarazione I. Patrimonio culturale della Nazione*, in, COMMISSIONE FRANCESCHINI, *Atti della Commissione Franceschini. Dichiarazioni I-LVIII, Parte prima - Beni Culturali* 1967, riportato in, STEFANO F. MUSSO, *Le carte del restauro*, pp. 120, in, A. BELLINI, G. CARBONARA, S. CASIELLO, R. CECCHI, M. DEZZI BARDESCHI, P. FANCELLI, P. MARCONI, G.SPAGNESI CIMBOLLI, B. P. TORSELLO, a cura di B.PAOLO TORSELLO, *Che cos'è il restauro?. Nove studiosi a confronto*, elementi Marsilio, Venezia, Marsilio, 2005;
69. *Tutela delle cose d'interesse artistico e storico*, Legge 1° giugno 1939-XVII, n. 1089 (in Gazz. Uff. 8 agosto 1939, n.184) , art. 1;
70. CESARE BRANDI, *Teoria del restauro*, Collana Piccola Biblioteca n.318, Torino, Einaudi, 1977;
71. CESARE BRANDI, *Teoria del restauro*, Collana Piccola Biblioteca n.318, Torino, Einaudi, 1977, pp. 34-35, riportato in, *Lo scenario*, pp. 141, in, A. BELLINI, G. CARBONARA, S. CASIELLO, R. CECCHI, M. DEZZI BARDESCHI, P. FANCELLI, P. MARCONI, G.SPAGNESI CIMBOLLI, B. P. TORSELLO, a cura di B.PAOLO TORSELLO, *Che cos'è il restauro?. Nove studiosi a confronto*, elementi Marsilio, Venezia, Marsilio, 2005;
72. MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE, *Carta Italiana del Restauro*, 1972;
73. MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE, *Carta Italiana del Restauro*, 1972, art. 4, riportato in, Stefano F. Musso, *Le carte del restauro*, pp. 122, in, A. BELLINI, G. CARBONARA, S. CASIELLO, R. CECCHI, M. DEZZI BARDESCHI, P. FANCELLI, P. MARCONI, G.SPAGNESI CIMBOLLI, B. P. TORSELLO, a cura di B.PAOLO TORSELLO, *Che cos'è il restauro?. Nove studiosi a confronto*, elementi Marsilio, Venezia, Marsilio, 2005;
74. *Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'articolo 1 della legge 8 ottobre*, n. 352, D.L. 29 ottobre 1999, n 490 (in Gazz. Uff. 27 dicembre 1999, n. 302);
75. *Disposizioni sui beni culturali*, Legge 8° ottobre 1997, n. 352 (in Gazz. Uff. 17 ottobre 1997, n.243);

76. *Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002*, n. 137, D.L. 22 gennaio 2004, n. 42 (in Gazz. Uff. 24 febbraio 2004, n. 45);
77. *Delega per la riforma dell'organizzazione del Governo e della Presidenza del Consiglio dei ministri, nonché di enti pubblici*, Legge 6 luglio 2002 n. 137 (in Gazz. Uff. 8 luglio 2002, n.158), art. 10;
78. *Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002*, n. 137, D.L. 22 gennaio 2004, n. 42 (in Gazz. Uff. 24 febbraio 2004, n. 45), art. 2, Patrimonio Culturale;
79. *Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002*, n. 137, D.L. 22 gennaio 2004, n. 42 (in Gazz. Uff. 24 febbraio 2004, n. 45), art. 34;
80. *I MILITANTI*, GIOVANNI CARBONARA, pp. 25-28, in, A. BELLINI, G. CARBONARA, S. CASIELLO, R. CECCHI, M. DEZZI BARDESCHI, P. FANCELLI, P. MARCONI, G.SPAGNESI CIMBOLLI, B. P. TORSSELLO, a cura di B.PAULO TORSSELLO, *Che cos'è il restauro?. Nove studiosi a confronto*, elementi Marsilio, Venezia, Marsilio, 2005;
81. *I MILITANTI*, GIOVANNI CARBONARA, pp. 28, in, A. BELLINI, G. CARBONARA, S. CASIELLO, R. CECCHI, M. DEZZI BARDESCHI, P. FANCELLI, P. MARCONI, G.SPAGNESI CIMBOLLI, B. P. TORSSELLO, a cura di B.PAULO TORSSELLO, *Che cos'è il restauro?. Nove studiosi a confronto*, elementi Marsilio,Venezia, Marsilio, 2005;
82. ANTONIO GIUFFRÉ, *L'intervento strutturale quale atto conclusivo di un approccio multidisciplinare*, (1994), pp. 13-28, in, ANTONIO GIUFFRÉ, C. TOCCI (a cura di), C.F. CAROCCI (a cura di), *Leggendo il libro delle antiche architetture. Aspetti statici del restauro*, Saggi 1985-1997, Dangemi, 2011;
83. EMANUELE ROMEO, *Valorizzazione dei siti archeologici tra conservazione della memoria storica, nuovi linguaggi e nuove tecnologie*, *Materia vegetale*, pp. 15-90, in, EMANUELE ROMEO, EMANUELE MOREZZI, RICCARDO RUDIERO, *Riflessioni sulla conservazione del patrimonio archeologico*, Collana Cultural Heritage, Aracne, 2014;
84. RICCARDO RUDIERO, *Dalla conoscenza alla valorizzazione: metodi innovativi per la conservazione del patrimonio archeologico. Restauro archeologico e dimensione virtuale*, pp. 126-145, in, EMANUELE ROMEO, EMANUELE MOREZZI, RICCARDO RUDIERO, *Riflessioni sulla conservazione del patrimonio archeologico*, Collana Cultural Heritage, Aracne, 2014;
85. MARC AUGÉ, *Tropo pieno troppo vuoto*, pp. 85-100, in, MARC AUGÉ, *Rovine e macerie: il senso del tempo*, Bollati Borighieri, 2004;
86. MARC AUGÉ, *Tropo pieno troppo vuoto*, pp. 95-96, in, MARC AUGÉ, *Rovine e macerie: il senso del tempo*, Bollati Borighieri, 2004;
87. MARC AUGÉ, *Tropo pieno troppo vuoto*, pp. 96, in, MARC AUGÉ, *Rovine e macerie: il senso del tempo*, Bollati Borighieri, 2004;
88. MARC AUGÉ, *Conclusioni*, pp. 135-139, in, MARC AUGÉ, *Rovine e macerie: il senso del tempo*, Bollati Borighieri, 2004;
89. MARC AUGÉ, *Conclusioni*, pp. 139, in, MARC AUGÉ, *Rovine e macerie: il senso del tempo*, Bollati Borighieri, 2004;
90. Emanuele Romeo, *Alcune riflessioni sull'utilità di essere "rovina" nel paesaggio*, in, Agribusiness Paesaggio & Ambiente, vol XV, n.1, Marzo 2012;
91. Le due immagini sono incredibilmente simili e quasi sovrapponibili. In alto si vede Beirut in

macerie dopo i bombardamenti degli ultimi anni ed in basso Pompei in una foto di inizio 1900. Il confronto è funzionale a far capire come nonostante le similitudini le prime non le consideriamo rovine e le seconde non le consideriamo macerie nonostante i notevoli punti in comune. Entrambe frutto di un evento catastrofico ed identiche nell'immagine ma profondamente diverse per la loro capacità comunicativa.

92. MARCO TANZILLI, *Incompiute: Ruleri e maceriedella contemporaneità*, Tari architects, <http://www.tari-architects.com/2016/07/14/incompiute-ruleri-macerie-della-contemporaneita/> (ultimo accesso 09/11/20), 14 luglio 2016;
93. AVE APPIANO CAPRETTINI, *L'estetica del rottame: consumi del mito e miti del consumo nell'arte*, Meltemi, 1999;
94. NUTO REVELLI, *Il mondo dei vinti. Testimonianze di vita contadina*, Torino, Einaudi, 1977;
NUTO REVELLI, *Il popolo che manca*, Torino, Einaudi, 2013;

Bibliografia

- ALFONSO GIANCOTTI, *Incompiute, o dei ruderi della contemporaneità*, Quodlibet, 2018;
- EMANUELE ROMEO, *Contributi per una rilettura degli scritti e delle opere (1814-2014)*, Cultural Heritage, 2018;
- GIULIA MENZETTI, *Amabili resti d'architettura: frammenti e rovine della tarda modernità italiana*, Saggi Città e paesaggio, Quodlibet, 2017;
- ROSSANA MANCINI, DORIA ILARIA ROSSI, *Ruderi e vegetazione: questioni di restauro*, GBE/Ginevra Benti-voglio editoria, 2017;
- JOHANN WOLFGANG VON GOETHE, *Viaggio in Italia*, Mondadori, 2017;
- EMANUELE ROMEO, EMANUELE MOREZZI, *Che almeno ne resti il ricordo. Memoria, evocazione, conservazione dei beni architettonici e paesaggistici*, Collana Cultural Heritage, 2a ed., Hermes, 2016;
- EMANUELE ROMEO, EMANUELE MOREZZI, RICCARDO RUDIERO, *Riflessioni sulla conservazione del patrimonio archeologico*, Collana Cultural Heritage, Aracne, 2014;
- NUTO REVELLI, *Il popolo che manca*, Torino, Einaudi, 2013;
- ANTONIO GIUFFRÈ, C. TOCCI, C.F. CAROCCI, *Leggendo il libro delle antiche architetture. Aspetti statici del restauro*, Saggi 1985-1997, Dangemi, 2011;
- ANDREA UGOLINI, *Ricomporre la rovina*, Allinea, 2010;
- MARCELLO BARBANERA, *Relitti riletti: metamorfosi delle rovine e identità culturale*, Bollati Boringhieri, To-

- rino, 2009;
- TESSA MATTEINI, *Paesaggi Del Tempo. Documenti Archeologici E Rovine Artificiali Nel Disegno Di Giardini E Paesaggi*, Firenze: Alinea, 2009;
 - CHRISTOFER WOODWARD, *Tra le rovine. Un viaggio attraverso la storia, l'arte e la letteratura*, Collana biblioteca della fenice, Guanda, 2008;
 - MARIA CLARA, RUGGIERI TRICOLI, *Musei sulle rovine: architetture nel contesto archeologico*, Lybra immagine, 2007;
 - ROSSELLA LEONE, ANITA MARGIOTTA, *Fori Imperiali Demolizioni e scavi. Fotografie 1924/1940*, Electa, 2007;
 - BRUNO BILLECI, STEFANO GIZZI, DANIELA SCUDINO, *Il rudere tra conservazione e reintegrazione: atti del convegno internazionale*, Sassari, 26-27 settembre 2003, Gangemi, 2006;
 - A. BELLINI, G. CARBONARA, S. CASIELLO, R. CECCHI, M. DEZZI BARDESCHI, P. FANCELLI, P. MARCONI, G. SPAGNESI CIMBOLLI, B. P. TORSSELLO, a cura di B. PAOLO TORSSELLO, *Che cos'è il restauro?. Nove studiosi a confronto*, elementi Marsilio, Venezia, Marsilio, 2005;
 - RANUCCIO BIANCHI BANDINELLI, *Introduzione all'archeologia classica come storia dell'arte antica*, a cura di Luisa Franchi Dell'Orto, Collana Universale Laterza, 23ª ed., Bari, Editori Laterza, 2005;
 - MARC AUGÉ, *Rovine e macerie: il senso del tempo*, Bollati Boringhieri, 2004;
 - *Enciclopedia, o dizionario ragionato delle scienze, delle arti e dei mestieri, ordinato da Diderot e d'Alembert*, antologia a cura di Paolo Casini, 2ª ed., Laterza, Roma-Bari 1968, 2003;
 - EUGENE EMMANUEL VIOLLET-LE-DUC, *L'architettura Ragionata*. Saggio introduttivo, commento e apparati di Maria Antonietta Crippa, Saggi di Architettura, Jaca Book, 2002;
 - LIONELLA SCAZZOSI (a cura di), *Leggere il paesaggio*, Collana Architettura, Urbanistica, Ambiente, Gangemi, 2002;
 - ANDRÉ CORBOZ, *Le territoire comme palimpseste et autres essays*, Besançon, Editions de l'Imprimeur, 2001 (Prix France- culture "la ville à lire" 2002);
 - LIONELLA SCAZZOSI (a cura di), *Politiche e culture del paesaggio. Esperienze internazionali a confronto*, Collana Architettura, Urbanistica, Ambiente, Gangemi, 2000;
 - AVE APPIANO CAPRETTINI, *L'estetica del rottame: consumi del mito e miti del consumo nell'arte*, Meltemi, 1999;
 - LIONELLA SCAZZOSI (a cura di), MAURIZIO BORIANI (a cura di), *Natura e architettura. La conservazione del patrimonio paesistico*, Città Studi, 1999;
 - ANDRÉ CORBOZ, *Ordine sparso. Saggi sull'arte, il metodo, la città e il territorio, a cura di P. Viganò*, con prefazione di B. Secchi, Milano, Franco Angeli, 1998 (nuova edizione 2006);
 - PERCEY BYSSHE SHELLEY, *Prometeo slegato*, traduzione di Cesare Pavese, A cura di Mark Pietralunga, Collezione di poesia n.260, Torino, Einaudi, 1997. [versione redatta nel 1925];
 - *Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, t.1 et 2, Articles choisis, Éditions Flammarion, 1993;
 - ANDRÉ CORBOZ, *Le territoire comme palimpseste*, Diogenè, no. 121, jan.-fev. 1983;
 - CESARE BRANDI, *Teoria del restauro*, Collana Piccola

- Biblioteca n.318, Torino, Einaudi, 1977;
- NUTO REVELLI, *Il mondo dei vinti. Testimonianze di vita contadina*, Torino, Einaudi, 1977;
 - EDITH ENNEN, *Storia della città medievale*, 1a ed., Laterza, 1975;
 - VICTOR HUGO, *Notre-Dame de Paris*, traduzione di Clara Lusignoli, introduzione di Marius-François Guyard, Collana I millenni, Torino, Einaudi, 1972;
 - COMMISSIONE FRANCESCHINI, *Atti della Commissione Franceschini. Dichiarazioni I-LVIII*, 1967;
 - *Carta del Restauro di Atene 1931. Conferenza Internazionale di Atene (1931)*, da <https://web.archive.org/web/20140819103106/http://www.sbapge.liguria.beniculturali.it/index.php?it%2F175%2Fcarta-del-restauro-di-atene-1931>, (ultimo accesso 18/07/20);
 - GEORGE SIMMEL, *Philosophische Kultur. Gesammelte Essays*. Gustav Kiepenheuer Verlag, Potsdam, 1923;
 - PERCEY BYSSHE SHELLEY, *Il prometeo liberato*, traduzione di Mario Rapisardi, Palermo, Pedone, 1892;
 - *Voto conclusivo del III congresso degli ingegneri e architetti italiani (II Carta)*, Roma, 1883;
 - EUGÈNE EMMANUEL VIOLLET-LE-DUC, *Histoire d'un Dessinateur. Comment on apprend a dessiner, text et dessins par Viollet-le-Duc*, Bibliothèque d'Education et de Récréation, Parigi, J. Hetzel & C^{ie}, 18, Rue Jacob, 1881;
 - EUGÈNE EMMANUEL VIOLLET-LE-DUC, *Histoire d'une Forteresse. Texte et dessins par Viollet-le-Duc*, Bibliothèque d'Education et de Récréation, Parigi, J. Hetzel & C^{ie}, 18, Rue Jacob, 1881;
 - EUGÈNE EMMANUEL VIOLLET-LE-DUC, *Histoire d'une Maison. Texte et dessins par Viollet-le-Duc*, Bibliothèque d'Education et de Récréation, Parigi, J. Hetzel & C^{ie}, 18, Rue Jacob, 1881;
 - VICTOR HUGO, *Nostra Signora di Parigi*, Milano, Sonzogno, 1867;
 - EUGÈNE EMMANUEL VIOLLET-LE-DUC, *Dizionario ragionato dell'architettura francese*, volume 8, 1866;
 - RICHARD DEAKIN, *Flora of the Colosseum. Illustrations and descriptions of four hundred and twenty plants growing spontaneously upon the ruins of Colosseum of Rome*, Groombridge, London, 1855;
 - JOHN RUSKIN, *The Stones of Venice. Volume the Second*. The Sea-stories, Londra, Smith, Elder & Co., 1853;
 - JOHN RUSKIN, *The Stones of Venice. Volume the Third*. The Fall, Londra, Smith, Elder & Co., 1853;
 - JOHN RUSKIN, *The Stones of Venice. Volume the First*. The Foundations, Londra, Smith, Elder & Co., 1851;
 - JOHN RUSKIN, *Seven Lamps of Architecture*, Londra, Smith, Elder & Co., 1849;
 - GIANBATTISTA PIRANESI, *Le Antichità Romane*, Stamperia Salomoni alla Piazza S. Ignazio, Roma, 1784;
 - THOMAS HARDY, *Rome: Building a New Street in the Ancient Quarter* (poesia);

Legislazione

- *Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002*, n. 137, D.L. 22 gennaio 2004, n. 42 (in Gazz. Uff. 24 febbraio 2004, n. 45);
- *Delega per la riforma dell'organizzazione del Governo e della Presidenza del Consiglio dei ministri, nonché di enti pubblici*, Legge 6 luglio 2002 n. 137 (in Gazz. Uff. 8 luglio 2002, n.158), art. 10;
- *Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'articolo 1 della legge 8 ottobre*, n. 352, D.L. 29 ottobre 1999, n 490 (in Gazz. Uff. 27 dicembre 1999, n. 302);
- *Disposizioni sui beni culturali*, Legge 8° ottobre 1997, n. 352 (in Gazz. Uff. 17 ottobre 1997, n.243);
- MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE, *Carta Italiana del Restauro*, 1972;
- COMMISSIONE FRANCESCHINI, *Atti della Commissione Franceschini. Dichiarazioni I-LVIII*, 1967;
- *Tutela delle cose d'interesse artistico e storico*, Legge 1° giugno 1939-XVII, n. 1089 (in Gazz. Uff. 8 agosto 1939, n.184);
- Consiglio superiore per le antichità e belle arti, *Carta italiana del restauro*, 1932;
- *Voto conclusivo del III congresso degli ingegneri e architetti italiani (II Carta)*, Roma, 1883;

Credits (immagini)

1. Oliver-Bonjoch (fotografo), *Fotografia sito archeologico di Paestum, foto del tempio di Nettuno*, da https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Veduta_di_Paestum_2010.jpg (ultimo accesso il 14/11/20);
2. Giovanni Battista Piranesi, *Veduta del tempio di Nettuno a Paestum*, 1778; incisione, 53x72 cm; Napoli Fondazione Gianbattista Vico, in, Luigi Ficacci, *Piranesi. Catalogo completo delle acquaforti*, pp. 718, Taschen. Biblioteca Universale, Hohenzollernring, 2016;
3. Giovanni Volpato, *Abraham Louis Rodolphe Ducros, Interno dei Bagni di Caracalla*, ca. 1780; acquaforte, con acquerello e gouache, 79x52.2 cm; Met Museum, Gift of Mrs. Charles Wrightsman, 2009, 2009.383;
4. Giovanni Volpato, *Abraham Louis Rodolphe Ducros, Interno dei Bagni di Caracalla*, ca. 1780; acquaforte, con acquerello e gouache, 79x52.2 cm; Met Museum, Gift of Mrs. Charles Wrightsman, 2009, 2009.389;
5. sconosciuto, *Fotografia del sito archeologico delle terme di Caracalla, fotografia dell'interno delle terme di Caracalla*, da https://www.beniculturali.it/mibac/opencms/MiBAC/sito-MiBAC/Luogo/MibacUnif/Luoghi-della-Cultura/visualizza_asset.html?id=152938 (ultimo accesso il 14/11/20);
6. Jean-Lubin Vauzelle, *La Salle d'introduction du musée des Monuments français*, 1804; dipinto, 60x74 cm; Musée Carnavalet, Histoire de Paris, P2074;
7. Charles Marville, *Rue des Marmousets, Paris, France*,

- ca.1853–70; stampa fotografica montata su cartone, 32x26 cm; State Library Victoria, H88. 19/83;
8. Charles Marville, *Rue de Glatigny, Paris, France*, 1865; stampa fotografica montata su cartone, 33,3x26,6 cm; State Library Victoria, H88. 19/61;
 9. Charles Marville, *Percement de l'avenue de l'Opéra: Butte des Moulins (de la rue Saint-Roch, Costruction of the avenue de l'Opéra: the Butte des Moulins from the rue Saint-Roch)*, 1876; stampa fotografica montata su cartone, 26,5x35,5 cm; Musée Carnavalet, Histoire de Paris;
 10. Deakin Richard, *Ruins of Colosseum*, in, *Flora of the Colosseum of Rome, or, Illustrations and descriptions of four hundred and twenty plants growing spontaneously upon the ruins of the Colosseum of Rome*, London, Groombridge, 1855;
 11. Deakin Richard, *Interior of Colosseum*, in, *Flora of the Colosseum of Rome, or, Illustrations and descriptions of four hundred and twenty plants growing spontaneously upon the ruins of the Colosseum of Rome*, London, Groombridge, 1855;
 12. Autore sconosciuto, *Fotografia dei Fori Imperiali prima delle demolizioni per l'apertura di via dei Fori Imperiali, 1930*, da <https://museodiffuso.uniroma3.it/index.php/it/risorse/19-matematica/84-schede-roma> (ultimo accesso il 14/11/20);
 13. Autore sconosciuto, *Fotografia dei Fori Imperiali prima delle demolizioni per l'apertura di via dei Fori Imperiali, 1932*, da <https://museodiffuso.uniroma3.it/index.php/it/risorse/19-matematica/84-schede-roma> (ultimo accesso il 14/11/20);
 14. Cornelis van Poelenburch, *The Magdalene in the Wilderness*, ca. 1600; olio su tavola, 19x21,5 cm; Burghley collection, PIC032;
 15. Claude Lorrain, *Capriccio with ruins of the Roman Forum*, ca. 1634; olio su tela, 118,8x79,7 cm; Art Gallery of South Australia, 857P16;
 16. Joseph Mallord William Turner, *Tintern Abbey: The Crossing and Chancel, looking towards the East Window*, 1794; matita e acquerello su carta, 359x250 cm; A.J.Finberg, A Complete Inventory of the drawings of the Turner bequest, London 1909, vol.I, p.37, XXIII A, as "Inside of Tintern Abbey", ca. 1784;
 17. Joseph Mallord William Turner, *La valorosa Téméraire*, 1838 – 39; olio su tela, 90,7x121,6 cm; National Gallery, Londra, room 34, NG524;
 18. Giovanni Battista Piranesi, *Frontespizio: Capriccio di rovine con statua di Minerva*, in, Luigi Ficacci, *Piranesi. Catalogo completo delle acquaforti*, pp. 731, Taschen. Biblioteca Universale, Hohenzollernring, 2016;
 19. Giovanni Battista Piranesi, *Colonna Traiana*, in , Vedute di Roma, 1748, in, Luigi Ficacci, *Piranesi. Catalogo completo delle acquaforti*, pp. 718, Taschen. Biblioteca Universale, Hohenzollernring, 2016;
 20. Giovanni Battista Piranesi, *Sezione verticale della Colonna Traiana*, 1774; stampa, 158,3x83,7 cm, in, Luigi Ficacci, *Piranesi. Catalogo completo delle acquaforti*, pp. 608, Taschen. Biblioteca Universale, Hohenzollernring, 2016;
 21. Autore sconosciuto, *Fotografia aerea delle terrazze per la coltivazione di riso nella provincia di Kunming in Cina*, da <https://tg24.sky.it/ambiente/2019/05/29/terrazze-riso-sud-cina>

- foto-aeree (ultimo accesso il 14/11/20);
22. Massimo Santi, *Fotografia delle colline Senesi, ben visibile Siena all'orizzonte*, <https://viafrancigena.visittuscany.com/site/it/tappe/tappa-33-monteriggioni-siena/>, Shutterstock.com/Massimo Santi (ultimo accesso il 14/11/20);
 23. Autore sconosciuto, *Fotografia delle vigne delle Langhe, ben visibile il castello ed il paese di Grinzane Cavour all'orizzonte*, <http://www.comune.grinzanecavour.cn.it/> (ultimo accesso il 14/11/20);
 24. Autore Sconosciuto, *Fotografia del castello in rovina di Dunlace nella contea di Antrim*, <https://www.gettyimages.ca/photos/dunluce-photography&phrase=dunluce%20castle&sort=mostpopular> (ultimo accesso il 14/11/20);
 25. Autore sconosciuto, *Fotografia dei Praedia di Giulia Felice nel sito archeologico di Pompei. Si tratta della ricostruzione del giardino di una villa pompeiana, con lo scopo di riproporre in situ l'immagine del giardino prima dell'eruzione*, https://www.beniculturali.it/mibac/export/MiBAC/sito-MiBAC/Contenuti/MibacUnif/Comunicati/visualizza_asset.html_1454602480.html (ultimo accesso il 14/11/20);
 26. Autore sconosciuto, *Render del progetto per la valorizzazione dell'anfiteatro di Mediolanum*, Milano, https://milano.repubblica.it/cronaca/2017/08/24/news/anfiteatro_ricostruito_con_gli_alberi_la_milano_romana_nella_realta_verde-173720697/ (ultimo accesso il 14/11/20);
 27. Peter Lanz and Partner, *Fotografia del Duisburg Nord Landscape Park in Germania progettato dallo studio di Peter Lanz*, <https://www.latzundpartner.de/en/projekte/postindustrielle-landschaften/landschaftspark-duisburg-nord-de/> (ultimo accesso il 14/11/20);
 28. Peter Lanz and Partner, *Fotografia del Duisburg Nord Landscape Park in Germania progettato dallo studio di Peter Lanz*, <https://www.latzundpartner.de/en/projekte/postindustrielle-landschaften/landschaftspark-duisburg-nord-de/> (ultimo accesso il 14/11/20);
 29. Autore sconosciuto, *Fotografia del percorso di visita sul sito della battaglia di Teutoburgo*, <https://costruttoridifuturo.com/2012/02/03/publius-quinctilius-varus/> (ultimo accesso il 14/11/20);
 30. Autore sconosciuto, *Fotografia del percorso di avvicinamento all'acropoli di Atene ed al sito archeologico*, in, *The versatile architect of the "Generation of the 1930s" who remodeled the most historic Athenian landscape*, Ellines, <https://www.ellines.com/en/myths/47320-the-versatile-architect-of-the-generation-of-the-1930s-who-remodeled-the-most-historic-athenian-landscape/> (ultimo accesso il 14/11/20);
 31. John Ruskin, *The Fondaco dei Turchi*, ca. 1850; matita ed acquerello su carta, 345x496 cm, collezione privata, in, John Ruskin, *The Stones of Venice*, vol. 2, *The Sea-Stories*, London, 1853, frontispiece, Chromolithographed by McLagan and Cumming, Edinburgh, 1853;
 32. John Ruskin (1819 – 1900), *The North-West Angle of the Facade of St Mark's*, Venice, ca. 1850; matita ed acquerello su carta, 940x610 cm, Tate Gallery, N02972;
 33. Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc, *Veduta (dall'esterno della città) della porta Saint-André*, 1843, in, Emanuele Romeo, *Viollet-le-Duc estimatore*

- dell'architettura classica: dalla conoscenza archeologica agli interventi di restauro*, pp. 45, in, Emanuele Romeo (a cura di), *Contributi per una rilettura degli scritti e delle opere (1814-2014)*, Cultural Heritage, 2018;
34. Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc, *Tavola di progetto del restauro della porta romana e della chiesa di Saint-Andrè*, 1843, in, Emanuele Romeo, *Viollet-le-Duc estimatore dell'architettura classica: dalla conoscenza archeologica agli interventi di restauro*, pp. 51, in, Emanuele Romeo (a cura di), *Contributi per una rilettura degli scritti e delle opere (1814-2014)*, Cultural Heritage, 2018;
35. IAEA Imagebank, *Pripyat*, 2005, https://www.flickr.com/photos/iaea_imagebank/8389777094/ (ultimo accesso il 14/11/20);
36. NormanB, *New York - National September 11 Memorial South Pool*, 2012, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:New_York_-_National_September_11_Memorial_South_Pool_-_April_2012_-_9693C.jpg (ultimo accesso il 14/11/20);
37. Autore sconosciuto, *Fotografia di una via della città di Aleppo devastata dai bombardamenti*, in, Antonio Pileggi, *Ad Aleppo non si fa più il sapone ma si muore di bombe e di sete*, Alteo.it, <https://www.aleto.it/2016/09/25/ad-aleppo-non-si-fa-piu-sapone-ma-si-muore-di-bombe-e-di-sete/> (ultimo accesso il 14/11/20);
38. Autore sconosciuto, *Strada della Buona Fortuna*, Pompei, <https://researchphotographs.princeton.edu/global-views/#jp-carousel-391> (ultimo accesso il 14/11/20);
39. Andrea Mantegna, *San Sebastiano*, 1481; tempera a colla su tela, 257x142 cm; Museo del Louvre, Parigi, room 5: Grande Gallerie, RF1766;
40. Giovanni Battista Cima di Cima da Conegliano, *Madonna col Bambino tra i santi Michele Arcangelo e Andrea*, fine del XV sec.; olio su tela, 194x134 cm; Galleria nazionale, Parma;
41. Michelangelo Merisi da Caravaggio, *Morte della Vergine*, 1604; olio su tela, 369x245 cm; Musée di Louvre, Parigi, room 8: Grande Gallerie, INV54;
42. Francisco José de Goya y Lucientes, *Saturno che divora i suoi figli*, 1821 -1823; olio su tela, 146x83 cm; Museo del Prado, Madrid, P000763;
43. Vincent Van Gogh, *Un paio di scarpe*, 1886; olio su tela, 37,5x45,5 cm; Van Gogh Museum, Amsterdam, s0011V1962;
44. Pablo Picasso, *Natura morta con sedia impagliata*, 1912; collage di pittura a olio, tela cerata, carta e corda su tela, 27x35 cm; Musée National Picasso, Parigi;
45. Marcel Duchamp, *Porte-bouteilles*, 1959, ferro zincato, 59,1 x 36,8 cm, Courtesy The Robert Rauschenberg Foundation, Succession Marcel Duchamp / ADAGP Paris, 2016, Fotografia Glenn Steigelman;
46. Cesar Baldaccini, *Compressions (1985)*, Compressione di metalli, cm. 43,5x20x20, Autentica su foto Archives Denyse Durand-Ruel, n. 5973, da <https://www.pananti.com/it/asta-0124-2/compression-46490.asp> (ultimo accesso il 14/11/20);
47. Autore sconosciuto, *Fotografia della borgata Paraloup prima del restauro durante la resistenza*, <https://www.theplan.it/eng/award-2017->

L'utilità della rovina. Un percorso trasversale nel tema della rovina

culture/recupero-della-borgata-paraloup-1
(ultimo accesso il 14/11/20);

48. Dario Castellino, *Schizzo del progetto della borgata Paraloup dell'architetto Davide Castellino*, <https://www.theplan.it/eng/award-2017-culture/recupero-della-borgata-paraloup-1> (ultimo accesso il 14/11/20);
49. Dario Castellino, *Schizzo del progetto della borgata Paraloup dell'architetto Davide Castellino*, <https://www.theplan.it/eng/award-2017-culture/recupero-della-borgata-paraloup-1> (ultimo accesso il 14/11/20);
50. Dario Castellino, *Fotografia della borgata Paraloup dopo il restauro voluto dalla fondazione Nuto Revelli e progettato dall'architetto Davide Castellino*, <https://www.dariocastellino.it/progetto/spazio-espositivo-4/> (ultimo accesso il 14/11/20);
51. Tommaso Francucci, *Fotografia aerea del sito di Bagni di Petriolo*, Mavik-pro, 15 novembre 2019;

3

Il villaggio fortificato di Petriolo

Lo studio geo-politico

Introduzione

Nel capitolo seguente si cercherà di analizzare la storia di Bagni di Petriolo ripercorrendo passo dopo passo le vicende che hanno interessato il sito. Lo scopo del capitolo è quello di comprendere gli avvenimenti geo-politici che hanno influenzato la crescita e la decadenza del sistema termale e ricettivo di Petriolo ponendo attenzione non solo alla storia del villaggio fortificato, di cui rimangono solo le mura medioevali, ma anche alle vicende che hanno interessato l'area intorno al complesso. Ciò che si vuol far emergere è il rapporto tra Petriolo ed il territorio circostante cercando di evidenziare i legami con il paesaggio e individuando elementi e tracce storiche ancora oggi presenti nel territorio intorno ai bagni. Si approfondiranno le vicende del comune di Siena legate al sito, la storia delle strade e dei sistemi di comunicazione antichi ed il rapporto tra le comunità locali ed il sito termale nel corso dei secoli. Il fine ultimo è ricostruire la storia di Petriolo e del paesaggio che lo circonda in modo da raccogliere ulteriori elementi di conoscenza per lo studio della rovina, del territorio e del paesaggio a supporto del progetto di valorizzazione del complesso.

Il lasso di tempo in analisi si estende dai primi anni XII secolo fino ai giorni nostri, la scelta di tale arco temporale è stata dettata dalla disponibilità di documenti e di informazioni. È comunque da tenere in considerazione che il sito potrebbe essere stato frequentato anche in periodo romano e molto probabilmente dagli etruschi che risiedevano in gran numero nell'area, ciò nonostante, data l'assenza di reperti e documenti certi rimane un'ipotesi affascinante che apre a molti spunti di ricerca futura.

La nascita del sito termale

Le prime notizie di Bagni di Petriolo risalgono al maggio del 1130¹. Il nome, riferito alla zona degli attuali bagni, compare all'interno di un atto di donazione ricevuto dai canonici della cattedrale di Siena. Il sito è nominato nell'atto ma non ci sono informazioni che descrivono le dimensioni e l'aspetto del sito o la presenza di bagni termali nella zona.

Petriolo inizierà ad assumere un certo peso sotto il dominio di Siena perchè la città dimostrerà nel tempo un sempre maggior interesse nel sito, il che sarà fondamentale per la crescita e la prosperità del complesso. La giovanissima Repubblica Senese viene riconosciuta come entità politica autonoma in grado di emettere leggi, governare il territorio e coniare moneta solo nel 1186 dall'imperatore Federico Barbarossa². Nei primi decenni del Duecento viene amministrata dal governo dei consoli (1125-1234) che iniziarono una campagna di ampliamento dei domini senesi verso Grosseto. Queste mire espansionistiche avevano lo scopo di garantire una serie di vantaggi, quali sicurezza militare, peso politico nell'area e sbocco sul mare³. Nel giro di alcuni decenni ci furono alcune conquiste e acquisizioni di territori grazie ad un attento gioco di alleanze con comuni e potenze vicine, come Perugia ed Orvie-

to. Stesso gioco di alleanze veniva fatto con le famiglie nobili che avevano diritti su castelli e territori nelle immediate vicinanze di Siena. Un caso emblematico è quello della famiglia degli Aldobrandeschi che controllavano diversi castelli ed insediamenti nell'area compresa tra Pari e Grosseto fino ad allargarsi a nord verso Livorno e a Sud lungo la costa tirrenica⁴.

Con questa prima fase di ampliamento Siena si impadronì di diversi centri come Grosseto, Paganico e Montalcino iniziando a controllare una vasta porzione di territorio che si estendeva fino al Mar Tirreno. L'intraprendenza della giovane Siena si scontrò subito con gli interessi di Firenze che risultò una tra le sue maggiori antagoniste. Firenze vide nella veloce crescita territoriale di Siena una minaccia ed iniziarono quindi lotte e rivalità⁵.

È in questo clima geo-politico di ampliamento che Petriolo viene nuovamente citata in un documento. Si tratta del giuramento di sottomissione degli Ardengheschi al governo di Siena avvenuto il 27 maggio 1202⁶. Nel documento vengono citati anche altri centri sotto il controllo degli Ardengheschi come Castiglione del Farma, Bellajo, Pari e Civitella. Gli Ardengheschi erano una famiglia con diritti su diversi castelli distribuiti nell'area che spaziava tra le colline Metellifere, la

valle dell'Ombrone, la valle del Merse e la valle del Farma (dove si trova anche Petriolo)⁷.

Solo nel 1230 si hanno le prime notizie effettive della presenza a Petriolo di acque termali⁸. Si tratta di due documenti in cui è esplicitata la presenza dei bagni. Il primo documento è un pagamento da parte del governo Senese nei confronti del notaio Bonfilio incaricato di censire i bagnanti nell'area. Il secondo è una retribuzione da parte del comune, in questo caso a Balitor Johannetto che aveva accompagnato il vescovo di Chiusi in visita ai bagni.

Lo sviluppo tra la seconda metà del Duecento e la prima metà del Trecento

La prima notizia che ci fa intuire l'importanza, almeno locale, del sito è data da un documento del 1248 che sancisce lo spostamento del "mercato dell'Ardenghesca" dalla località di Fercole a quella di Petriolo⁹. Nell'ordinanza viene anche modificata la viabilità, vietando a coloro che avevano le abitazioni o le botteghe sulla strada di occuparla per permettere lo svolgimento del mercato. Tale ordinanza sarà rafforzata dal Costituto di Siena del 1309, in cui si impone agli abitanti

delle località vicine di commerciare solo a Bagni di Petriolo.

"anco statuimo et ordiniamo che le vie le quali sono ne le piazze d'intorno al bagno da Petriuolo sopraprese, si lassino et nel primo stato si reducano, si che le vie sieno expedite et lo mercato, el quale ine si porta, si possa più largamente tenere et avere, et le vie per le quali li uomini e le femene possano andare et passare, et chiuse sono et sopraprese, s'uoprano"

"Né fuore de le mura de le case, le quali sono ine verso le vie pubbliche, lassarò stare chiuse, che non di meno andare per le vie sotto le ballatoia o veri tettoie d'essi"¹⁰.

Il mercato è un segno importante della crescita del sito e della sua rilevanza locale.

A partire dalla metà del Duecento le notizie si moltiplicano. Petriolo è citata nello "Statuto della città di Siena" del 1262 ed è in questo documento che si parla di quattro differenti bagni distribuiti nell'area: due a Petriolo, uno lungo il Farma ed un quarto in prossimità del torrente Caldanelle, sul versante opposto ai Bagni di Petriolo. I due bagni a Petriolo dovevano essere molto probabilmente riservati uno agli uomini ed uno alle donne¹¹.

È nello stesso statuto che iniziano a comparire regole e disposizioni per il controllo e la regolamentazione delle aree termali. Nel documento del 1262 compaiono delle leggi che porteranno

all'elezione di un rettore dei bagni. Le regole emesse da Siena servivano per gestire e normare la manutenzione delle vasche garantendo l'efficienza del sito, ma non solo. L'interesse che si viene a creare intorno ai bagni e la conseguente serie di leggi che vengono emesse hanno lo scopo di garantire la sicurezza ai bagnanti e aumentare l'offerta, ma ha anche lo scopo di normare la parte finanziaria che con l'aumentare dei visitatori diventa un'importante fonte di denaro per la città di Siena. È importante citare gli "Statuti del comune di Siena" del 1264¹², del 1270¹³ e l'"Ordinanza Balneorum" del 1292¹⁴. Gli scritti contengono disposizioni, regole ed indicazioni simili a quelle presenti nello statuto del 1262 ma aggiornate.

Petriolo, data l'attenzione degli amministratori nel normare le attività termali e data la grande quantità di lavori che si iniziarono a mettere in cantiere, divenne molto probabilmente una meta estremamente conosciuta e frequentata sin dagli anni Sessanta e Settanta del Duecento. La crescita veloce del complesso, avvenuta nella seconda metà del XIII secolo è da imputare a diversi fattori tra cui la situazione stabile del governo senese, in particolare dagli anni Settanta in poi, e l'assenza di guerre e disordini nell'area.

Il 4 settembre 1260 la Siena Ghibellina sbaraglia l'esercito Fiorentino Guelfo

nella battaglia di Montaperti. Siena dopo la vittoria risulta essere una tra le maggiori potenze in Toscana, ma non riesce a sfruttare l'occasione. I fiorentini si riorganizzano velocemente e nel 1269 sconfiggono la Repubblica Senese nella battaglia di colle Val d'Elsa. Inoltre l'anno seguente Carlo I d'Angiò, alleato dei fiorentini, sconfigge Siena portando al potere un nuovo governo di parte Guelfa¹⁵.

Pochi anni dopo, nel 1273^{16 17}, il Consiglio della Campana delle Riformagioni a Siena elegge tre ufficiali con il compito di restaurare i bagni di Macereto e Petriolo, rovinati forse durante il periodo di guerra contro Firenze e gli Angiò. Questo intervento a ridosso del conflitto fa pensare che i bagni nell'area del Merse e del Farma fossero estremamente importanti e redditizi per Siena e quindi fosse fondamentale restaurarli subito e farli tornare a lavorare a regime.

I Bagni di Macereto si trovavano lungo la strada verso Grosseto ("strada marittima", poi "Regia Grossetana"), sulla sponda destra del fiume Merse circa a metà strada tra Petriolo e Siena. I bagni citati insieme a quelli di Petriolo e delle Cالدanelle furono i tre principali poli termali nell'area del fiume Merse e del fiume Farma. I tre siti sono spesso citati insieme in pubblicazioni e documenti a causa della vicinanza geografica e perchè

fig.1- *Strada "impietrata"*.

Tratto di strada che si diramava dalla "strata marittima" tra Siena e Grosseto per raggiungere i Bagni delle Caldanelle. La diramazione si trova a pochissimi km da Petriolo. Questo tratto dà un'idea di come dovessero presentarsi le strade tra il Trecento ed il Quattrocento. Inoltre la dimensione (circa 3,5 m di larghezza) e il manto lastricato suggeriscono l'importanza della via di comunicazione.



facevano parte di una sorta di circuito. I visitatori che arrivavano da Siena solitamente visitavano Macereto, Petriolo e le Caldanelle.

A partire dagli anni Sessanta, leggendo i documenti, assistiamo all'inizio di un periodo particolarmente florido per il villaggio di Petriolo. Sono attestate molte migliorie, lavori di abbellimento, scambi commerciali e visite da parte di personaggi illustri. Questo periodo di prosperità continuerà per lungo tempo fino alla prima metà del Trecento.

Nel 1262 si decide di pavimentare in cotto la strada principale del borgo che

giungeva da Siena continuando oltre il Farma verso Grosseto¹⁸. La scelta di migliorare la pavimentazione stradale non è casuale, si può pensare che negli interessi del comune vi fosse quello di facilitare l'arrivo dei bagnanti ed aumentare gli introiti delle gabelle. Migliorare la sicurezza e la qualità delle vie di comunicazione era quindi fondamentale.

Nel 1264¹⁹ vengono realizzati sedili in pietra nelle vasche probabilmente per migliorare il confort e nel 1267²⁰ si attesta la costruzione di una quinta struttura termale che doveva trovarsi tra i due già citati bagni presenti a Petriolo, il bagno delle donne e il bagno degli uomini. La stessa notizia di questa quinta struttura è riportata dal Repetti ma datata al 1266²¹. Nel 1292, viene avviata la progettazione del nuovo palazzo del podestà da parte degli architetti Viviano Arrigo e Mino di Simone²². Nel 1293 viene realizzata una lanterna per garantire ai bagnanti di immergersi anche nelle ore notturne²³. Per comprendere la magnificenza del sito basti pensare che in un documento datato 1337 si parla della sontuosa decorazione a testa di Leone dei doccioni delle vasche²⁴.

Prima di proseguire agli interventi datati nel XIV secolo è necessario analizzare i fattori che hanno concorso a far emergere Petriolo rispetto ai vari siti termali nella zona del Farma e del Merse e nell'a-

rea più ampia del senese. È da citare la posizione baricentrica del sito tra Grosseto a Siena e soprattutto il fatto che i Bagni di Petriolo sono situati da sempre sul tracciato viario che collega le due città. La presenza della strada è forse uno tra i fattori più rilevanti per capirne la fortuna. La via di comunicazione viene citata per la prima volta nel 1281 quando compare tra le 9 vie principali soggette alla manutenzione del comune di Siena²⁵. Per comprenderne l'importanza basti pensare che prima del 1281 l'unica strada citata come via di comunicazione principale nei vari documenti del governo era la via Francigena, la quale per tutto il medioevo ha rappresentato una tra le principali vie di comunicazione tra l'Europa continentale e Roma.

La strada tra Siena e Grosseto era una tra le più lunghe sotto il controllo senese e risultava carrozzabile e quindi di dimensioni ragguardevoli (almeno 3,5 metri di larghezza). Questi possono sembrare dettagli di poco conto, ma solo una piccola percentuale di strade erano adatte ai carri e spesso queste si trovavano in aree pianeggianti o facili da attraversare. La "strada marittima", come veniva chiamata, supera colline, fiumi, valli profonde e territori relativamente impervi e difficili da percorrere per l'epoca. Inoltre, la maggior parte delle strade, tra Duecento e Cinquecento, risultava stretta e molte

vie di comunicazione erano percorribili solo a dorso di animale o a piedi. La dimensione e l'importanza della strada verso Grosseto garantiva un collegamento facile e relativamente comodo per i commercianti che dal mare potevano raggiungere con le merci la città di Siena; ma non solo, era anche una via di comunicazione perfetta per viaggiatori provenienti da lontano interessati alle acque termali. Siena fungeva da crocevia in cui i bagnanti che arrivavano dalla via Francigena potevano sostare prima di raggiungere Petriolo²⁶.

A cavallo tra Duecento e Trecento il sito

fig.2- *Particolare della "strada impietrata"*



divenne così importante che si rese necessaria la costruzione di un circuito murario. La costruzione delle mura intorno ai siti termali era funzionale a garantire una certa sicurezza e privacy ai bagnanti. Petriolo si trova inoltre in una zona isolata in cui i centri più vicini sono troppo distanti per permettere ai bagnanti di ritirarsi all'interno di un castrum in caso di necessità o pericolo. La costruzione di un sistema difensivo risultava così fondamentale. Le prime notizie di un muro di cinta risalgono al 1298²⁷.

Anche i bagni delle Caldanelle, a pochi chilometri da Petriolo, verranno fortificati per gli stessi motivi di privacy e sicurezza. Il 13 aprile 1331 il vescovo di Siena, Donusdeo Malavolti, ottiene la licenza da parte del "Governo dei Nove" di proteggere i bagni con un muro²⁸.

Di bagni fortificati parla anche Francesco da Siena nel "De Balneis"²⁹, databile tra il 1399 ed il 1401 classificando i siti termali in bagni isolati, spesso aperti e vicini ad un castello o ad un villaggio fortificato, e in bagni chiusi, villaggi costruiti intorno alle vasche stesse e spesso recintati da un sistema difensivo. Per quest'ultima tipologia si può citare il caso dei Bagni di Pisa.

Petriolo, protetta dalle mura, continua a crescere ed è possibile che fosse molto conosciuta anche al di fuori del comune di Siena sin dal 1300. È Flaminio

Pinelli che scrive in "Lettera dai Bagni di Petriuolo" che nel 1300 Ridolfo Variani, padrone di Camerino e generale fiorentino, visita i bagni³⁰.

Nei primi anni del Trecento le migliorie e i lavori di abbellimento dei bagni continuano. Nel 1309 viene realizzata una fonte descritta come "bella e dilettevole"³¹ e nel 1339 viene decorata la loggia del palazzo del podestà con una pala di Francesco Signa³².

Il documento di maggior rilevanza per la comprensione del sito nel periodo che si sta descrivendo è databile all'inizio del Trecento. Si tratta della "Tavola delle Possessioni" realizzata tra il 1317 ed il 1320³³, uno tra i primi esperimenti di catasto in Europa. La Repubblica di Siena aveva interesse a controllare e normare tutti gli ambiti della vita dei cittadini come è evidente sin dagli statuti del 1262 e successivi. La "Tavola delle Possessioni" aveva lo scopo di censire le proprietà nel Senese per avere un miglior controllo del territorio e gestire in modo più giusto ed equo il pagamento delle tasse.

La scheda originale relativa a Petriolo è andata perduta, ma partendo dai documenti conservati nell'Archivio di Stato di Siena si è riusciti a risalire alle proprietà in mano ai cittadini senesi a Petriolo. Si contano otto case, sei casalini e alcuni spazi adibiti ad orto [tab.1]. Sono da sotto-

lineare i valori monetari attribuiti ad ogni proprietà, i proprietari ed il numero dei lotti. Si tratta di valori molto alti se confrontati a quelli di immobili nella città di Siena. Questo ci può far ipotizzare che il sito fosse estremamente ambito e che fosse conveniente avere proprietà nell'area. Inoltre i possessori dei vari edifici hanno nomi altisonanti facenti parte del ristretto gruppo di ricche e potenti famiglie senesi. Ciò rafforza l'ipotesi dell'importanza del sito. Infine il numero dei lotti risulta troppo esiguo rispetto alle presunte dimensioni di Petriolo all'inizio del Trecento, il che potrebbe voler dire che molti di questi fossero di proprietà di abitanti locali.

Affianco a queste proprietà di ricchi privati cittadini se ne attestano molte altre spesso legate ad enti ecclesiastici e di assistenza. Nel 1293³⁴ è dimostrata la presenza nello Statuto di Siena di un "Ospedale nuovo del bagno" intitolato a San Tommaso, che viene nuovamente citato verso la metà del Trecento con uno spazio annesso dedicato a San Michele³⁵. Nel 1335, invece, il ricco e famoso Ospedale senese di Santa Maria della Scala ritiene vantaggioso investire in Petriolo³⁶, acquistando l'abitazione di Guglielmo Buonsignori, già citato nella Tavola delle Possessioni. Il facoltoso ospedale trarrà profitto dai bagni per lunghissimo tempo mantenendo proprietà fino alla pri-

ma metà del Settecento quando risulta essere l'ultimo ente senese a gestire le terme. Ancora, nelle tavole del "Catasto Leopoldino" (1821), nel foglio riferito a Petriolo, è accatastato un lotto di proprietà dell'ente [tab.3].

Il sistema ricettivo nella seconda metà del XIII e all'inizio del XIV secolo si basava sull'ospitalità da parte degli stessi proprietari delle abitazioni nell'area. Negli statuti questo aspetto era stato normato e tutti coloro che affittavano stanze e posti letto avevano l'obbligo di mostrare all'esterno dell'edificio i prezzi e l'offerta in modo da evitare frodi. Il sistema era molto fruttuoso ed è per questo che mercanti ed enti ecclesiastici investivano grandi somme a Petriolo.

La crisi della seconda metà del Trecento

A partire dalla metà del XIV secolo le cose cambiarono velocemente ed in peggio. La Peste Nera che investe l'Europa tra la metà del 1348 ed il 1353 fa diminuire l'afflusso dei bagnanti³⁷. Il calo dell'afflusso è favorito anche dagli stessi medici del periodo che sconsigliavano di fare i bagni termali per evitare l'espandersi del contagio. Come se non bastasse Siena attraversa un periodo di instabilità politi-

ca e tra il 1355 ed il 1399 si succedono quattro differenti forme di governo: si passa dal Governo dei Nove (1268-1355), al Governo dei Tredici (1355-1368) e poi alle due brevi parentesi del Governo dei Quindici (1369-1385) e del Governo dei Priori (1358-1399)³⁸. È in questo periodo che la Toscana è investita da una serie di guerre tra Firenze e Pisa intorno al 1364 e poi tra i Visconti e varie città Toscane dopo il 1365.

Sono queste guerre che fanno emergere la figura di Giovanni Acuto, un mercenario inglese che militò prima al soldo di

Pisa e poi dei Visconti mettendo a ferro e fuoco la Toscana per ordine dei suoi benefattori ed anche per suo interesse³⁹. Giovanni Acuto è ricordato in particolare perché la sua compagnia insieme alle truppe pisane attaccherà i fiorentini a Cascina nel luglio del 1364 combattendo la famosa battaglia vinta dai fiorentini e resa celebre dall'affresco mai finito e perduto di Michelangelo Buonarroti nella Sala dei Cinquecento a Palazzo Vecchio in Firenze⁴⁰.

Acuto nel 1365, dopo la famosa sconfitta, passerà al soldo dei Visconti godendo



fig.3- Bastiano da Sangallo, *La Battaglia di Cascina*

comunque di una ricca provvigione dai pisani. È tra luglio e agosto del 1365 che il condottiero di ventura penetra nel territorio senese una prima volta dirigendosi verso Perugia dove viene nuovamente sconfitto. Rientrando in Toscana con gli uomini superstiti entra a far parte della Compagnia di San Giorgio di Ambrogio Visconti formando la compagnia di ventura più grande vista in Italia fino a quel momento, forte di circa 7000 cavalli⁴¹. Nell'ottobre del 1365 attraversa per la seconda volta il territorio senese entrando da Marmorata e passando per Santa Colomba, San Galgano, Roccastrada e Buonconvento, depredando il contado. È tra il 1364 e 1365 che si hanno notizie della distruzione di parte del borgo di Petriolo a causa delle fiamme appiccate dalla compagnia del condottiero⁴².

La situazione di crisi e la continua presenza di milizie e guerre è attestata in uno scritto del 1374⁴³ quando un cronista scrive che era impossibile andare ai bagni per colpa dei numerosi sbandati che giravano per le campagne a causa delle guerre rendendo insicuro il viaggio. Le ostilità nella zona continuano anche dopo che Giovanni Acuto ed i disordini si spostarono verso nord. Petriolo subì altri danni tra il 1389 ed il 1390⁴⁴ quando in un'incursione fiorentina viene bruciato il palazzo del podestà. È negli stessi anni che si affaccia al panorama del centro

Italia la figura di Gian Galeazzo Visconti, duca di Milano⁴⁵. Il quale a partire dagli anni Ottanta del Trecento inizia una campagna per l'ampliamento dei suoi possedimenti concentrandosi prima sui confini verso l'attuale Piemonte e poi spostando l'attenzione verso sud. Nel 1399 acquistò Pisa che già era un suo protettorato e poco dopo, il 6 settembre dello stesso anno, fu la volta di Siena. La città venne ceduta in modo pressoché pacifico pur di contrastare le ambizioni fiorentine. Il duca di Milano in pochi anni conquistò anche Bologna e Perugia circondando di fatto Firenze con l'idea di prenderla e garantirsi il dominio totale sull'intera Toscana.

È nella breve parentesi viscontea che si inserisce il trattato "De Balneis"⁴⁶ di Francesco da Siena, già citato in precedenza. Il manoscritto è databile agli anni di dominio del duca di Milano su Siena poichè contiene una dedica proprio a Gian Galeazzo Visconti. In questo trattato vengono citati moltissimi bagni termali del centro Italia ma con alcune eccezioni. Sono citati i Bagni di Petriolo, descritti come una delle sedi termali più importanti della Toscana e del centro Italia. Insieme a Petriolo sono elencati e trattati diversi altri bagni nel territorio sotto il controllo visconteo. Il trattato però risulta incompleto e influenzato dal dominio del duca sull'area. Alcuni ba-

gni importanti e conosciuti all'inizio del Quattrocento sono totalmente omessi. Vengono dimenticati i bagni di Porretta, probabilmente più famosi anche di Petriolo, perché si trovano all'esterno dei territori controllati dal duca. Vengono omessi i Bagni del Morbo o Bagni del Morba perché proprietà di Firenze, il nemico principale dei Visconti in Toscana. Bisogna quindi leggere il trattato tenendo conto del suo scopo politico di mostrare la sottomissione del territorio senese al nuovo potere instauratosi.

I Bagni di Petriolo nel trattato sono descritti come bagni chiusi, ciò significa che vi era la presenza di un villaggio vero e proprio costruito in funzione delle vasche stesse; i crateri dovevano probabilmente essere parte del villaggio. Il complesso è definito come un piccolo borgo termale non recintato, questo ci può far ipotizzare che le mura di fine Duecento (costruite nel 1298, quindi vecchie di cento anni), fossero in rovina o scomparse quasi del tutto dopo guerre e distruzioni. Un'altra opzione è che il villaggio crescendo le abbia inglobate rendendole indistinguibili agli occhi del trattatista.

Con la morte del duca di Milano nel 1402 Siena ritrova la libertà nel 1404 con l'istituzione del nuovo Governo dei Priori (1404-1487)⁴⁷.

La ripresa e lo sviluppo del complesso nel Quattrocento

Con l'inizio del nuovo secolo Petriolo conosce una rinascita che porta il complesso ad un rinnovato splendore. Le visite illustri ai bagni, i lavori di manutenzione e le nuove costruzioni documentano una seconda fase positiva per il sito.

I primissimi segni di nuova vita nei bagni sono documentati nel 1395⁴⁸ quando il signore di Cortona visita Petriolo. È però dal 1400 in poi che si assiste ad una costante crescita del complesso.

Nel 1401⁴⁹ la torre oltre il Farma viene innalzata per evitare che le guardie potessero vedere nel bagno delle donne e per aumentare il potenziale difensivo.

Il 9 maggio 1404 il comune di Siena decide di costruire nuove mura a protezione del villaggio termale⁵⁰. Si tratta delle stesse mura ancora oggi visibili che circondano un'area di 10000 metri quadrati circa. Per dare un'idea della rilevanza dell'opera basta confrontare la superficie racchiusa nel muro di cinta con quella occupata dal centro storico della cittadina di Pari: l'area delimitata dal sistema difensivo di Petriolo risulta essere grande il doppio. Il cantiere è sicuramente aperto e attivo tra il 1409 ed il 1412⁵¹ come

Il villaggio fortificato di Petriolo. Lo studio geo-politico

documenta il *Libro di Fabbrica*, il quale documenta i lavori sulle mura, sulla porta d'ingresso verso Siena e verso il Farma e di alcuni lavori di manutenzione su uno dei bagni.

Nei primi decenni del Quattrocento ci furono diversi interventi sul ponte e sulla viabilità Siena - Grosseto. Nel 1395⁵² è documentata l'instabilità del ponte probabilmente a causa del carattere torrentizio del fiume Farma, soggetto a piene frequenti, e alla mancata manutenzione nella seconda metà del Trecento. Per risolvere il problema nel 1415 sono documentati lavori di consolidamento sia sul singolo oggetto che sull'intero sistema viario⁵³. Questo può essere un sintomo della ripresa d'importanza e d'utilizzo non solo dei bagni ma anche delle stesse vie di comunicazione dopo le guerre e la crisi nella seconda metà del Trecento.

I notevoli investimenti nell'area sono giustificati da una crescente domanda come testimoniano diverse visite di personaggi molto importanti per l'epoca. Tali visite a partire dai primi anni del Quattrocento si distribuiscono per tutto il secolo con un incremento dagli anni Trenta in poi.

Nel 1401⁵⁴ viene in visita a Petriolo un cardinale di Firenze, e nel maggio del 1435 è presente Niccolò Piccinino, ge-

nerale della Repubblica Fiorentina⁵⁵. Il 16 aprile 1439 è documentata la presenza del marchese di Ferrara⁵⁶ ed infine l'8 aprile 1443 è la volta del marchese di Mantova⁵⁷.

Nella seconda metà del secolo il ceto sociale dei bagnanti si alzerà ulteriormente tanto che tra il 1459 ed il 1464 si avranno cinque visite di papa Pio II Piccolomini. Nel 1459⁵⁸ è documentata la sua presenza ai bagni di Macereto poco distanti da Petriolo, ma è ipotizzabile, data la vicinanza e la nomea del sito, che il pontefice abbia visitato anche Petriolo. Nel giugno del 1460, nel mese di ottobre del 1462 e nel maggio del 1464 sono documentati altri soggiorni a Petriolo con-



fig.4- **Facciata della chiesa in prossimità del fiume Farma.**

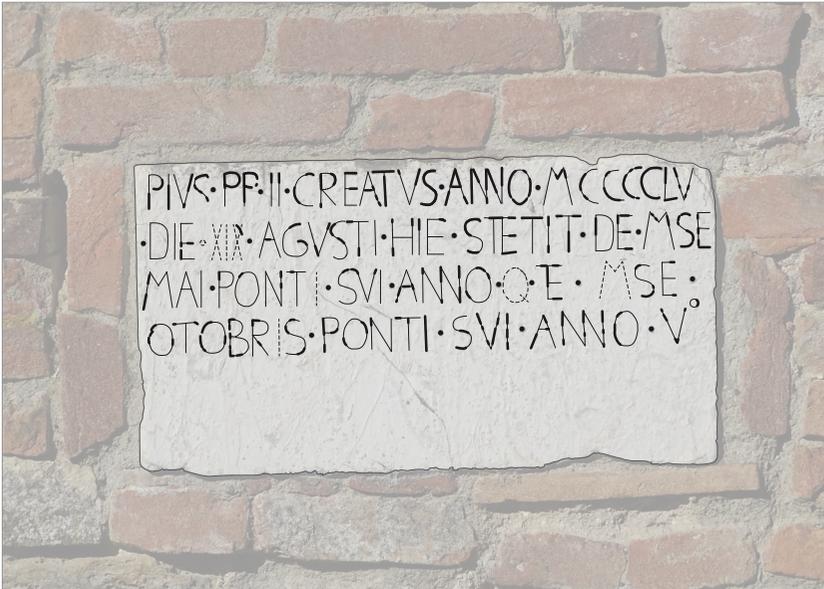
Si noti la lapide marmorea al centro della facciata.

fig.5- **Lapide marmorea**

fig.6- **Ricostruzione dell'iscrizione sulla base delle notizie del Giulj.**

Le linee spesse ricalcano le tracce ancora visibili della scritta, le linee sottili sono ipotesi fatte ricollegando i tratti certi, ed infine, le linee tratteggiate ricostruiscono le lettere totalmente scomparse .

Il villaggio fortificato di Petriolo. Lo studio geo-politico



PIVS·PP·II·CREATVS·ANNO·MCCCCLV
·DIE·XII·AGVSTI·HIC·STETIT·DE·MSE
MAI·PONTI·SVI·ANNO·Q·E·MSE·
OTOBRI·PONTI·SVI·ANNO·V

fermati dal fatto che in ogni soggiorno il papa scrisse bolle papali con indicato il nome dei Bagni. Il Repetti scrive:

“Nel mese di giugno del 1460, nell’ott. del 1462, e nel maggio del 1464 vi si recò con numeroso seguito il Pont. Pio II, che di costà appunto in quegli anni e in quei mesi spedì non meno di quattro bolle. La prima delle quali del 19 giugno 1460 fu citata all’articolo BAGNI DI PETRIOLO; la seconda, ignota finora ch’io sappia, fu data in Petriolo nell’Ott. del 1462. Con essa il Pont. Pio II dichiarò chierico della Camera apostolica il canonico fiorentino Niccolò di Giannozzo Pandolfini, che poi fu fatto vescovo di Pistoja e finalmente cardinale di S. Chiesa.

Due altre bolle furono scritte in Petriolo dallo stesso Pont. nel maggio del 1464. Con una di esse Pio II avisava il Com. di Siena di aver concesso ai suoi nipoti Jacopo e Andrea Piccolomini per essi, loro figli e discendenti maschi, il vicariato del castello di Camporsevoli col suo distretto situato nella diocesi di Chiusdino e nel Patrimonio di S. Pietro, decretando che all’estinzione della loro linea il territorio di Camporsevoli passar dovesse con i titoli e giurisdizioni medesime nel com. di Siena.

L’altra bolla dello stesso giorno e diretta ai due fratelli Piccolomini di sopra nominati, ai quali, in vista di essere il castello di Camposervoli rovinato, concede pienissima facoltà di trasferire la giurisdizione sopra quel distretto nella repubblica di Siena con l’onere di pagare questa alla Chiesa

Apostolica un annuo censo di 29 scudi.”⁵⁹

Ultimo soggiorno accertato è quello nel 1461, la visita in questione è documentata in modo indiretto da alcune lettere di Alessandro e Lodovico Gonzaga che incrociarono il pontefice a Macereto⁶⁰. Per ricordare queste visite così illustri è ancora presente a Petriolo una lastra di marmo incisa. Oggi la lapide è pressoché illeggibile, ma Giuseppe Giulj nel suo trattato “Storia naturale di tutte le acque minerali di Toscana per uso medico delle acque” del 1834 trascrive le parole incise sulla pietra.

“PIUS II CREATUS ANNO MCCCCLVIII.
DIE 19 AUGUSTI HIE STETIT DE MENSE
MAI. PONTI: SUI ANNO Q. ET MENSE
OCTOBRIS PONTIFICATUS SUI ANNO
V”⁶¹

È sempre Giulj a citare una lapide posta nel Settecento da Antonio Ugolino a Siena nell’Ospedale di Santa Maria della Scala. Ugolino fu l’ultimo rettore dell’Ospedale a mantenere diritti sui bagni. La lapide in questo caso cita solo due visite.

“Pio II sommo pontefice si portò ai Bagni di Petriolo la prima volta l’anno 1462 e vi dimorò 20 giorni servendosi di quelle acque due volte il giorno, nella seconda vi ritornò nel mese di ottobre 1463”⁶²

Le visite dei Gonzaga, citate poco sopra, nel 1460 e nel 1461 sono tanto rilevanti quanto quelle papali ⁶³. I nobili ed

il loro entourage inviarono diverse lettere che descrivono i bagni, il viaggio e la loro esperienza. La fitta corrispondenza spiega le pratiche mediche che venivano somministrate ai bagnanti e ci dà l’idea dell’importanza e delle dimensioni di Petriolo. Nel 1460 Ludovico Gonzaga si reca ai Bagni con il primogenito Federico ed il quintogenito Rodolfo. Nelle lettere si intuisce che il seguito dei nobili è molto numeroso e contava segretari, cancellieri, servi e una scorta armata. Il numero preciso di persone non è specificato ma è chiaro che questi risiedessero a Petriolo o nelle immediate vicinanze. Questo dettaglio fa presupporre che il villaggio fortificato avesse un’offerta molto ampia e variegata, a maggior ragione se si pensa che nel 1461 nell’area vi tornarono nuovamente i Gonzaga con il loro numeroso seguito e Pio II, molto probabilmente, con il suo. Nel 1461 si recano ai bagni Lodovico Gonzaga ed il fratello Alessandro. Di questa visita è da riportare il già accennato incontro con il Papa a Macereto ma non solo: arrivati a Firenze i due nobili sono accolti con tutti gli onori data l’alleanza tra i Gonzaga e la città del giglio. A Siena l’accoglienza è esattamente contraria in virtù della loro amicizia con i nemici fiorentini. I Gonzaga vengono così accolti in modo molto freddo e ciò compare nelle lettere. Nei documenti emerge anche il mo-

tivo per cui Petriolo era famosa, non per le vasche come si può pensare ma per le docce. La pratica in uso a metà del Quattrocento consisteva nel sottoporre il paziente ad una serie intensa di docce d'acqua calda. Nelle lettere è riportato che a Lodovico e Alessandro fu versata addosso acqua calda pari ad una quantità di 65 barili in meno di un'ora.

Questi trattamenti così intensi avevano alcuni benefici, tanto che in diverse lettere viene riportato un miglioramento delle condizioni del sistema respiratorio e più in particolare si parla di un netto miglioramento di raffreddori e sinusiti. Un'altra serie di miglioramenti era la riduzione dei dolori alle ossa e alle articolazioni. La somministrazione delle cure di acqua calda era seguita da medici specializzati. I Gonzaga così come presumibilmente tutti i bagnanti di un certo calibro erano accompagnati da un medico personale. Le scelte delle procedure mediche a cui sottoporsi erano giustificate dal fatto che le acque termali erano considerate delle vere e proprie medicine.

Le lettere sono scritte da più mani, alcune dai nobili stessi altre dai servitori, quelle relative alla prima visita sono tredici e vanno dal 9 maggio al 29 maggio del 1460, le lettere della seconda visita sono sei e vanno dal 29 aprile al 24 giugno del 1461⁶⁴.

Le ultime notizie di visite ai bagni risal-

gono al 1478 quando il duca d'Urbino, Federico III da Montefeltro, si recò ai bagni per curarsi una gamba ferita⁶⁵. Lo stesso anno si reca a Petriolo la moglie del Delfino di Francia accompagnata da damigelle e scudieri, come ci riferiscono Giuseppe Giulj⁶⁶ e Flaminio Pinelli⁶⁷. La visita francese fa comprendere il peso non solo nazionale ma anche internazionale dei Bagni di Petriolo e la capacità ricettiva del luogo che era in grado di accogliere un gran numero di visitatori.

Tra la seconda metà del XIV secolo e l'inizio del XV secolo il sistema ricettivo si evolve ulteriormente. Non sono più attestate proprietà che accolgono bagnanti affittando camere ma si riscontra la presenza di veri e propri alberghi⁶⁸. L'attività ricettiva era estremamente lucrosa tanto che era amministrata da ricchi mercanti, personaggi di stato e figure in vista a Siena [tab.2].

Le guerre d'Italia ed il declino tra Cinquecento e Settecento

Nel 1494 hanno inizio le Guerre d'Italia chiamate così perché contrappongono su suolo italiano gli schieramenti spagnoli da un lato e francesi dall'altra con i rispettivi alleati⁶⁹. Siena dal 1487 è governata da una signoria⁷⁰. Nelle prime fasi della guerra sotto il governo di Pandolfo Petrucci il comune riesce a destreggiarsi bene senza subire danni e mantenendo una buona posizione diplomatica. Con la morte di Pandolfo nel 1512 inizia l'inesorabile tracollo della città⁷¹. La breve parentesi della signoria senese iniziò col Petrucci si chiuse nel 1525; la situazione crollò definitivamente nel 1540, quando gli spagnoli imposero un protettorato a Siena trasferendo nella città una guarnigione stabile e permanente. Il 26 luglio 1552 una sollevazione popolare aprì le porte ad un esercito franco-senese che allontanò gli spagnoli dalla città rendendola nuovamente libera⁷². Le ostilità ripresero nel 1553 e solo l'anno successivo Carlo V fornì a Gian Giacomo de' Medici di Marignano un potente esercito. Carlo V per il tramite di Cosimo I de' Medici (signore di Firenze) voleva controllare Siena per la sua posizione strategica in Italia. Siena era difesa da truppe francesi fedeli a Francesco I e da un contingente senese. La resistenza fu molto forte, l'e-

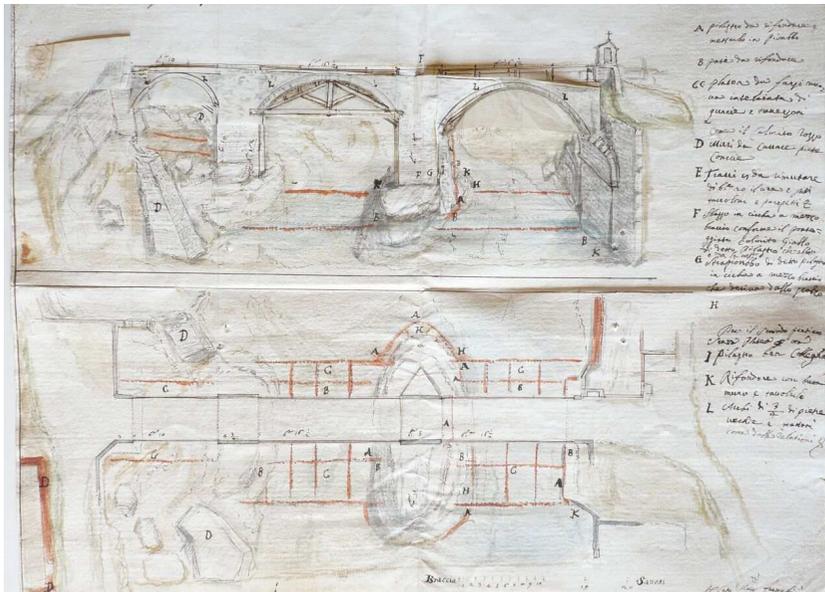
sercito della città rallentò i nemici e vinse alcune battaglie, ma la forza imperiale era troppo grande. Il contingente guidato dal generale fiorentino saccheggiò a più riprese le campagne senesi arrivando a mettere sotto assedio la stessa Siena. I cittadini opposero una resistenza di otto mesi fino alla resa dell'8 aprile 1555. Siena cadde e passò nelle mani di Firenze⁷³.

L'esercito assediante accordò ai senesi la possibilità di uscire e lasciare la città se avessero voluto e concesse loro il perdono. Molti comandanti senesi insieme a parte dell'esercito sconfitto, lasciarono la città e si rifugiarono a Montalcino fondando la Repubblica Riparata in Montalcino⁷⁴. Solo all'inizio di aprile del 1559 con la pace di Cateau - Cambresis anche quest'ultimo baluardo della Repubblica Senese capitolò entrando definitivamente nei possedimenti dei Medici⁷⁵.

La guerra che aveva sconvolto per quasi sessant'anni la Toscana aveva lasciato Petriolo abbandonata e, così come era successo nella seconda metà del Trecento, le scorrerie nelle campagne e la conseguente poca sicurezza sulle strade avevano ridotto quasi a zero l'afflusso dei bagnanti. Dopo questo secondo tracollo Petriolo non si rialzò più; Firenze, che controllava il territorio, non aveva interessi ad investire nell'area prediligendo altri siti termali.

fig.7- Iacopo Franchini, *Veduta e pianta del ponte di Petriolo nella Strada Maremmana per Grosseto (1680-1700)*

fig.8- Florenzo Razzi, *Pianta del Ponte a Petriolo. Pianta del ponte a Macereto (1780-1784)*



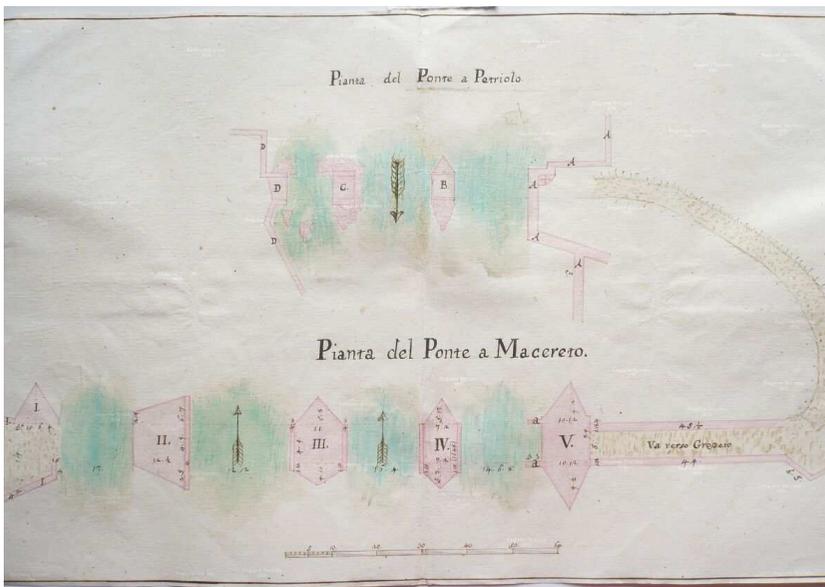
Il 28 luglio 1648 il castello di Petriolo e il suo distretto, contenente anche Pari, furono concessi in feudo dal granduca Ferdinando II al cavalier Ferdinando di Vincenzo Cospi. Con la morte del cavaliere, il 13 gennaio 1686, il feudo passò al senatore di Bologna Filippo Angiolo Cospi. Questa risulta essere l'ultima infeudazione del castello di Petriolo^{76 77}.

Finito il lungo periodo sotto il dominio senese Petriolo sembra scomparire gradualmente fino a diventare un luogo con un passato importante ma lontano e quasi dimenticato. L'auditore Bartolomeo Gherardini scrive tra il 1676 e il 1677:

"non vi abita alcuno eccetto che in tempo di bagnatura, standovi quelle persone che hanno bisogno di bagnarsi, et allora si apre per detto tempo un'osteria del signore rettore dello Spedale. Tien conto di questa osteria e Bagni una persona, che ha l'uso della cornettatura, messavi dal detto Sig. Rettore, al quale per rescritto di S.A.S. e per anni nove e stato concesso [...].

In questi Bagni vi e una cappelletta, nella quale in tempo di bagnatura vi si celebra ogni mattina, et ogni prima domenica del mese dal curato del Santo: e dedicata alla SS. Vergine. Sono frequentati questi Bagni ne' mesi di maggio, e giugno, settembre e ottobre, e sono buoni per rogna e doglie frigide [...].

Sono situati i detti Bagni lungo il fiume



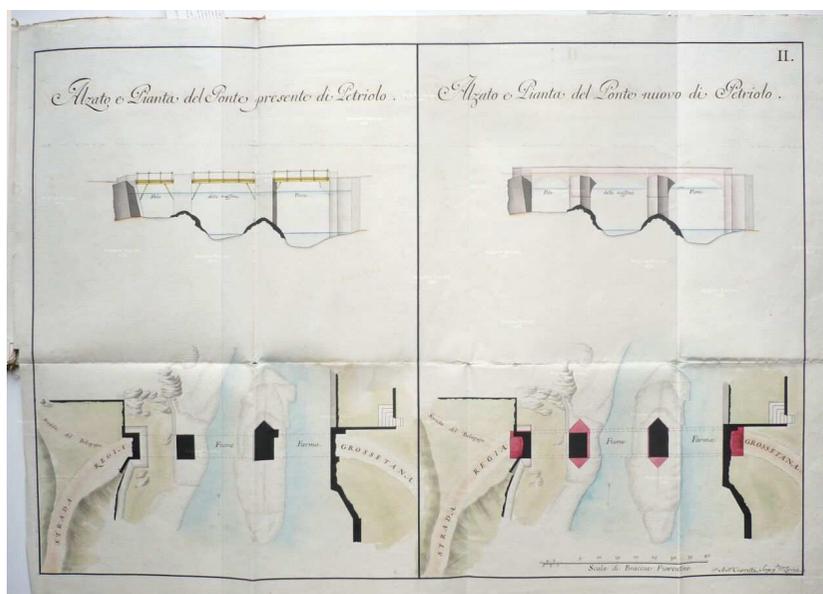
Il villaggio fortificato di Petriolo. Lo studio geo-politico

della Farma, essendovi sopra di essi il ponte di sasso, ultimamente portato via dall'impeto dell'acque di detto fiume. Ora però si fa restaurare dal Magi-strato delle strade, al quale attiene il mantenimento di detto ponte posto nella Strada Maestra Grossetana" ⁷⁸

Firenze non si interessa più all'area e non si hanno più gli investimenti visti a cavallo del XII e del XIII secolo, o quelli nel XV secolo. I soli lavori che vengono attuati sono progressive manutenzioni del sistema stradale che rimane il solo bene a cui Firenze, e le amministrazioni locali, si interessano. Se prima della caduta del dominio senese la maggior parte dei documenti che parlavano di lavori nell'area riguardavano nuove opere per il sito termale, dalla metà del Cinquecento in poi le poche notizie di lavori si concentrano sul ponte del Farma e sulla strada.

Il Repetti parla dei lavori di ampliamento e messa in sicurezza voluti dalla Badia di Siena⁷⁹ nel 1556 e Gherardini riporta di una piena che spazza via il ponte nel periodo tra il 1676 e 1677⁸⁰.

È databile al periodo tra il 1680 ed il 1700 un disegno che riporta il ponte in pianta ed in prospetto⁸¹. Dalla planimetria di fine Seicento si può cogliere non solo il tratto di strada sul Farma ma anche la chiesa di San Niccolò oltre al fiume, un pilone votivo all'imbocco del ponte dal lato di Petriolo e una parte dell'attuale chiesa



che sta sopra al loggiato. Dal prospetto si vede che un'arcata è rinforzata da una centina in legno, sintomo probabilmente di una certa instabilità del tratto, e si vede chiaramente la spalla di un ponte più antico, lo stesso lacerto che si vede ancora oggi. Il troncone antico potrebbe essere un pezzo del ponte del 1469 realizzato da Giorgio di Francesco⁸².

Le notizie successive riguardo al ponte risalgono al 1784 - 1785. È nel 1784⁸³ che il comune di Sovicille decise di incaricare due periti, Domenico Bartolozzi e Florenzio Razzi, di fare una ricognizione dei ponti sulla "Regia Grossetana", la strada di collegamento tra Siena e Grosseto.

fig.9- Antonio Capretti, **Alzato e Pianta del presente Ponte di Petriolo. Alzato e Pianta del nuovo Ponte di Petriolo (11 settembre 1785)**

Il risultato fu una relazione ed una serie di disegni che ipotizzavano per diversi ponti la sostituzione del preesistente impalcato ligneo con una serie di arcate in muratura irrigidendo spalle e piloni. Il ponte di Petriolo nei disegni di fine Settecento risulta essere molto simile al disegno del 1680, ma l'impalcato è ligneo e le arcate sono scomparse.

Nel 1785⁸⁴ il progetto di consolidamento fu affidato all'architetto Antonio Capretto, che decise di rinforzare le parti del ponte, come suggerito dai periti nel 1784, e di costruire le arcate. Il maggior lavoro fu fatto sulle spalle del ponte che parevano maggiormente instabili; questo si evince dai disegni e dalla relazione dello stesso progettista.

La crisi tra Settecento e Ottocento

Oltre ai lavori sulla viabilità Petriolo continua ad attirare visitatori ma diversamente dal passato sono molti di meno e si trovano davanti a ben altra situazione. Dal Settecento in poi si possono leggere diversi scritti di viaggiatori che, forse attirati dal passato grandioso dei bagni, si recano a visitarli e li descrivono. Sono fonti importanti per capire come nel tempo Petriolo si è trasformata.

Nel 1716 Flaminio Pinelli scrive "Lettera de Bagni di Petriuolo"⁸⁵, una sorta di saggio sotto forma di lettera all' "eccellentissimo Signor Anton Francesco Bertini" e dedicata al "Signor Cavalier" Antonio Ugolino, che in quel momento ricopriva la carica di " Rettore dello Spedal Grande di S. Maria della Scala della medesima Città di Siena". La dedica al Rettore del famoso ospedale senese si ipotizza sia legata al fatto che il poco che rimaneva a Petriolo era ancora in mano a Santa Maria della Scala. È lo stesso "spedale" che si preoccupava della manutenzione delle vasche, della cura dei bagnanti e dell'accoglienza. Gli ultimi lavori di manutenzione da parte dell'organizzazione senese risalgono al 1713.

La lettera si compone di una parte con le varie dediche, una che descrive i bagni e l'area ed infine due parti che contengono le sue osservazioni ed i suoi dubbi. Il brano più interessante per comprendere la situazione dei bagni si trova all'inizio, quando egli spiega la condizione dell'area e delle terme.

Inizia illustrando il paesaggio:

"I vestij di questi bagni, e di questo castello, che sono distanti dalla città di Siena quindici miglia verso quella parte di mezzogiorno, colla quale guarda il Mar Tirreno, si trovano alla riva del fiume Farma quando si va alle maremme di Grosseto, circondati per ogni parte da rupi, e da

monti altissimi tutti sassosi e vestiti di varie sorte di alberi, ma particolarmente di lecci e sugheri.”⁸⁶

Continua concentrandosi sui bagni e sull’edificio che lui definisce il “bagno del Pontefice”; dalla descrizione si riesce a capire lo stato di quasi totale abbandono del sito. L’area è descritta come piena di grandi rovine, questo ci fa pensare che ancora all’inizio del Settecento le tracce del passato fossero ben evidenti.

Vengono citate poi quattro vasche a sinistra ed un porticato a destra del ponte. Le vasche a sinistra sono oggi totalmente scomparse. Lo scrittore settecentesco le definisce come gli ex bagni degli uomini. A destra viene invece descritto il bagno del Papa, l’attuale edificio loggiato. La costruzione è rappresentata minuziosamente tanto da riportare le dimensioni delle singole vasche. Viene riportato il numero dei “crateri” e si parla di un piccolo edificio di fronte alle arcate per il riposo dei bagnanti, oggi non più presente. È da sottolineare che lo spazio sotto il porticato è diviso in tre ambienti, il primo verso il ponte era per gli uomini, il secondo per le donne ed il terzo per le docce. L’accesso avveniva passando su una scala oggi del tutto scomparsa che si trovava tra il bagno ed il ponte. Tale scala è visibile nei disegni del ponte databili agli ultimi anni del Seicento [fig.7] e nel disegno delle opere di restauro del

1785 [fig.9].

“Ora in quel pregio fosser tenuti né secoli oltrepassati si può facilmente argomentare dalle rovine, e da frammenti di quelli antichi, e maestosi edifizii, ivi fabbricati per comodo de’ bagnaiuoli, che sopra terra si veggono. Veggosi poco meno che intere le mura del castello. Fuori, e dentro di quelle si riconosce gran numero di casamenti affatto diroccati. Dalla parte sinistra del ponte, che è sopra il fiume Farma, e che volta verso levante, si rinvengono quattro antichi bagni, due del tutto rovinati, e ripieni, ed altri due, che gli anni scorsi servivano per la bagnatura. A meno destra dello stesso ponte si conserva in piedi tutto intero il ragguardevole portico di Pio II. Rammentato dal Baccio quando favella di questi bagni. E finalmente appunto di là dal ponte si vede una chiesa antica quasi affatto rovinata, che in più memorie si trova sotto il titolo di S. Niccolò.”

“Essendo, fra tutti i frammenti dell’antichità, stabile solamente, ed intero mantenuto a di nostri, il celebre portico di Pio II, fabbricato la maggior parte di pietre conce, secondo l’ordine toscano, distinto in quattro arcate di braccia sei di larghezza per ciascheduna, di vano braccia sette e coperto da una volta reale; sotto di questo portico, dove prima era un sol bagno assai spazioso, che servì per la bagnatura del sopradetto pontefice, se ne vedono adesso fabbricati di nuovo tre, separati da due tramezzi, che tutto il portico in tre comode stanze spartisco-

no. Il primo di questi, che subito si trova dopo scesa la nuova scala, fabbricata a mano destra del ponte, s'addimanda il bagno degli uomini [...], il secondo, che serve per le donne è parimente di figura rettangolare [...]. L'ultimo finalmente, che si chiama bagno delle docce [...]. Prima di entrare né bagni si trova fabbricato di pianta un'andito coperto, lungo braccia diciotto, e largo braccia due, e mezzo, dal quale a mano destra s'entra né Bagni, ed a mano sinistra in due comode stanze, parimente fabbricate di nuovo, e fornite di tutti que' comodi, che si richiedono, per far godere il necessario riposo tanto agli uomini, quanto alle donne separatamente [...]. Dalla parte sinistra del ponte, come ho detto di sopra, sono in essere fra que' tanti antichi bagni descritti dagli autori, per ancora due, che gli anni scorsi servivano alla bagnatura degli uomini, e adesso servono a bagnarvi ogni sorta di bestie [...]."⁸⁷

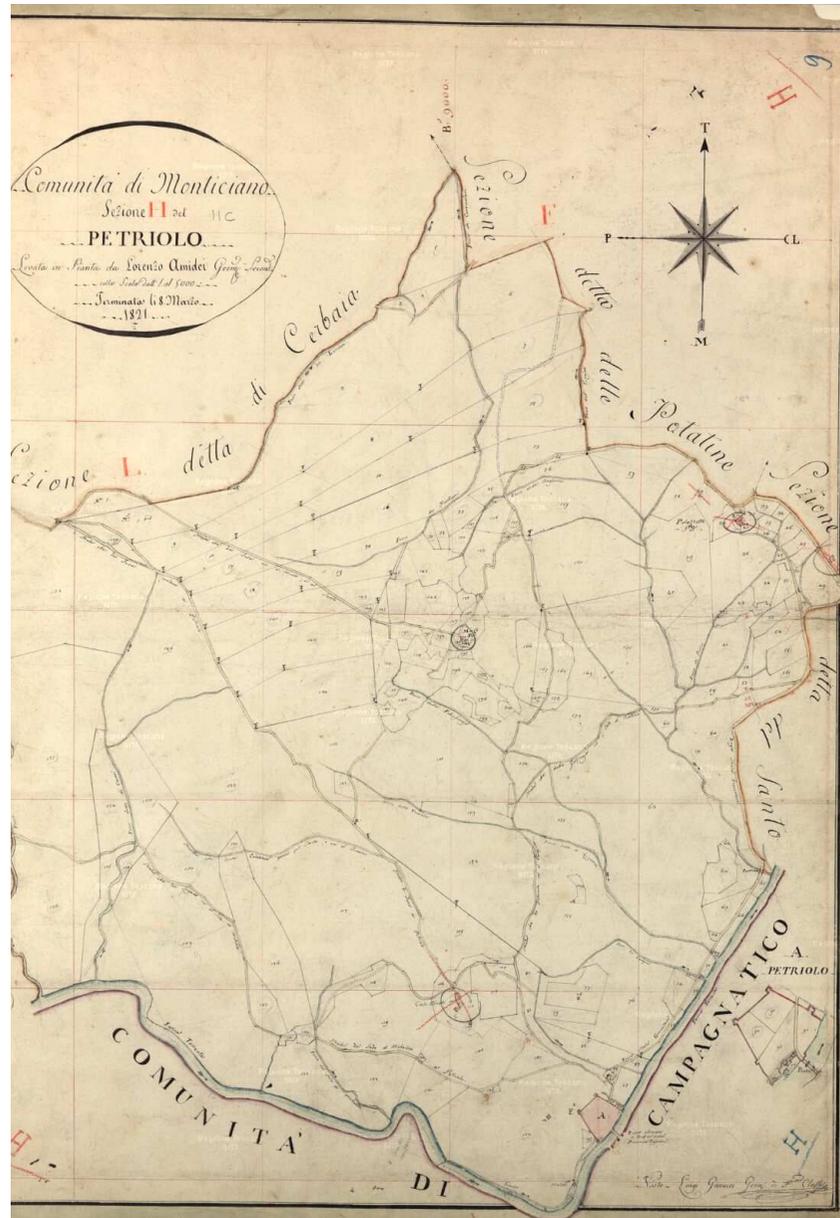
La situazione generale è quindi di abbandono ed il solo ente o proprietà ad interessarsi dei bagnanti e della manutenzione e a riscuotere qualche introito è l'Ospedale senese sopracitato. All'inizio dell'Ottocento la parabola discendente di Petriolo non accenna a fermarsi tanto che Santa Maria della Scala lascia la gestione del sito al mugnaio di Petriolo⁸⁸. Si ipotizza che si tratti dell'addetto al mulino lungo il Farma riportato nel catasto Leopoldino del 1821⁸⁹ [fig.10].

Il catasto Leopoldino oltre a riportare la posizione del mulino offre tutta una serie di altre informazioni: riporta il tracciato del muro di cinta lungo il Farma che probabilmente all'inizio dell'Ottocento non era ancora crollato del tutto. Ancora più rilevante è l'assenza totale di ogni costruzione all'interno del circuito murario nonostante le rovine descritte dal Pinnelli. Altre informazioni sono contenute nei documenti allegati alle cartografie, si tratta delle proprietà e dei proprietari dei vari lotti del sito. Quasi tutto il complesso risulta di proprietà di Iacometti Bernardino Massimiliano (molto probabilmente il mugnaio di Petriolo), ad eccezione del portico che è ancora accatastata a Santa Maria della Scala.

La decadenza dei bagni, la mancanza di servizi e la sempre peggior qualità del luogo sono descritti da Charles Maxime de Villemarest che li visitò nel 1824 durante il suo viaggio in Italia.

"The baths of Petriolo, about thirty miles from Grosseto, and twenty from Sienna (the odour of which extends for a league), have the effect of giving a fresh impulse to the blood, and of prolonging life. The water of these baths is green, sulphurous, and so extremely warm that eggs may be boiled in it. They are situated in a deep ravine, in the midst of the forests which cover the mountains. Half a league from the valley, after traversing the wood, is a mineral spring, and a little further on is

another, the waters of which have a purgative quality. The bathers have no need of an apothecary, and the only physician is a his mill and the bathers. The sulphureous springs are in ruins; the others are in a state of nature, the water bursting forth from holes in the rocks, in the midst of briars, this tles, and thorns. The peasants of the Maremma have great faith in the purifying influence of these springs. The miller cups his patients, and then plunges them into the sulphur bath , with the cupping - glasses still adhering to them. After these operations have been as often repeated as the doctor thinks necessary, the patients are obliged to resort to the purgative waters, which act immediately upon them. Some of them by these means obtain a new lease of life, and return afterwards to undergo once more the same operations, so great is the love of living, even in the Maremma. The sulphur baths of Petriolo were anciently built with great care. Three of the basins still remain , in separate vaulted buildings, the walls of which have fallen into decay. The water rushes out abundantly from these basins by four large conduits, and fall into a little river, called the Farma. At the side of these cascades is a reservoir, containing a large quantity of sulphureous water. Such is their efficiency, that the miller assured me that three - quarters of an hour each were sufficient to cure the most inveterate itch. For those persons whose opulence is such that they can afford to pay ten or twelve sous, the miller prepares the baths the eve-



ning preceding. He closes up the basin and suffers it to fill, and when full, cuts off the communication with the spring . The excessive warmth evaporates during the night, and in the morning the water is not too warm: it is covered with a green scale, which gives way to the body of the bather. The strongest man cannot remain in the water more than three - quarters of an hour, according to the miller, but my own experience was to the contrary for an hour's bathing did not enfeeble me much; and my wife, though of a delicate habit, endured fifteen baths of an hour and a half duration each. Her complaint was a fiery eruption on the face, and great acrimony of blood, which the medical men of Paris had declared incurable. At

the waters caused a breaking out in the arms, but did not oblige any suspension of the baths. In order to keep her company I used them ten times myself, without any bad effects. In this solitary spot there were no other persons than ourselves and the voiturier. The miller, after preparing the baths, rarely appeared. Had we been of any importance, the brigands would have found us an easy prey. These baths, as several inscriptions attest, have been used in former times by a Duke of Urbano, Pope Pius II. The district in which the baths are situate is wild and uncultivated, and offers no sort of attraction, except to those who visit it for the single purpose of bathing. However I traversed it in almost every direction, armed with

fig.10- *catasto Leopoldino, (1821), comunità di Monticiano, sezione H di Petriolo*

fig.11- *catasto Leopoldino, (1821), comunità di Monticiano, sezione H di Petriolo, particolare del villaggio fortificato*



a stout cane to protect my self from the reptiles which my steps might disturb. Several mines of sulphur, not worked, I met with in the adjacent localities. The mayor of Pari, with whom I lodged, had purchased the whole of this district of Petriolo, with the intention of repairing the basins, and of building commodious baths, in order to turn into a source of profit these valuable, salutary, and efficient springs. As surely they would, in the vicinity of Paris or any large city, make the fortune of the proprietor; but here they are in the midst of an infested country. The passes of the mountains are so subject to an unwholesome air, that the residence of a few consecutive days is almost sure to end in death, or the contraction of diseases more dangerous than those which the visitor comes to alleviate. The nights are particularly unhealthy. We remained there only two hours in each day. If the present proprietor should execute all his projects, still he cannot hope for any but temporary visitors, such is the alarm excited by the unhealthiness of the place."⁹⁰

Il viaggiatore descrive non solo i bagni ma anche le pratiche che erano in uso e chi ne usufruiva. Egli scrive che le attività termali erano gestite dal mugnaio del luogo e che i principali e unici visitatori erano contadini ed umili persone delle campagne Maremmane. Lui come Pinelli parla delle rovine e della magnificenza passata che i ruderi gli trasmettono. Il brano si conclude con una sor-

ta di aneddoto, Charles probabilmente non trova da dormire a Petriolo e quindi alloggia dal sindaco di Pari che gli comunica la sua intenzione di restaurare i bagni e renderli nuovamente in grado di generare profitto.

Pochi anni dopo nel 1833 si ha il resoconto del geografo Repetti che continua a confermare la decadenza del complesso.

"Bagni di Petriolo in Val di Merse nel fondo di un cupo vallone percorso dal torrente Farma, presso al ponte su cui passa la strada Regia Grossetana, 20 miglia toscane a ostro di Siena, 34 a settentrione di Grosseto. Le acque solforose termali di Petriolo scaturiscono sulla ripa sinistra della fiumana Farma, 200 passi in vicinanza delle rovine deserte mura castellane di Petriolo, fra mezzo a un terreno calcareo retato da vene di zolfo con rifioriture tartarose, in un'aria grave e pregna di vapori irrespirabili nella calda stagione. [...] I comodi che in tale occasione la Comunità di Siena fece apprestare in Petriolo all'illustre Pontefice senese, stati tanto decantati da varj cronisti, sono spariti ad eccezione di un piccolo fabbricato di tre arcate coperto da volte, sotto le quali esistono tre adeguati crateri o vasche quadrate, dove pullulano le sorgenti Termali acidule-solforose, le quali abbandonano nel fondo e intorno alle pareti una concrezione tartarosa unita a tenue quantità di ferro idrato. La loro temperatura da me riscontrata nei crateri, mentre il ter-

mometro all'ombra segnava gradi 18, fu trovata di 28 gradi." ⁹¹

Quasi nello stesso periodo, nel 1834, viene pubblicato il volume "Storia naturale di tutte le acque minerali di Toscana" del naturalista Giuseppe Giulj. Anche lui visita Petriolo e la descrizione che ne fa sottolinea lo stato di abbandono e di totale declino.

"Lo stato attuale di questi bagni è non rallegrante. Esistono quasi intatte le mure castellane, e soltanto da quel lato della Farma, che è al di sotto del ponte sono alquanto rovinate. Si vedono gli antichi vestigj del corridore, che era alla sommità delle mura, come vi sono tre torri nelle rispettive cantonate, manca la quarta, che doveva essere al principio del ponte. La porta di Siena è in buon essere, le altre eran sotto le torri. In tutta l'area non vi è fabbricato che la Chiesa, ed è in quel lato del castello ove sono i bagni, i quali sono sotto di questa, e sono quelli stessi, che servirono a Pio II. Son retti da quattro pilastri di travertino con rozzo capitello di tal' materia, e quattro arcate. Lo spazio interno è stato diviso in tre parti, e così sono i tre bagni. Vi è il comodo per riscaldare le biancheria per asciugarsi. Esisteva avanti quest'arcate un corridore, ora rovinato. Si ha accesso ai bagni per mezzo d'una porta aperta nell'antiche muraglie castellane, e vi si scende per una scaletta fattavi costruire recentemente dal proprietario. Tutto il resto dello spazio compreso dentro le mura è ripieno di rovine d'antiche

fabbriche." ⁹²

Nella descrizione ci sono diversi punti in comune con lo scritto del Pinelli e ciò conferma come i Bagni nel corso di cento anni non fossero stati oggetto di alcun restauro o miglioramento. Giulj descrive innanzitutto le mura e ci fornisce l'informazione della presenza di un passaggio sulla sommità del circuito murario che oggi è quasi del tutto scomparso. Inoltre egli dice che il solo edificio ancora in piedi all'interno delle mura è il bagno porticato. Giulj, come Pinelli, si concentra su quest'ultimo oggetto più o meno intatto descrivendo la stessa piccola struttura di fronte ai bagni che Pinelli aveva illustrato nel 1716. Nel 1834 però il piccolo edificio distributivo davanti alla facciata porticata risulta già rovinato. Un ultimo aspetto evidenziato dallo scrittore su cui ci si può soffermare è che l'interno delle mura rimane "ripieno di rovine d'antiche fabbriche".

La flebile rinascita del XX secolo

La situazione resta costante anche nella seconda metà dell'Ottocento, quando Petriolo è citata prima dal Campani nel 1864 e poi in alcune guide delle acque minerali italiane negli anni Sessanta e Settanta dell'Ottocento⁹³. Petriolo è descritta come priva di ogni comodità e con tre sole vasche in cui immergersi. L'unico aspetto positivo consiste nel fatto che i bagnanti potevano arrivare ad essere anche 200/300 nella stagione dei bagni, sia pur provenienti solo dalle zone limitrofe tra Siena e Grosseto⁹⁴.

La situazione delle strutture ricettive e dei servizi rimane quindi invariata ma l'alto numero di bagnanti è forse giustificato dal fatto che nel 1860 viene ultimata la linea ferroviaria Siena-Asciano-Grosseto con la stazione di Monte Antico a soli 12 chilometri da Petriolo. La ferrovia doveva collegare il tratto Siena-Asciano con quello già esistente Pisa-Grosseto. Il progetto fu commissionato nel 1859 e realizzato a piccoli tratti fino alla conclusione nel 1872. La ferrovia non divenne mai molto popolare per la mancanza di abitanti nell'area e perché dovendo superare colline e zone impervie era un collegamento relativamente lento. La linea venne soppressa del tutto negli anni

Sessanta del Novecento dopo un periodo di inattività tra il 1943/1944 ed il 1952 dovuti ad una serie di danni riportati durante la Seconda Guerra Mondiale⁹⁵.

Nel Novecento si assiste ad una lieve ripresa nell'uso dei bagni. Guido Carrocci in "Bagni e villeggiature in Toscana", pubblicato nel 1899, riporta la presenza di un piccolo albergo e descrive alcune vasche; ma cosa ancora più importante scrive che giungono a Petriolo anche visitatori non provenienti dalle campagne senesi e grossetane.

"un piccolo albergo con diverse camere annesse a vari locali dove sono delle grandi vasche per le immersioni [...] frequentato dagli abitanti dei limitrofi comuni della provincia di Siena, ma da qualche anno [...] vi concorrono anche persone provenienti da località più lontane" ⁹⁶

La fama dei Bagni rimane comunque principalmente locale, nonostante la presenza dell'albergo nelle immediate vicinanze del sito. L'"Associazione Nazionale Italiana per il Movimento dei Forestieri" in una guida del 1908⁹⁷ parla della piccola pensione ma non aggiunge molto alla descrizione del Carrocci. Nel 1916 la guida di Vinaj e Pinali⁹⁸ riporta che il bagno continua ad avere poca importanza e ad essere visitato quasi esclusivamente dai locali.

Una fonte importante che descrive i ba-

gni nei primi decenni del Novecento è il volume di Venerosi Pesciolini che parla della presenza all'interno delle mura di due costruzioni che delinea minuziosamente.

“una, entro la cinta, rifatta in gran parte con materiale antico, conserva una graziosa porticina dal caratteristico arco senese, e forse fu qui il palazzo del rettore dei bagni; l'altra, poco innanzi, sulla via senese, fu costruita cent'anni or sono dagli Ugolini. Sulla sua porta è una scritta pomposa e no-stalgica: “Albergo delle Terme di Petriolo, e qui convengono nei mesi usati gli ammalati, mentre per il rimanente è frequentata da cacciatori e da carbonai”.⁹⁹

Petriolo quindi risulta un piccolo bagno con servizi miseri e conosciuto solo a livello locale. La fama di Petriolo è così bassa che neanche compare nelle guide del Touring Club italiano tra il 1936 ed il 1955. La mancanza di informazioni potrebbe essere dovuta non solo alla poca rilevanza del sito ma anche ad un probabile periodo di chiusura dei bagni durante la Seconda Guerra Mondiale e poi negli anni immediatamente successivi. Ad avvalorare l'ipotesi di una possibile chiusura temporanea vi sono vari rapporti della Guardia Nazionale Repubblicana nel periodo tra il marzo del 1943 e il giugno del 1944 che parlano di scontri tra i partigiani attivi nella zona di

Monticiano, Chiusi e Paganico e le forze fasciste e tedesche. In questi documenti non viene citato Petriolo ma sono riportati diverse scaramucce lungo la strada verso Grosseto nell'area tra Monticiano e Paganico¹⁰⁰. A proposito di queste lotte partigiane è da citare l'eccidio di Scalvaia avvenuto l'11 marzo del 1944 nell'omonima località a pochi chilometri da Petriolo, in cui sono stati fucilati dalla Guardia Nazionale Repubblicana dieci partigiani della Brigata Garibaldi “Spartaco Lavagnini”, e la medaglia d'oro al Merito Civile della città di Monticiano per la resistenza al regime.

Dopo la guerra ed il ritorno a una situazione di sicurezza nell'area, i Bagni di Petriolo appaiono finalmente nella guida del Touring Club Italiano del 1969¹⁰¹. In questa guida sono presentati come un piccolo centro termale con una locanda aperta da maggio a settembre.

L'attività termale e i vari passaggi di proprietà del sito avvenuti dall'inizio del Novecento sono descritti da Vittorio Cambria nell'articolo “Alla scoperta delle Terme di Petriolo”:

“nel 1907 veniva censito uno stabilimento balneare gestito da tale Sig. Boccardi costituito da un fabbricato detto “antiche terme” dove si trovavano 4 piscine in pietra “ad uso dei poveri ed un altro corpo di fabbrica comprendente 5 camerini da bagno con tinozze di mattoni cementati.

Presso lo stabilimento c'era un Albergo (tuttora in essere anche se in avanzato stadio di degrado) capace di alloggiare 20 persone. La spesa media giornaliera era di 2/3 lire a persona. Le cure avevano una durata media di 15 giorni ed il numero medio di frequentatori era di 200 all'anno. Tale impianto e relativa gestione rimane operante fino all'aprile del 1923 epoca in cui viene disciplinato per legge l'uso delle acque termali. In tale periodo viene quindi revocata la licenza al precedente gestore ed assegnata ad uno nuovo, nella veste del sig. Tielli Florindo che gestì il tutto fino al 18/05/1951, quando il Prefetto di Siena revoca la concessione trasferendola nuovamente alla famiglia Boccardi che gestirà le terme fino al 1971. In tale data subentra la signora Ordini Quintilia in Volpi che nel frattempo aveva acquistato l'intera area, concessione mineraria compresa. Successivamente l'Amministrazione Provinciale di Siena insieme ai Comuni della Val di Merse e della Val d'Elsa costituirono nell'anno 1974 il Consorzio per lo Sviluppo del Termalismo Sociale con lo scopo di utilizzare questa risorsa del territorio a scopo curativo e di sostegno alle aziende turistiche dell'area. Vennero quindi avviate le procedure per ottenere le relative concessioni minerarie anche di altri siti quali le Galleriaie e Cinciano.

Nel frattempo, nel 1970 la Lloyd Adriatico Assicurazione SpA acquista dalla signora Ordini Quintilia tutta la proprietà di Petriolo che si andò ad aggiungere a quella già acquistata due anni prima nel Comune di

Civitella di oltre tremila ettari di territorio comprendenti le tenute la Selva e Bagno-
lo.

La Lloyd ottenne dalla signora Ordini Quintilia anche la Concessione Mineraria dell'acqua termale di Petriolo, dando vita alla Sagim e chiedendo alla Regione Toscana il trasferimento della suddetta concessione di cui la Ordini era formalmente intestataria. Vennero anche iniziati per conto della Sagim i lavori per la costruzione dell'Hotel Terme di Petriolo che si trova nel versante Grossetano (Comune di Civitella Paganico) lungo la superstrada Siena/Grosseto, subito dopo il ponte sul Torrente Farma.

A quel punto la Regione Toscana si trovò di fronte a due richieste di Concessione Mineraria, una dalla Sagim ed una dal Consorzio per lo Sviluppo del Termalismo Sociale. La diatriba coinvolse anche il Comune di Monticiano e la Provincia di Siena che si opposero alla richiesta della Sagim, tanto che il 25/07/1978 con delibera 543 la concessione venne accordata al Consorzio per una durata di anni 30. Venne quindi stipulato un accordo tra la Sagim ed il Consorzio Termale nel quale la prima si impegnava a cedere alla seconda in uso gratuito i locali del vecchio stabilimento e la proprietà di una porzione di terreno necessario per la costruzione di un nuovo stabilimento termale, in cambio di un terzo della gettata complessiva della vena.

Già qui si registra un'ambiguità dell'accordo in quanto quel prelievo del terzo della quantità dell'acqua non si riferiva alla

gettata giornaliera bensì a quella totale annua, quindi quasi tutto esercitato durante i periodi di maggiore affollamento ed uso, privando molto spesso di acqua le pozze libere.”¹⁰²

Petriolo e le sue acque iniziano quindi ad attirare nuovamente investitori che dagli anni Settanta si contendono lo sfruttamento delle acque termali. Nonostante la presenza di investimenti e l'interesse da parte di attori importanti, come la Lloyd Adriatico Assicurazione SpA, il trend negativo che caratterizzava il complesso non accenna a migliorare. Nonostante la costruzione del piccolo stabilimento in prossimità nel Farma, voluto dal Consorzio per lo Sviluppo del Termalismo Sociale negli anni Ottanta, e la realizzazione del Grand Hotel di Petriolo la situazione non migliora. Il primo non venne ultimato ed il secondo venne chiuso per mancanza di clientela all'inizio del Duemila.

In questo nuovo momento di stallo, per il complesso termale, viene fondata la società Terme Salute Ambiente per la gestione delle acque calde con l'obiettivo di rilanciare la zona puntando sul piccolo stabilimento in prossimità dell'antico villaggio fortificato iniziato negli anni Ottanta e mai ultimato. Il risultato è stato un edificio dal forte impatto ambientale che nonostante le premesse non ha migliorato di molto la situazione gene-

rale dell'area. All'inizio del Duemila una nuova società, la Terme di Petriolo Spa, ha preso in gestione l'intera area e l'edificio in prossimità del Farma e con alcune opere di sistemazione delle vasche interne ed esterne ha cercato di dare una nuova immagine al sito con risultati scarsi.

L'ultima parte della storia di Petriolo inizia nel 2010 quando la Unipol Sai acquisisce l'area delle rovine, le terme lungo il Farma e l'ex Grand Hotel. La società di assicurazioni inizia così una serie di investimenti molto ingenti che in un primo momento si concentrano sull'ex Grand Hotel per poi spostarsi al borgo fortificato ed alle vasche libere. Oggi l'hotel sulla strada Siena/Grosseto è nuovamente attivo ed ha preso il nome di Petriolo Spa Resort e le mura di Petriolo stanno subendo una profonda opera di restauro, il tutto nell'ottica di mettere in sicurezza l'area permettendo la visita delle mura e continuando a garantire la balneazione libera. L'intervento di valorizzazione dell'area termale si distingue dai precedenti perché punta sul ruolo culturale, storico ed identitario delle rovine ed è per questo motivo che una percentuale rilevante degli investimenti andranno a finire nel restauro e nel progetto per l'accessibilità e la fruizione del sito termale storico. Altro elemento chiave da sottolineare è l'interesse da parte dell'Unipol Sai di interagire con le comunità locali, le amministrazioni e con associazioni come Italia Nostra. Quest'ul-

tima organizzazione in particolare si sta occupando della parte di valorizzazione; nel dettaglio, puntando su mostre e attività di visita del cantiere e del sito, sul coinvolgimento delle comunità, degli enti e delle amministrazioni locali, ed attraverso opere di divulgazione come pubblicazioni, sito web e ricostruzioni virtuali.

“Sono le azioni tese alla valorizzazione del sito e degli interventi di restauro, al coordinamento con le Amministrazioni competenti e alla promozione di altre progettualità finalizzate alla riqualificazione svolte da altri soggetti. In particolare: allestimento mostra cantiere (piccola mostra in cui si presentano gli avanzamenti dei lavori, i principali risultati, le ricerche storiche); visite guidate materiali di supporto alle visite (stampa brochure, planimetrie, etc., individuazione e formazione del soggetto che svolgerà le visite); indagini storiche (proseguimento delle indagini avviate); relazioni EELL (relazioni con gli enti locali e le altre amministrazioni interessate volte alla promozione delle progettualità, alla costituzione delle reti di fruizione e delle percorrenze turistiche, alla partecipazione dei cittadini, all'integrazioni delle progettazioni, etc.); pubblicazioni (elaborazione di due pubblicazioni che raccolgano gli studi, le conoscenze, i progetti); convegno (convegno di presentazione dello stato di avanzamento della progettazione e degli studi); sito (in esso confluiscono oltre alla presentazione dei luoghi, notizie storiche, informazioni per la fruizione, sul pro-

getto e il suo avanzamento, sulle reti di operatori, etc.); ricostruzioni grafiche 3D (l'insediamento nel corso dei secoli).”¹⁰³

Per concludere, un ultimo punto di forza del progetto che l'Unipol SAI sta introducendo consiste nell'intenzione di collegare il sito al paesaggio circostante in cui è inserito.

tab.1- *Beni immobili e proprietari a Bagni di Petriolo nella "Tavola delle Possessioni" (1317-1320)*¹⁰⁴

Tipologia del bene	Proprietario	Cittadinanza	Superficie in m ²	Stima	Indicazione archivistica
Casalino	Cianco di Neri dei Rinuccini	Siena	-	244 lire	ASS, Estimo 129. c. 120r
Casalino e orto	Figli ed eredi di Conte del domino Ugolino di Castiglione	Siena	78	41 lire e 7 soldi	ASS, Estimo 96, c. 194r
Casalino e orto	Figli ed eredi di Conte del domino Ugolino di Castiglione	Siena	78	20 lire	ASS, Estimo 96, c. 194r
Casa e orto	Figli ed eredi di Conte del domino Ugolino di Castiglione	Siena	559	43 lire e 3 soldi	ASS, Estimo 96, c. 193v
Orto	Figli ed eredi di Viva di Viviano	Siena	338	10 lire e 4 soldi	ASS, Estimo 96, c. 80r
Casa	Figli ed eredi di Viva di Viviano	Siena	-	1500 lire	ASS, Estimo 96, c. 81r
Casa	Figli ed eredi di Viva di Viviano	Siena	-	600 lire	ASS, Estimo 96, c. 81v
Casa	Guido del dominus Aringhiero, detto Guido Biadetta	Siena	-	1137 lire	ASS, Estimo 128, c. 182r
1/2 Casa	Guido del dominus Aringhiero, detto Guido Biadetta	Siena	-	320 lire e 15 soldi	ASS, Estimo 128, c. 182v

Il villaggio fortificato di Petriolo. Lo studio geo-politico

Casa e casalino	Guglielmo del dominus Orlando dei Buonsignori	Siena	-	300 lire	ASS, Estimo 129, c. 293r
Casa e orto	Eredi di Cione da Querceto	Siena	520	825 lire	ASS, Estimo 130, c. 300r
Casa	Eredi di Palmiero di Giovanni Chigi e domina Pia, vedova di detto Palmiero	Siena	-	1875 lire	ASS, Estimo 114, c. 24v
Casa e orto	Nero di Giunta e suo figlio Ambrogio	Siena	-	275 lire e 6 soldi	ASS, Estimo 102, c. 281v
Casalino	Tofo di Nero di Iacopo dei Rinuccini	Siena	-	400 lire	ASS, Estimo 129, c. 97r
Casalino	Tofo di Nero di Iacopo dei RinucciniW	Siena	-	400 lire	ASS, Estimo 129, c. 97v

tab.2- **Proprietari a Bagni di Petriolo di strutture ricettive (XV secolo)**¹⁰⁵

Proprietari di alberghi	Fonte
Agostino di Niccolò Borghesi	ASS, Concistoro 430, c. 25r, 13/10/1437; ASS, Concistoro 515, c. 91v, 30/8/1452;
Andrea di Rosso	ASS, Concistoro 430, c. 25r, 13/10/1437;
Antonio di Ambrogio Spannocchi	ASS, Concistoro 430, c. 25r, 13/10/1437;
Antonio di Gabriele	ASS, Concistoro 430, c. 25r, 13/10/1437;
Bastiano di Tinelloccio	ASS, Concistoro 430, c. 25r, 13/10/1437; ASS, Concistoro, c. 91v, 30/8/1452;
Battista di Bartolomeo di messer Tommaso Agazzari	ASS, Lira 138, c. 295, 1453;
Cristofano di Piero di Bardo	ASS, Concistoro 430, c. 25r, 13/10/1437;
Cristofano e Francesco di Nanni di Gabriello	ASS, Concistoro 430, c. 25r, 13/10/1437; ASS, Concistoro 515, c. 91v, 30/8/1452; ASS, Lira 138, c. 322, 1453;
Giacomo di Ambrogio Spannocchi	ASS, Biccherma 760, c. 13r, 17/10/1447; ASS, Concistoro 515, c. 91v, 30/8/1452;
Giacomo di Marco	ASS, Santa Maria della Scala 2293, c. 289r, 9/1426;
Giovanni di Bartolomeo Pecci, Carlo Giunghini e Iacopo di Marco	ASS, Notai e cancellieri della curia 4420, c. 141r, 7/11/1418;
Giovanni di Tommaso Agazzari	ASS, Concistoro 430, c.25r, 13/10/1437;
Ospedale di Santa Maria della Scala	ASS, Santa Maria della Scala 2293, c. 284, 1421;

Il villaggio fortificato di Petriolo. Lo studio geo-politico

Mariano di Paolo di Minuccio Bargagli	ASS, Concistoro 430, c. 25r, 13/10/1437; ASS, Concistoro 498, c. 10r, 12/1/1449; ASS, Concistoro 515, c. 91v, 30/8/1452;
Memmo	ASS, Concistoro, c. 91v, 30/8/20;
il conte Niccolò d'Elci	ASS, Concistoro 430, c. 25r, 13/10/20; ASS, Concistoro 515, c. 91v, 30/8/20;

tab.3- **Proprietà e proprietari a Bagni di Petriolo indicati nelle tavole del Catasto Generale Toscano (1821)**¹⁰⁶

Parcella	Proprietari	Tipologia di bene
83	Iacometti Bernardino di Massimiliano	Pastura
84	Iacometti Bernardino di Massimiliano	Pastura
85	Iacometti Bernardino di Massimiliano	Orto
86	Iacometti Bernardino di Massimiliano	Casa
87	Iacometti Bernardino di Massimiliano	Pastura
88	Iacometti Bernardino di Massimiliano	Pastura
89	Iacometti Bernardino di Massimiliano	Pastura
90	Iacometti Bernardino di Massimiliano	Pastura
91	Iacometti Bernardino di Massimiliano	Pastura
92	Iacometti Bernardino di Massimiliano	Pastura
93	Iacometti Bernardino di Massimiliano	Pastura
94	Iacometti Bernardino di Massimiliano	Pastura
95	Iacometti Bernardino di Massimiliano	Bagno e Fonte
96	Iacometti Bernardino di Massimiliano	Bagno e Fonte
97	Spedale di santa Maria della Scala	Portico
98	Iacometti Bernardino di Massimiliano	Pastura
99	Iacometti Bernardino di Massimiliano	Pastura
100	Iacometti Bernardino di Massimiliano	Pastura
101	Iacometti Bernardino di Massimiliano	Molino



fig.12- catasto Leopoldino, (1821), comunità di Monticiano, sezione H di Petriolo, particolare del villaggio fortificato



fig.13- catasto Leopoldino, (1821), comunità di Monticiano, sezione H di Petriolo, particolare del villaggio fortificato

Note

1. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Diplomatico Opera Metropolitana maggio 1130*, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 70, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
2. PAOLO GRILLO, *Le guerre del barbarossa. I comuni contro l'imperatore*, Storia e società, Laterza, 2014;
MARIO ASCHERI, *Il trionfo del comune. Gli inizi accertati*, pp. 19-25, in, MARIO ASCHERI, *Storia di Siena dalle origini ai giorni nostri*, Biblioteca dell'Immagine, Pordenone, 2013;
3. MARIO ASCHERI, *Il trionfo del comune. Il "boom" del primo Duecento*, pp. 25-45, in, MARIO ASCHERI, *Storia di Siena dalle origini ai giorni nostri*, Biblioteca dell'Immagine, Pordenone, 2013;
4. ROBERTO FARINELLI, *Un "secondo incastellamento" e il paesaggio dal villaggio al paese. Signori, comunità rurali e comuni cittadini nell'età dello sviluppo urbano (1150-1350). La fisionomia del potere*, pp.172-198, in, ROBERTO FARINELLI, *I castelli nella Toscana delle "città deboli". Dinamiche del popolamento e del potere rurale nella Toscana meridionale (secoli VII-XIV)*, Fondazione Monte dei Paschi di Siena, Progetto "Archeologia dei Paesaggi Medioevali", Insegna del Giglio, Firenze, 2007;
5. MARIO ASCHERI, *Il trionfo del comune. Montaperti: lo scontro e le sue conseguenze*, pp. 45-55, in, MARIO ASCHERI, *Storia di Siena dalle origini ai giorni nostri*, Biblioteca dell'Immagine, Pordenone, 2013;
6. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Capitoli 1, c. 50r, giugno 1202.*, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 70, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
7. PATRIZIA ANGELUCCI, *L'ardenghesca tra potere signorile e dominio senese (secoli XI-XIV)*, Università degli Studi di Perugia - Dip. Scienze Storiche dell'antichità, studi di storia e storiografia, ESI, Perugia, 2000;
8. R. ARCHIVIO DI STATO IN SIENA, 1917, pp. 127 e 180, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 71, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
9. "quod dictum mercatum [de Fercole] redire debeat et fiat et sit iuxta balneum de Petriolo", ARCHIVIO DI STATO IN SIENA, *Consiglio Generale 1, 10 febbraio 1248[1249]*, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 75, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
10. ARCHIVIO DI STATO IN SIENA, *Statuti di Siena 12, dist. III, rub. CLXIII, 1309*, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 75, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
11. *Il Constituto del Comune di Siena dell'anno 1262*, a cura di L. ZDEKAUER, Milano, 1897, dist. III, rub. CCLXVIII, CCLXVIII, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 71, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
12. *Il Constituto del Comune di Siena, 1264*, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 71, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
13. "Nello statuto poi di Siena del 1270 havvi una rubrica intitolata: De muro, fiendo, et aptan-

- do balneum Acquae bonae positae in PLANO PUTREDINIS prope Serras Petrioli. = Quae Aqua bona (prodest) hominibus, habentibus inflationes in corpore et gottas, et dolores.”, EMANUELE REPETTI, *Articolo Bagni di Petriolo*, in, EMANUELE REPETTI, *Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana. Contenente le descrizione di tutti i luoghi del Granducato. Volume Quarto*, Editore Coi Tipi Allegrini Mazzoni, Firenze, 1841.
14. G. VENEROSI PESCIOLINI, *I Bagni senesi di Petriolo nel Medioevo*, in, «*La Diana. Rassegna d'arte e vita senese*», VI, 1931, pp. 110-135, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Il Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 71, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
 15. MARIO ASCHERI, *Il trionfo del comune. Montaperti: lo scontro e le sue conseguenze*, pp. 45-55, in, MARIO ASCHERI, *Storia di Siena dalle origini ai giorni nostri*, Biblioteca dell'Immagine, Pordenone, 2013;
 16. “Cotesto bagno è rammentato all'anno 1273 nel consiglio della Campana alle Riformagioni di Siena in occasioni di essere stati eletti da quella Signoria tre ufficiali per far risarcire il Bagno del Doccio e quello di Petriolo.”, EMANUELE REPETTI, *Articolo Bagni di Petriolo*, in, EMANUELE REPETTI, *Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana. Contenente le descrizione di tutti i luoghi del Granducato. Volume Quarto*, Editore Coi Tipi Allegrini Mazzoni, Firenze, 1841.
 17. “Anche nel 1273 il gran consiglio del popolo elesse tre ufiziali per restaurare i Bagni di Petriolo e di Macereto.”, EMANUELE REPETTI, *Articolo Bagni di Petriolo*, in, EMANUELE REPETTI, *Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana. Contenente le descrizione di tutti i luoghi del Granducato. Volume Quarto*, Editore Coi Tipi Allegrini Mazzoni, Firenze, 1841.
 18. «Teneant per totum mensem iunui facere sili-ciari de mattonibus burgum balnei de Petriolo», ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Consiglio Generale 41, c. 106r, 15 giugno 1291*, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Il Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 71, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
 19. “quod dictum mercatum [de Fercole] redire debeat et fiat et sit iuxta balneum de Petriolo”, ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Consiglio Generale 1, 10 febbraio 1248[1249]*, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Il Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 71, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
 20. Fu proposta l'edificazione di un “balneum novum de vena que est inter balneum de Petriuolo hominum et balneum de mulieribus [...] quod fuerit bonum per renella”, ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Consiglio Generale 11, c. 16v, 13 gennaio 1267*, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Il Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 76, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, 2018;
 21. “E costà per decreto del 1266 fu inviato un operajo per fabbricare un nuovo Bagno presso la vena che scaturisce tra il borgo di Petriolo e il bagno delle Donne, acciò il medesimo Bagno non riceva lesione alcuna, essendo questo che si farà buonissimo per le renelle.”, EMANUELE REPETTI, *articolo Bagni di Petriolo*, in, EMANUELE REPETTI, *Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana. Contenente le descrizione di tutti i luoghi del Granducato. Volume Quarto*, Editore Coi Tipi Allegrini Mazzoni, Firenze, 1841;
 22. “Viviano Arrighi et magistro Mino Simonis qui iverunt ad balneum de Petriolo cum domino potestate ad providendum cum aliis sapientibus qui erant ad designandum palatium et domum qui ibi fieri debet pro comuni senen-

- si", (ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, Biccherna 108, c. 177r, 5 dicembre 1292), riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Il Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 76, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
23. "Item statutum et ordinatum est quod apud balneum de Petriuolo fiat et fieri debeat expensis Comunis Senensis super muro balnearum in quibus balneantur homines vel in alio loco, in quo melius videbitur conveniri, unam moram altitudinis quatuor brachiorum et super ipsa mora ponatur una lanterna vitrea sive de osse que de nocte a principio noctis usque ad diem ardere debeat; ita quod faciat lumen dictis balneis hominum et mulierum ad hoc ut homines et mulieres possint videre pannos suos et se ipsos ad invicem", ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Statuti di Siena 5, c. 197v, 1293*, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Il Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 76, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
24. "teneatur miles recto balnearum tempore sui regiminis bis facere evacuari et mundari canale buttini per quod venit aqua in balneum de Petriolo ad os leonis dicti balnei", ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Statuti di Siena 26, Rub. 388, 1337*, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Il Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 76, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
25. La manutenzione dell'asse viario di Petriolo ricorre in numerose disposizioni dello statuto "dei viari" ed in particolare all'interno delle rubriche L, LXXXVIII, CXI, CCXXI, CCXXII, CCXXXV, CCLIIII e CCLXXXI, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Il Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 75, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
26. THOMAS SZABÓ, *La rete stradale del contado di Siena. Legislazione statutaria e, amministrazione comunale nel Duecento*, pp. 141-186, in, D. CIAMPOLI (a cura di), THOMAS SZABÓ (a cura di), *Statuto (Lo) dei viari di Siena. Viabilità e legislazione di uno stato cittadino del Duecento*, Accademia Senese degli Intronati, Monografie di storia e letteratura senese, 11, Siena, 1992;
27. "Inoltre nello statuto di Siena del 1298 si ordina difendere il Bagno di Petriolo", EMANUELE REPETTI, *articolo Bagni di Petriolo*, in, EMANUELE REPETTI, *Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana. Contenente le descrizione di tutti i luoghi del Granducato. Volume Quarto*, Editore Coi Tipi Allegrini Mazzoni, Firenze, 1841;
28. "Passata la Farma sulla destra di questa fiumana a piè del monte macchioso S. Martino, lungo un piccolo borro che scende in Farma, denominato la Caldanelle, esiste un'altra sorgente d'acqua termale acidula solfurea rammentata da varj autori, e specialmente dalla storico senese Malavolti. Il quale all'anno 1331 dice, che il Bagno delle Caldanelle vicino ai bagni di Petriolo, a cagione delle guerre, che in lungo tempo furono in quelle parti tra le città di Siena ed i suoi fuorusciti e seguaci era restato al tutto inutile per il che mosso si a compassione mess. Donusdeo Malavolti vescovo di Siena, e avendo nel dì 13 d'aprile 1331 ottenuto licenza da' Signori Nove di fare ivi murare, per utile comune, un bagno per gli uomini e uno per le donne:", EMANUELE REPETTI, *articolo Bagni di Petriolo*, in, EMANUELE REPETTI, *Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana. Contenente le descrizione di tutti i luoghi del Granducato. Volume Quarto*, Editore Coi Tipi Allegrini Mazzoni, Firenze, 1841;
29. FRANCISCI SENENSIS, *Tractatus de balneis, Ducis Mediolanensi nuncupatus Didier Boisseuil*, Bibliothèque

- nationale de France, Département des manuscrits, Latin 6979, 1399-1401, riportata in, MARYLYN NICLOUD, LAURENCE MOULINIER, *Il De balneis di Francesco da Siena. Uno sguardo sul termalismo italiano all'inizio del Quattrocento*, pp.129-144, Bielefeld, Germany, 2011;
30. "Ridolfo Varani antico Padrone di Camerino, e Generale della Repubblica Fiorentina, che vi si portò circ'all'anno 1300 e per suo uso fecevi fabbricare il Bagno delle Pietre", FLAMINIO PINELLI DA MONTALCINO, *Lettera de Bagni di Petriuolo. All'eccellentissimo Signor Anton Francesco Bertini*, pp.9, Roma, 1716.
31. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Statuti di Siena 12, dist. III, rub. CLXIX*, 1309, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 76, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
32. "Pro tabula balnei. Item quod pro honore, conservatione et augumento civitatis et comitatus senensis detis et solvatis tredecim libras denariorum Bono Campiglie convertendas per eum in pictura tabule que pingitur per Franciscum Signie, et poni debet sub logia palatii Communis Senarum ad balnea de Petriolo", ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Concistoro 1, c. 73r, 27 febbraio 1339*, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 76, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
33. GIOVANNI CHERUBINI, *Contadini e borghesi in Toscana. Proprietari, contadini e campagne senesi all'inizio del Trecento. Tavole delle possessioni*, pp. 231-241, in, GIOVANNI CHERUBINI, *Signori, contadini, borghesi. Ricerche sulla società italiana del basso medioevo*, La Nuova Italia, Firenze, 1974.
34. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Statuti di Siena 12, dist. I, rub. LIV, 1309. Ad esempio, nel 1344*, il comune provide ad inviare una campana per il funzionamento dell'ospedale (ASS, Consiglio Generale 132, c. 18v, 27 febbraio 1344), riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 76, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
35. "Sino da quella età esisteva, costà uno spedaleto ed un monastero di suore dedicato a S Michele, il quale fu poi dall'arcivescovo Bandini incorporato al Mon. di S, Maria degli Angeli di Siena. Coteste suore sono rammentate nel 1335 in un libro di Bicherna, Classe B. Tom. 166, in cui si parla di un'elemosina annuale che la Rep. Sanese soleva fare a quel luogo pio. – Anche nello spedale di Petriolo trovasi qualche commemorazione nello statuto di Siena del 1360.", EMANUELE REPETTI, *Articolo Bagni di Petriolo*, in, EMANUELE REPETTI, *Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana. Contenente le descrizioni di tutti i luoghi del Granducato. Volume Quarto*, Editore Coi Tipi Allegrini Mazzoni, Firenze, 1841;
36. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Diplomatico Ospedale, 19 settembre 1335*, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Il Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 76, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi. Edizioni Firenze, Firenze, 2018;
37. MARIO ASCHERI, *Dalla crisi del Trecento alla crisi finale. Cinquant'anni di crisi: 1355-1404*, pp. 93-102, in, MARIO ASCHERI, *Storia di Siena dalle origini ai giorni nostri*, Biblioteca dell'Immagine, Pordenone, 2013;
38. MARIO ASCHERI, *Dalla crisi del Trecento alla crisi finale. Cinquant'anni di crisi: 1355-1404*, pp. 93-102, in, MARIO ASCHERI, *Storia di Siena dalle origini ai giorni nostri*, Biblioteca dell'Immagine, Pordenone, 2013;
39. ENCICLOPEDIA TRECCANI, *Giovanni Acuto*, <https://>

- www.treccani.it/enciclopedia/giovanni-acuto/ (ultimo accesso il 14/11/20);
40. MARIO ASCHERI, *Dalla crisi del Trecento alla crisi finale. Cinquant'anni di crisi: 1355-1404*, pp. 93-102, in, MARIO ASCHERI, *Storia di Siena dalle origini ai giorni nostri*, Biblioteca dell'Immagine, Pordenone, 2013;
 41. ENCICLOPEDIA TRECCANI, *Giovanni Acuto*, <https://www.treccani.it/enciclopedia/giovanni-acuto/> (ultimo accesso il 14/11/20);
 42. «Balneum Petrioli [...] fuit combustum per compagnias Anglicorum» (ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, Consiglio Generale 172, c. 57v, 6 giugno 1365), riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 77, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
 43. G. VENEROSI PESCIOLINI, I *Bagni senesi di Petriolo nel Medioevo*, in, «La Diana. Rassegna d'arte e vita senese», VI, 1931, pp. 118, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 77, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
 44. ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 77, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
 45. D. M. BUENO DE MESQUITA, *Giangualeazzo Visconti, Duke of Milan (1351-1402). A Study in the Political Career of an Italian Despot*, Cambridge University Press, 2011 (prima edizione 1941);
 46. FRANCISCI SENENSIS, *Tractatus de balneis, Duci Mediolanensi nuncupatus Didier Boisseuil*, Bibliothèque nationale de France, Département des manuscrits, Latin 6979, 1399-1401, riportata in, MARILYN NICLOUD, LAURENCE MOULINIER, *Il De balneis di Francesco da Siena. Uno sguardo sul termalismo italiano all'inizio del Quattrocento*, pp.129-144, Bielefeld, Germany, 2011;
 47. MARIO ASCHERI, *Dalla crisi del Trecento alla crisi finale. Cinquant'anni di crisi: 1355-1404*, pp. 93-102, in, MARIO ASCHERI, *Storia di Siena dalle origini ai giorni nostri*, Biblioteca dell'Immagine, Pordenone, 2013;
 48. "Uno dei Signori Casali, Signori di Cortona si trova esservi stato a bagnarsi nel 1395", FLAMINIO PINELLI DA MONTALCINO, *Lettera de Bagni di Petriuolo. All'eccellentissimo Signor Anton Francesco Bertini*, pp.9, Roma, 1716.
 49. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Consiglio Generale 202, c.4v*, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 77, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
 50. Sull'edificazione delle mura si veda, ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Consiglio Generale, 201, cc. 133v* (12 settembre 1404), *162r* (14 novembre 1404); ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Concistoro 2164, n. 58* (24 aprile 1405); *Consiglio Generale, 242, cc. 8r* (13 maggio 1406), *14r* (2 giugno 1406); *Consiglio Generale, 246, c. 20r*, (27 gennaio 1406[1407]); *Consiglio Generale, 247, c. 5v*, (1 aprile 1407); *Consiglio Generale, 248, c. 8v*, (13 maggio 1407); ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Consiglio Generale 203, c. 44r*, (25 novembre 1407); ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Concistoro 253, c. 11*, (20 marzo 1407[1408]); *Concistoro 256, c. 19v*, (8 ottobre 1408); *Concistoro 259, cc. 15r*, (27 marzo 1409[1410]); *Concistoro 268, c. 41r*, (27 ottobre 1410); *Concistoro 277, c. 38r*, (8 aprile 1412); *Concistoro 278, cc. 7v-8r*, (14 maggio 1412), riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
 51. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, Casseri e fortezze 11, 1409-1412. Il registro contiene interessanti

- notizie relative allo sviluppo dei lavori e alla manodopera impiegata, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, 2018;
52. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *CONSIGLIO GENERALE 197, c. 135r*, (16 APRILE 1395), riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, 2018;
53. "Il vecchio ponte di pietra sulla Farma dirimpetto a Petriolo era lavoro del 1415" ; EMANUELE REPETTI, *Articolo Bagni di Petriolo*, in, EMANUELE REPETTI, *Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana. Contenente le descrizione di tutti i luoghi del Granducato. Volume Quarto*, Editore Coi Tipi Allegrini Mazzoni, Firenze, 1841;
54. "Vi venne nel 1401 un Cardinale di Firenze", FLAMINIO PINELLI DA MONTALCINO, *Lettera de Bagni di Petriuolo. All'eccellentissimo Signor Anton Francesco Bertini*, pp.9, Roma, 1716;
55. "Niccolò Piccinino Generale della Repubblica Fiorentina trovasi che nel mese di Maggio del 1435 passò per Siena, e fuvi molto onorato, essendo di ritorno da' nostri Bagni.", FLAMINIO PINELLI DA MONTALCINO, *Lettera de Bagni di Petriuolo. All'eccellentissimo Signor Anton Francesco Bertini*, pp.9, Roma, 1716;
56. "Simili onoranza, e regali per parte del pubblico furon fatte al Marchese di Ferrare ed al Michele di Mantova, il primo de' quali fu in Siena il dì 16 d'Aprile dell'Anno 1439 per andare a Petriolo, ed il secondo gli 8 d'Aprile 1443 entrò pure in Siena incaminato a' medesimi Bagni, e la sua Donna con molte Damigelle.", FLAMINIO PINELLI DA MONTALCINO, *Lettera de Bagni di Petriuolo. All'eccellentissimo Signor Anton Francesco Bertini*, pp.9, Roma, 1716.
57. "Simili onoranza, e regali per parte del pubblico furon fatte al Marchese di Ferrare ed al Michele di Mantova, il primo de' quali fu in Siena il dì 16 d'Aprile dell'Anno 1439 per andare a Petriolo, ed il secondo gli 8 d'Aprile 1443 entrò pure in Siena incaminato a' medesimi Bagni, e la sua Donna con molte Damigelle.", FLAMINIO PINELLI DA MONTALCINO, *Lettera de Bagni di Petriuolo. All'eccellentissimo Signor Anton Francesco Bertini*, pp.9, Roma, 1716.
58. "Di costeste terme fecero uso l'Imp. Arrigo VII nell'agosto del 1313, e il Pont. Pio II nell'estate del 1459.", EMANUELE REPETTI, *Articolo Macereto o Maciareto (ponte a)*, in, EMANUELE REPETTI, *Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana. Contenente le descrizione di tutti i luoghi del Granducato. Volume Quarto*, Editore Coi Tipi Allegrini Mazzoni, Firenze, 1841.
59. EMANUELE REPETTI, *Articolo Bagni di Petriolo*, in, EMANUELE REPETTI, *Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana. Contenente le descrizione di tutti i luoghi del Granducato. Volume Quarto*, Editore Coi Tipi Allegrini Mazzoni, Firenze, 1841.
60. "Contemporaneamente a Macereto, altro luogo di acque termali, a tre miglia da Petriolo si trovava il Papa Pio II (Enea Silvio Piccolomini di Siena) che nel precedente anno era stato a Mantova onde tenervi un Concilio della Cristianità per eccitarla ad una crociata contro il Turco che da pochi anni s'era impadronito di Costantinopoli, ultimo avanzo dell'impero Bizantino, e minacciava l'Europa dall'Ungheria, dal Mediterraneo e dall'Africa.", pp. V, ATTILIO PORTIOLI, *I Gonzaga ai Bagni di Petriolo di Siena nel 1460 e 1461. (documenti inediti)*, Stab. Tip. Eredi Segna, Mantova, 1869;
61. "Ma quegli che onorò sommamente i bagni di Petriolo fu il Sommo Pontefice Pio II. Il Platina nella vita di questo Papa ci dice, che vi si portò tre volte, cioè nel 1460, nel 1462 e 1464. La seguente iscrizione in marmo, che sembra alludere all'onorevole avvenimento dice. Pius

- Il creatus anno MCCCCLVIII. Die 19 Augusti Hie stetit de Mense Maj Ponti: sui anno Q. ET MENSE Octobris Pontificatus sui anno V.:", pp. 306-307, GIUSEPPE GIULI, *Storia Naturale di tutte l'Acque Minerali di Toscana ed uso Medico delle Medesime, Tomo Terzo*, Presso Onorato Porri, Siena, 1834;
62. "Modernamente vi è stata posta quest'altra iscrizione in marmo: da una parte ha l'arme dello Spedale della Scala di Siena, e dall'altra quella dell'Ugolini stato uno dei Rettori dello Spedale stesso, ed ultimo restauratore di questi bagni, e dice "Pio II Sommo Pontefice di portò ai Bagni di Petriolo la prima volta l'anno 1462, e vi dimorò 20 giorni servendosi di quell'acque due volte il giorno, nella seconda vi ritornò nel mese di Ottobre 1463." Così non tre volte, ma soltanto due vi è stato a bagnarsi questo Sommo personaggio.", pp. 307, GIUSEPPE GIULI, *Storia Naturale di tutte l'Acque Minerali di Toscana ed uso Medico delle Medesime, Tomo Terzo*, Presso Onorato Porri, Siena, 1834;
63. ATTILIO PORTIOLI, *I Gonzaga ai Bagni di Petriolo di Siena nel 1460 e 1461. (documenti inediti)*, Stab. Tip. Eredi Segna, Mantova, 1869;
64. ATTILIO PORTIOLI, *I Gonzaga ai Bagni di Petriolo di Siena nel 1460 e 1461. (documenti inediti)*, pp.1-45, Stab. Tip. Eredi Segna, Mantova, 1869;
65. "Il Duca d'Urbino poi vennevi di Novembre l'Anno 1478 a curarsi una gamba", pp.9, FLAMINIO PINELLI DA MONTALCINO, *Lettera de Bagni di Petriuolo. All'eccellentissimo Signor Anton Francesco Bertini*, Roma, 1716;
66. "L'allegretti nella sua Storia MS ci racconta esser passata per Siena nel mese di Maggio 1478 la Donna del Conte Delfino di Francia con la bella compagnia di Damigelle, e scudieri per andare a Petriolo, e ricevè dalla Città grand'onore.", pp. 307, GIUSEPPE GIULI, *Storia Naturale di tutte l'Acque Minerali di Toscana ed uso Medico delle Medesime, Tomo Terzo*, Presso Onorato Porri, Siena, 1834;
67. "come sta notato nelle Croniche Ms dell'Allegretti all'Anno 1487, e al mese di Maggio: Passò per Siena la Donna del Conte Delfino di Francia, e Sorella del Marchese di Mantova con bella compagnia di Damigelle, e di Scudieri, per andare a Bagni di Petriuolo, ricevè dalla Città grand'onore:", pp.10, FLAMINIO PINELLI DA MONTALCINO, *Lettera de Bagni di Petriuolo. All'eccellentissimo Signor Anton Francesco Bertini*, pp.9, Roma, 1716;
68. D. BOISSEUIL, *Le thermalisme en Toscane à la fin du Moyen Âge*, Publications de l'Ecole française de Rome, Collection de l'Ecole française de Rome, pp. 152-157, Roma, 2002;
69. MARIO ASCHERI, *Dalla crisi del Trecento alla crisi finale. Un secolo ricco di luci e di ombre*, pp. 114-139, in, MARIO ASCHERI, *Storia di Siena dalle origini ai giorni nostri*, Biblioteca dell'Immagine, Pordenone, 2013;
70. MARIO ASCHERI, *Dalla crisi del Trecento alla crisi finale. Un secolo ricco di luci e di ombre*, pp. 114-139, in, MARIO ASCHERI, *Storia di Siena dalle origini ai giorni nostri*, Biblioteca dell'Immagine, Pordenone, 2013;
71. MARIO ASCHERI, *Dalla crisi del Trecento alla crisi finale. Un secolo ricco di luci e di ombre*, pp. 114-139, in, MARIO ASCHERI, *Storia di Siena dalle origini ai giorni nostri*, Biblioteca dell'Immagine, Pordenone, 2013;
72. MARIO ASCHERI, *Dalla crisi del Trecento alla crisi finale. Un secolo ricco di luci e di ombre*, pp. 114-139, in, MARIO ASCHERI, *Storia di Siena dalle origini ai giorni nostri*, Biblioteca dell'Immagine, Pordenone, 2013;
73. MARIO ASCHERI, *Dalla crisi del Trecento alla crisi finale. Un secolo ricco di luci e di ombre*, pp. 114-139, in, MARIO ASCHERI, *Storia di Siena dalle origini ai giorni nostri*, Biblioteca dell'Immagine, Pordenone,

- 2013;
74. MARIO ASCHERI, *L'età medicea (1557-1737). Un intelligente compromesso*, pp. 141-147, in, MARIO ASCHERI, *Storia di Siena dalle origini ai giorni nostri*, Biblioteca dell'Immagine, Pordenone, 2013;
75. MARIO ASCHERI, *L'età medicea (1557-1737). Un intelligente compromesso*, pp. 141-147, in, MARIO ASCHERI, *Storia di Siena dalle origini ai giorni nostri*, Biblioteca dell'Immagine, Pordenone, 2013;
76. "Con tutto che questo luogo nel secolo XVII fosse deserto di abitatori, esso somministrò un titolo di marchesato, allorché il Granduca Ferdinando II con diploma del 28 luglio 1648 concesse in feudo il Castello di Petriolo compreso il suo distretto territoriale nel vicariato di Pari, capitanato da Montalcino e stato sanese, a favore del Cav. Ferdinando di Vincenzo Cospi, che poi divenne senatore di Bologna. Il privilegio cessò con la sua vita; in guisa che dopo la morte del March. Cospi accoduta in Bologna nel 13 gennajo 1686 (stile comune) il feudo di Petriolo ritornò alla corona di Toscana. Sennonché il Granduca Cosimo III nel 23 luglio 1686 rinnovò l'investitura di quel marchesato a favore del senatore di Bologna Filippo Angiolo Cospi, solamente durante la sua vita naturale. Dopo del quale non appariscono altre infeudazioni di cotesto miserabile paese. – (Arch. delle Riformag. di Fir.)", EMANUELE REPETTI, *articolo Bagni di Petriolo*, in, EMANUELE REPETTI, *Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana. Contenente le descrizione di tutti i luoghi del Granducato. Volume Quarto*, Editore Coi Tipi Allegrini Mazzoni, Firenze, 1841, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 79, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
77. G. VENEROSI PESCIOLINI, I *Bagni senesi di Petriolo nel Medioevo*, in, «*La Diana. Rassegna d'arte e vita senese*», VI, 1931, pp. 110-135. Anche in estratto, Siena, Editrice d'arte La Diana, 1931, pp. 123-124, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 79, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
78. ARCHIVIO DI STATO DI FIRENZE, *Mediceo del Principato, f. 2074, «Parte IV della visita fatta allo Stato di Siena negli'anni 1676 e 1677 da Sig.ri Senat.re Aud.re Bartolomeo Gherardini e Provveditore Bernardino de' Vecchi», c.67* (cfr. Guarducci, 2002), riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 80, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
79. "Il vecchio ponte di pietra sulla Farma dirimpetto a Petriolo era lavoro del 1415; quello disfatto recentemente per rifabbricarsi più solido e più largo fu deliberato nel 1556 dalla Badia di Siena e disegnato da maestro Giovanni di Martino architetto sanese; quindi nel 1469 fu murato da maestro Giorgio di Francesco fiorentino per il prezzo di lire 3440. – (Arch. delle Riformag. di Siena, Classe C. Tom. 123.)", EMANUELE REPETTI, *articolo Bagni di Petriolo*, in, EMANUELE REPETTI, *Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana. Contenente le descrizione di tutti i luoghi del Granducato. Volume Quarto*, Editore Coi Tipi Allegrini Mazzoni, Firenze, 1841;
80. ARCHIVIO DI STATO DI FIRENZE, *Mediceo del Principato, f. 2074, «Parte IV della visita fatta allo Stato di Siena negli'anni 1676 e 1677 da Sig.ri Senat.re Aud.re Bartolomeo Gherardini e Provveditore Bernardino de' Vecchi», c.67* (cfr. Guarducci, 2002), riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 80, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
81. IACOPO FRANCHINI, *Veduta e pianta del Ponte di*

- Petriolo nella Strada Maremmana per Grosseto*, 1680-1700; scala grafica 1:117 [braccia 20 Sanesi]; 379x497 cm; Archivio di Stato di Siena, Quattro Conservatori, 1949;
82. "quello disfatto recentemente per rifabbricarsi più solido e più largo fu deliberato nel 1556 dalla Badia di Siena e disegnato da maestro Giovanni di Martino architetto sanese; quindi nel 1469 fu murato da maestro Giorgio di Francesco fiorentino per il prezzo di lire 3440. – (Arch. delle. Riformag. di Siena, Classe C. Tom. 123.)", EMANUELE REPETTI, *articolo Bagni di Petriolo*, in, EMANUELE REPETTI, *Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana. Conteneute le descrizione di tutti i luoghi del Granducato. Volume Quarto*, Editore Coi Tipi Allegrini Mazzoni, Firenze, 1841.
83. FLORENZO RAZZI, *Pianta del Ponte a Petriolo. Pianta del Ponte a Macereto*, 1780-1784; scala grafica 1:260 [60 braccia]; 284x436 cm; Archivio di Stato di Siena, Quattro Conservatori, 1;
84. ANTONIO CAPRETTI, *Alzato e Pianta del presente Ponte di Petriolo. Alzato e Pianta del nuovo Ponte di Petriolo*, 11 settembre 1785; scala grafica 1:160 [braccia 40 fiorentine]; 520x721 cm; Archivio di Stato di Siena, Quattro Conservatori, 1;
85. FLAMINIO PINELLI DA MONTALCINO, *Lettera de Bagni di Petriuolo. All'eccellentissimo Signor Anton Francesco Bertini*, Roma, 1716;
86. FLAMINIO PINELLI DA MONTALCINO, *Lettera de Bagni di Petriuolo. All'eccellentissimo Signor Anton Francesco Bertini*, pp.3, Roma, 1716;
87. FLAMINIO PINELLI DA MONTALCINO, *Lettera de Bagni di Petriuolo. All'eccellentissimo Signor Anton Francesco Bertini*, pp.5-6, Roma, 1716;
88. BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 81, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
89. *Catasto Leopoldino*, (1821), comunità di Monticiano, sezione H di Petriolo, Castore, Catasti Storici Regionali, www.502.regione.toscana.it/castoreapp/0_elencazione.jsp (ultimo accesso il 05/09/20);
90. CHARLES MAXIME DE VILLEMAREST, *The Hermit in Italy or Observation on the Manners and Customs or Italy; Being a continuation of the sketches of French manners by M. de Jouy, In three Vols. Vol II*, pp. 264-268, Printed for Geo B. Whittaker, Ave-Maria Lane, London, 1825;
91. EMANUELE REPETTI, *Articolo Bagni di Petriolo*, in, EMANUELE REPETTI, *Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana. Conteneute le descrizione di tutti i luoghi del Granducato. Volume Quarto*, Editore Coi Tipi Allegrini Mazzoni, Firenze, 1841;
92. GIUSEPPE GIULI, *Storia Naturale di tutte l'Acque Minerali di Toscana ed uso Medico delle Medesime*, Tomo Terzo, pp. 308-309, Presso Onorato Porri, Siena, 1834;
93. G. CAMPANI, *Geologia in Siena e il suo territorio*, pp.7, Siena, 1862, pp. XLVI -LV, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
94. *Guida alle acque minerali ed ai bagni d'Italia* per LUIGI MENGIOZZI, Siena, 1865, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi. Edizioni Firenze, 2018;
95. STEFANO MAGGI, ANNALISA GIOVANI, *Muoversi in Toscana: ferrovie e trasporti dal Granducato alla Regione*, Il Mulino, Bologna, 2005;
96. G. CAROCCI, *Bagni e villeggiature in Toscana*, pp. 174, Galletti e Cocci, Firenze, 1900, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia*

- di *Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
97. *Associazione Nazionale Italiana Per Il Movimento Dei Forestieri*, Le acque salutari d'Italia, Roma, 1908, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Il Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
98. G.S. VINAJ, R. PINALI, *Le acque minerali e gli stabilimenti termali, idropinici ed idroterapici d'Italia*, pp. 409, Grioni, Milano, 1916, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Il Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
99. G. VENEROSI PESCIOLINI, I *Bagni senesi di Petriolo nel Medioevo*, pp. 124, in, «*La Diana. Rassegna d'arte e vita senese*», VI, 1931, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Il Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
100. *Fondazione Luigi Micheletti, Fondo Notiziari della Guardia Nazionale Repubblicana, 1943 - 1944*, documenti scaricabili su, Europeana, <https://www.europeana.eu/it/search?page=1&view=-grid&query=monticiano>, (ultimo accesso il 04/09/20);
101. *Touring Club Italiano, Guida pratica dei luoghi di soggiorno, 6 – Stazioni termali*, Milano, 1969, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Il Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
102. VITTORIO CAMBRIA, *Alla scoperta delle Terme di Petriolo*, Italia Nostra Onlus, 13 marzo 2013, articolo scabibile su, <https://italianostrasiena.wordpress.com>, (ultimo accesso 04/09/20), riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
103. *Il progetto. Tipologia 3 Valorizzazione*, Italia Nostra. Bagni di Petriolo, <http://www.bagnidipetriolo.it/il-progetto/> (ultimo accesso il 12/11/20);
104. Tabella riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 96-97, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
105. Tabella riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 98, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
106. Tabella riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 99, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;

Bibliografia

- *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
- MARIO ASCHERI, *Storia di Siena dalle origini ai giorni nostri*, Edizioni Biblioteca dell'Immagine, Pordenone, 2013;
- D. M. BUENO DE MESQUITA, *Giangaleazzo Visconti, Duke of Milan (1351-1402). A Study in the Political Career of an Italian Despot*, Cambridge University Press, 2011 (prima edizione 1941);
- MARILYN NICOD, LAURENCE MOULINIER, *Il De balneis di Francesco da Siena. Uno sguardo sul termalismo italiano all'inizio del Quattrocento*, pp.129-144, Bielefeld, Germany, 2011;
- ROBERTO FARINELLI, *I castelli nella Toscana delle "città deboli". Dinamiche del popolamento e del potere rurale nella Toscana meridionale (secoli VII-XIV)*, Fondazione Monte dei Paschi di Siena, Progetto "Archeologia dei Paesaggi Medioevali", Insegna del Giglio, Firenze, 2007;
- STEFANO MAGGI, ANNALISA GIOVANI, *Muoversi in Toscana: ferrovie e trasporti dal Granducato alla Regione*, Il Mulino, Bologna, 2005;
- D. BOISSEUIL, *Le thermalisme en Toscane à la fin du Moyen Âge*, Publications de l'École française de Rome, Collection de l'École française de Rome, pp. 152-157, Roma, 2002;
- PATRIZIA ANGELUCCI, *L'ardenghesca tra potere signorile e dominio senese (secoli XI-XIV)*, Università degli Studi di Perugia - Dip. Scienze Storiche dell'antichità, studi di storia e storiografia, ESI. Edizioni Scientifiche Italiane, Perugia, 2000;
- D. CIAMPOLI (a cura di), THOMAS SZABÓ (a cura di), *Statuto (Lo) dei viari di Siena. Viabilità e legislazione di uno stato cittadino del Duecento*, Accademia Senese degli Intronati, Monografie di storia e letteratura senese 11, Siena, 1992;
- Enea Silvio Piccolomini Papa Pio II. *I commentarii*, 2 voll., a cura di L. Totaro, Milano, 1984;
- GIOVANNI CHERUBINI, *Signori, contadini, borghesi. Ricerche sulla società italiana del basso medioevo*, La Nuova Italia Editrice, Firenze, 1974;
- *Touring Club Italiano, Guida pratica dei luoghi di soggiorno, 6 – Stazioni termali*, Milano, 1969;
- G. VENEROSI PESCIOLINI, *I Bagni senesi di Petriolo nel Medioevo*, in: «*La Diana. Rassegna d'arte e vita senese*», VI, 1931;
- R. Archivio di Stato in Siena, Libri dell'entrata e dell'uscita della Repubblica di Siena detti del camarlingo e dei quattro provveditori della Biccherna, III, Siena, 1917;
- G.S. VINAJ, R. PINALI, *Le acque minerali e gli stabilimenti termali, idropinici ed idroterapici d'Italia*, pp. 409, Grioni, Milano, 1916;
- G. CAROCCI, *Bagni e villeggiature in Toscana*, Galletti e Cocci, Firenze, 1900;
- ATTILIO PORTIOLI, *I Gonzaga ai Bagni di Petriolo di Siena nel 1460 e 1461. (documenti inediti)*, Stab. Tip. Eredi Segna, Mantova, 1869;
- G. CAMPANI, *Geologia in Siena e il suo territorio*, Siena, 1862;
- EMANUELE REPETTI, *Dizionario Geografico Fisico Storico della Toscana. Contenente le descrizioni di tutti i luoghi del Granducato. Volume Quarto*, Editore Coi Tipi Al-legrini Mazzoni, Firenze, 1841;
- GIUSEPPE GIULI, *Storia Naturale di tutte l'Acque Minerali di Toscana ed uso Medico delle Medesime, Tomo Terzo*, Presso Onorato Porri, Siena, 1834;
- CHARLES MAXIME DE VILLEMAREST, *The Hermit in Italy or Observation on the Manners and Customs of Italy; Being a continuation of the sketches of French manners by M. de Jouy, In three Vols. Vol II*, Printed for Geo

Il villaggio fortificato di Petriolo. Lo studio geo-politico

B. Whittaker, Ave-Maria Lane, London, 1825;

- FLAMINIO PINELLI DA MONTALCINO, *Lettera de Bagni di Petriuolo. All'eccellentissimo Signor Anton Francesco Bertini*, Roma, 1716;
- FRANCISCI SENENSIS, *Tractatus de balneis, Duci Mediolanensi nuncupatus Didier Boisseuil*, Bibliothèque nationale de France, Département des manuscrits, Latin 6979, 1399-1401;

Sitografia

- BnF. Gallica, (database open source di documenti digitalizzati), <https://gallica.bnf.fr/accueil/it/content/accueil-it?mode=desktop>, (ultimo accesso il 04/09/20);
- Comune di Monticiano, <http://www.comune.monticiano.si.it/>, (ultimo accesso il 04/09/20);
- Comune di Civitella Paganico, <https://www.comune.civitellapaganico.gr.it/home>, (ultimo accesso il 04/09/20);
- Europeana, (database open source di documenti digitalizzati), <https://www.europeana.eu/it>, (ultimo accesso il 04/09/20);
- VITTORIO CAMBRIA, *Alla scoperta delle Terme di Petriolo*, Italia Nostra Onlus, 13 marzo 2013, articolo scabibile su, <https://iitalianostrasiena.wordpress.com>, (ultimo accesso il 04/09/20);

Credits (immagini)

1. Mario Giuliano, *Strada "impietrata"*, Sony, DSC-HX350, 26 luglio 2020;
2. Mario Giuliano, *Particolare della strada "impietrata"*, Sony, DSC-HX350, 26 luglio 2020;
3. Bastiano da Sangallo (1481, 1551), *La battaglia di Cascina*, ca. 1542; olio su tavola, 77x130 cm; Holkham Hall, Norfolk, <https://www.wga.hu/frames-e.html?/html/s/sangallo/bastiano/cascina.html> (ultimo accesso il 14/11/20);
4. Mario Giuliano, *Facciata della chiesa in prossimità del fiume Farma*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
5. Mario Giuliano, *Lapide marmorea*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
6. Mario Giuliano, *Ricostruzione dell'iscrizione sulla base delle notizie del Giulj*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
7. Iacopo Franchini, *Veduta e pianta del Ponte di Petriolo nella Strada Maremmana per Grosseto*, 1680-1700; scala grafica 1:117 [braccia 20 Sanesi]; 379x497 cm; Archivio di Stato di Siena, Quattro Conservatori, 1949;
8. Florenzo Razzi, *Pianta del Ponte a Petriolo. Pianta del Ponte a Macereto*, 1780-1784; scala grafica 1:260 [60 braccia]; 284x436 cm; Archivio di Stato di Siena, Quattro Conservatori, 1;
9. Antonio Capretti, *Alzato e Pianta del presente Ponte di Petriolo. Alzato e Pianta del nuovo Ponte di Petriolo*, 11 settembre 1785; scala grafica 1:160 [braccia 40 fiorentine]; 520x721 cm; Archivio di Stato di Siena, Quattro Conservatori, 1;
10. *Catasto Leopoldino, (1821), comunità di Monticiano, sezione H di Petriolo*, Castore, Catasti Storici Regionali, www502.regione.toscana.it/castoreapp/0_elencazione.jsp (ultimo accesso il 05/09/20);
11. *Catasto Leopoldino, (1821), comunità di Monticiano, sezione H di Petriolo, particolare del villaggio fortificato*, Castore, Catasti Storici Regionali, www502.regione.toscana.it/castoreapp/0_elencazione.jsp (ultimo accesso il 05/09/20);
12. *Catasto Leopoldino, (1821), comunità di Monticiano, sezione H di Petriolo, particolare del villaggio fortificato*, Castore, Catasti Storici Regionali, www502.regione.toscana.it/castoreapp/0_elencazione.jsp (ultimo accesso il 05/09/20);
13. *Catasto Leopoldino, (1821), comunità di Monticiano, sezione H di Petriolo, particolare del villaggio fortificato*, Castore, Catasti Storici Regionali, www502.regione.toscana.it/castoreapp/0_elencazione.jsp (ultimo accesso il 05/09/20);

4

La costruzione della fortezza

Lo studio del cantiere delle
mura medioevali

Le rovine del villaggio fortificato: documenti ed informazioni preliminari

Quello che rimane della lunga e travagliata storia di Petriolo sono pochi frammenti. Le mura, la chiesa con il portico sottostante ed i lacerti del ponte antico sono le tracce principali del passaggio dell'uomo e delle sue vicende. Accanto a questi segni molto evidenti si possono scorgere tracce più nascoste come i terrazzamenti presenti nell'area nord-est all'interno del sistema difensivo oppure le numerose macerie ai piedi delle mura. Si tratta di pochi segni immersi in una soffocante vegetazione e ricoperti da un fitto sottobosco.

Come si è detto nel secondo capitolo ognuna di queste tracce è un frammento, un pezzo di un sistema complesso che nel tempo si è frantumato in tanti cocci. L'abbandono ed il degrado hanno spezzato le mura, raso al suolo i casalinghi e le case "accatastate" nella *Tavola delle Possessioni*¹ e l'area, un tempo occupata dal villaggio medioevale, si è riempita di vegetazione e macerie. Il verde e la morfologia del sito confondono e non permettono al visitatore di cogliere la reale dimensione o la forma del complesso. Le tracce superstiti sembrano isolate e non dialogano tra loro. I tratti di mura a monte risultano separati dal fiume ed appaiono sempre più distanti ed estranei al corso d'acqua man mano che si inerpicano su per il pendio. L'interno e l'esterno delle mura si mischiano, non ci si rende conto dei confini e quindi il limite del borgo fortificato si perde nel bosco. La chiesa, insieme al loggiato sottostante, sembra un edificio anomalo, una stranezza ed un'eccezione in quel luogo in cui non rimane quasi nulla di costruito.

Al di là di queste difficoltà di lettura, come già scritto, i ruderi a Petriolo riescono a suscitare una serie di interrogativi e di emozioni non indifferenti. Come visto nel capitolo sul tema della rovina la componente soggettiva che caratterizza gli edifici allo stato di rudere non è da sottovalutare. In fase di progetto di valorizzazione comprendere le componenti soggettive che portano il visitatore a rimanere affascinato di fronte ad un rudere ed analizzare il rapporto che lega rovina e paesaggio è indispensabile. Riprendendo il secondo capitolo, i principali fattori che innescano una reazione soggettiva nell'osservatore sono: il rapporto che scaturlisce tra la rovina ed il concetto di tempo, il legame tra il rudere ed il senso di decadenza che pervade ogni cosa ed infine la simbiosi tra la vegetazione e l'edificio diruto.

In questo capitolo però non si intende analizzare la componente soggettiva ma ci si vuole avvicinare al rudere in modo scientifico, come se si trattasse di un documento da leggere. Anche questo aspetto è stato trattato nel capitolo sui ruderi. Si è scritto della bivalenza della rovina e di come questa rappresenti allo stesso tempo un catalizzatore di emozioni ed un documento da studiare ed analizzare in modo archeologico. Lo studio archeologico dell'oggetto è suddividibile in diversi possibili approfondi-

menti: l'analisi delle unità stratigrafiche, l'analisi delle tecniche murarie e così via. In questa parte ci concentreremo su un aspetto specifico, ossia sullo studio del cantiere medioevale e dei segni che questo ha lasciato sull'edificio e nel territorio circostante.

Come abbiamo visto le tracce lasciate dalla storia a Petriolo non sono moltissime rispetto alle vicende e all'importanza che il sito ha avuto nel corso della sua storia, tuttavia si è scelto di concentrarsi in particolare su uno di questi segni. Lo sguardo è stato rivolto alle mura perimetrali del villaggio fortificato. Il "frammento" scelto è senza dubbio il maggiore per dimensioni ed è rilevante per l'incredibile stato di conservazione. La scelta di analizzare le mura è anche giustificata dalla disponibilità di documenti che permettono di approfondire il tema delle attività connesse al cantiere di costruzione. In particolare, la base del lavoro sono stati i risultati dell'analisi storica e tre documenti; il primo è il rilievo delle mura, realizzato con Laser Scanner da SISMA s.r.l. e poi utilizzato per il cantiere di restauro delle mura; il secondo è il *Libro di Fabbrica*, redatto all'inizio del Quattrocento in concomitanza dei lavori al cantiere; infine la terza tranche di documenti riguarda le relazioni dei sondaggi e delle indagini archeologiche preventive svolte a Petriolo tra il settembre e l'aprile del

2019.

Il lavoro di rilievo² è stato portato avanti in più fasi e utilizzando più strumenti. Per la scansione laser del sito è stato utilizzato il laser scanner Faro Focus 3D che, data la sua leggerezza e maneggevolezza, ha permesso agli operatori di destreggiarsi in un ambiente invaso dalla vegetazione. Alle scansioni si sono poi sommate diverse stazioni topografiche, un rilievo di appoggio ed una campagna di rilievo fotografico. Il risultato finale è stato ottenuto dalla somma di 193 scansioni laser, 27 stazioni topografiche e 336 punti battuti. Questi numeri danno un'idea delle dimensioni del lavoro fatto e della sua complessità. Le nuvole di punti ottenute dalle scansioni sono state montate insieme utilizzando come punti di riferimento e di geolocalizzazione le stazioni topografiche e i punti di appoggio. Il software utilizzato per questa operazione di montaggio è stato Cyclone 9.1. Un aspetto chiave da segnalare è la precisione delle scansioni e i parametri utilizzati per l'assemblaggio delle varie nuvole. Il professor Pancani, che si è occupato del rilievo, scrive:

"Le registrazioni fra le scansioni sono state effettuate facendo attenzione ad alcuni parametri fondamentali, ovvero mantenere le tolleranze fra i vari punti naturali ed il rilievo topografico fossero molto contenute: con un massimo di 6

millimetri fra i target posti a distanze inferiori ai 20 metri, mentre per le distanze fra i 20 ed i 30 metri la tolleranza massima è stata di 10 millimetri. I punti naturali posti a distanze superiori a 30 metri sono stati considerati inutilizzabili."³

Le nuvole ottenute dal lavoro con lo scanner avevano lo scopo di raggiungere una buona conoscenza della fortezza e ricavare elaborati 2D e 3D con un dettaglio riferibile alla scala 1:100 e con alcuni dettagli alla scala 1:50:

"Il problema della scala nelle restituzioni, ma soprattutto del giusto grado di accuratezza di un rilievo e della sua digitalizzazione deve essere affrontato secondo precisi schemi. Occorre in primo luogo analizzare i processi che concorrono alla produzione del dato, pertanto è necessario analizzare e monitorare tutte le procedure affrontate durante le operazioni di un rilievo, ma è necessario per definire correttamente questi parametri conoscere dall'inizio l'utilizzazione del rilievo stesso. [...] Bisogna comunque considerare che l'accuratezza in un rilievo laser scanner risulta essere funzione della precisione strumentale e della maglia di acquisizione. Quindi è altrettanto evidente che non sarebbe lecito digitalizzare particolari con dimensioni inferiori o uguali alla somma fra i due parametri suddetti. Quindi, tornando al problema della restituzione quando siamo in ambiente virtuale, ovvero in un qualsiasi software di disegno vettoriale CAD o di modellazione 3D è più opportuno parlare di accuratezza

za del disegno ma ancora meglio di risoluzione. Infine, come abbiamo visto la scala e un fattore che viene determinato solo in uscita al momento della stampa degli elaborati.⁴

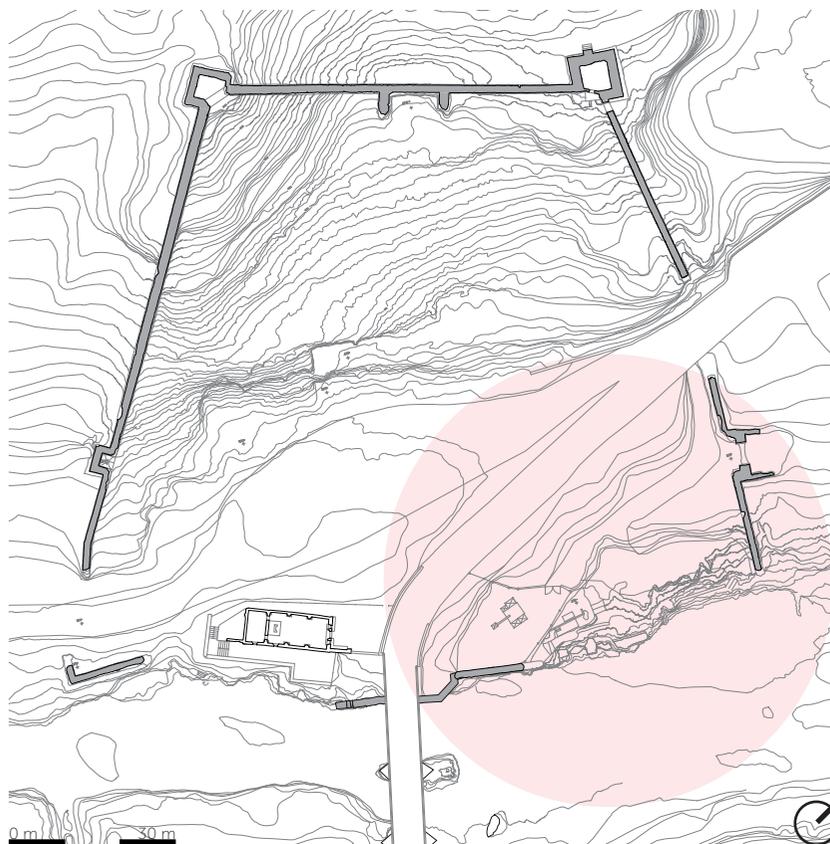
L'altro documento fondamentale per impostare lo studio è stato il *Libro di Fabbrica*⁵ realizzato tra il 1409 ed il 1412 dal camerlengo di Petriolo. Il *Libro* contiene tutte le voci di spesa relative alla realizzazione del sistema difensivo nei tre anni di cantiere. La ricchezza di questo documento sta nel fatto che quasi ogni voce è collegata alla descrizione dell'attività fatta e al nome dell'operatore addetto alla lavorazione in cantiere. Questi dati permettono di ricostruire mese dopo mese le operazioni di cantiere attraverso lo studio dei materiali, individuando le fasi costruttive e intuendo le tecniche utilizzate.

L'ultimo aiuto alla ricerca sono stati i risultati dei sondaggi e delle indagini archeologiche seguite e coordinate dal professor Andrea Arrighetti⁶. Nella prima serie di analisi (datata tra l'8 ed il 17 aprile 2019) è stata eseguita una campagna di sondaggi preliminari all'interno del circuito difensivo, in particolare nella zona a monte del complesso compresa tra lo spiazzo vicino alla chiesa ed il tratto di muro di nord-ovest. Le indagini sono state svolte con mezzo meccanico realizzando tre trincee e due saggi. I risul-

tati sono stati molto scarni. Per ognuna delle trincee non si è trovato un numero significativo di reperti e neanche tracce di una lottizzazione edilizia, il che denota la mancanza di una prolungata frequentazione dell'area. La seconda fase di ricerche e si è composta di "indagini diagnostiche non invasive":

"Indagini diagnostiche non invasive me-

tav.1- Area nominata nel
"Libro di Fabbrica"

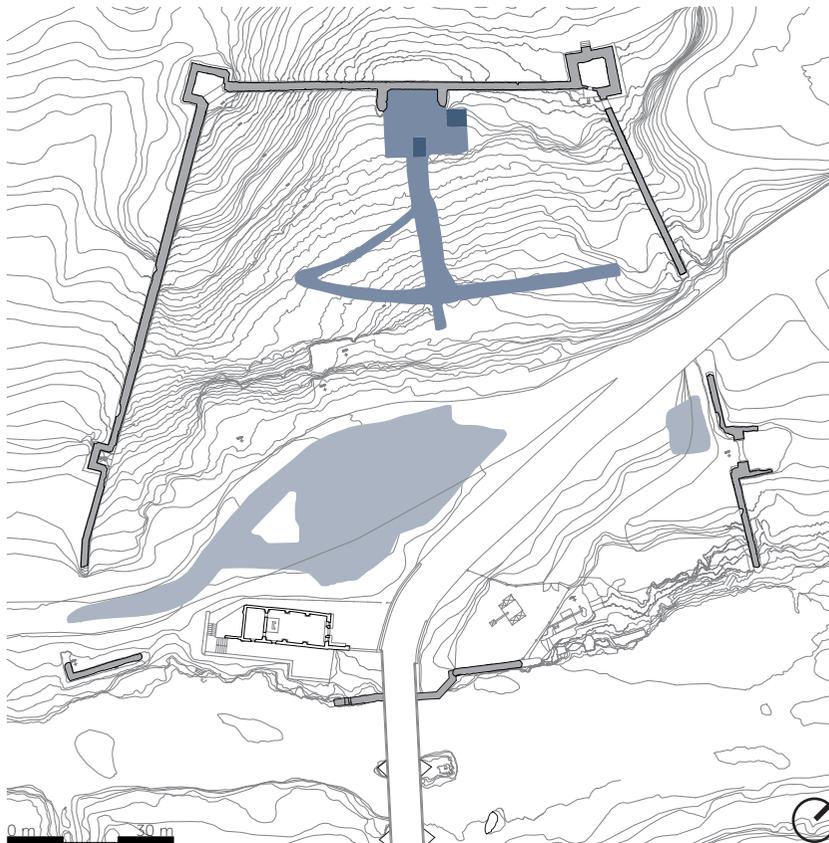


dante l'utilizzo di strumentazione per l'analisi geofisica del deposito presente fra l'attuale piano di calpestio e i due metri di profondità.”⁶

I risultati ottenuti sono stati piuttosto complessi da interpretare. Si riconoscono, nella zona del piazzale, allineamenti di muri, collocati poco sotto il piano di campagna. Al di sotto di questi strati la

tav.2- *Aree interessate da ricerche archeologiche*

- Trincee
- Saggi
- Ind. diagnostiche



situazione si complica, vi sono tracce di costruzioni più antiche ma i dati sono pesantemente alterati da crolli o dalla presenza di materiale incoerente. Lo stesso discorso vale per l'area d'indagine vicino alla "porta senese". In questo caso sono rilevabili estese alterazioni dovute forse all'accumulo di molto materiale di crollo. Queste indagini non hanno portato a risposte precise e non hanno permesso di raccogliere dati utili per la conoscenza del cantiere medioevale ma danno comunque un'idea di cosa si trovi nel sottosuolo all'interno del villaggio.

Mettendo a sistema il documento scritto (*Libro di Fabbrica*⁷) con quanto emerso dal rilievo, considerando quanto ottenuto dalle indagini archeologiche sul campo e tenendo a mente i risultati della ricerca storica si è quindi impostata la ricerca.

Lo studio del sistema difensivo

Il sistema difensivo ancora oggi visibile a Petriolo venne costruito, secondo le fonti, tra il 1404 ed il 1412. Come già scritto nel capitolo sulla storia del sito, il cantiere è sicuramente aperto tra il 1409 ed il 1412, anni in cui è redatto il *Libro di Fabbrica*⁸. Dalla conclusione dei lavori in poi le notizie che si hanno delle mura vengono da viaggiatori, geografi e studiosi che

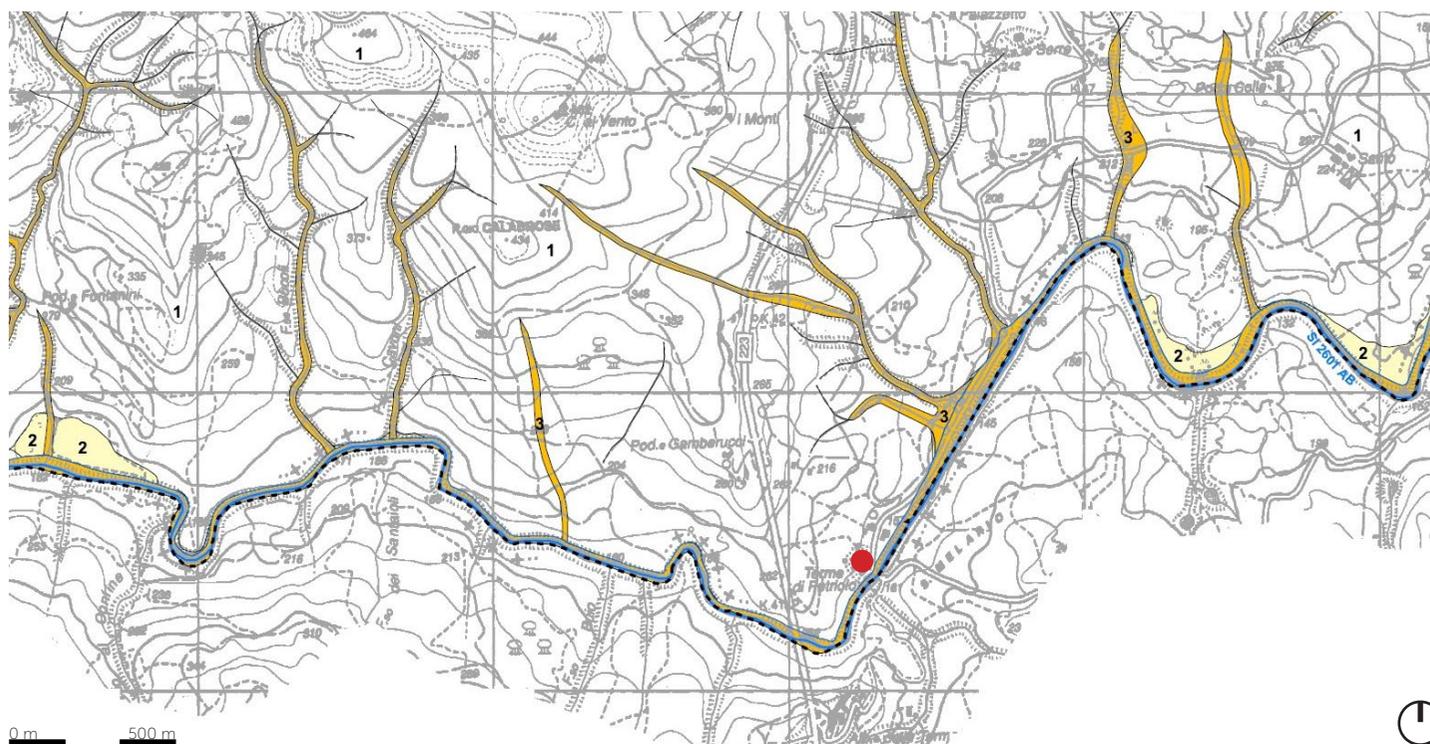
durante il periodo di abbandono del sito, a partire dalla metà del Cinquecento, visitano le terme e lasciando descrizioni più o meno puntuali del complesso. Tutti parlano della cinta muraria la quale è spesso descritta come uno tra i pochi segni che ricordano il passato grandioso del sito.

Oggi le mura si presentano in buono stato di conservazione fatta eccezione per alcune parti crollate o demolite nel corso del tempo. Come scritto nel capi-

tolo precedente, Petriolo perde gradualmente rilevanza a causa di guerre e del passaggio dal dominio senese a quello fiorentino dopo le guerre d'Italia (1494-1559)⁹. L'instabilità generata dagli scontri e il passaggio sotto un'altra forma di governo causa la perdita di rilevanza del sito, la mancanza di investimenti, la diminuzione del numero dei bagnanti e la conseguente inutilità di un sistema difensivo così imponente. Le mura vennero gradualmente abbandonate così come l'intero borgo, nessuna opera di

tav.3- *Carta della pericolosità idraulica - Comune di Monticiano*

- Bagni di Petriolo
- Pericolosità media
- Pericolosità bassa

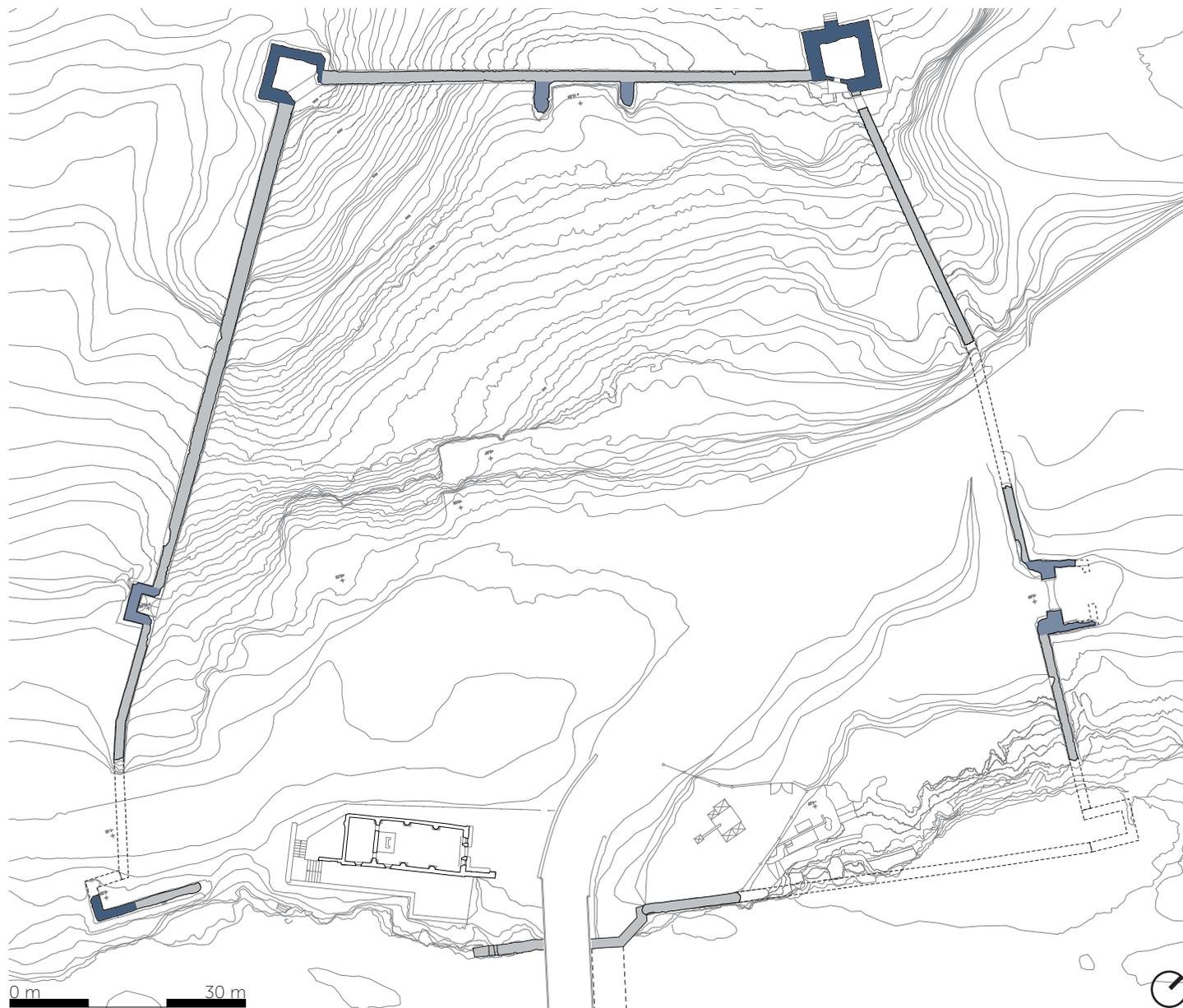


manutenzione venne più fatta e progressivamente le case divennero macerie e le mura si trasformarono nel rudere che oggi ammiriamo.

Come scrivono Gian Piero Brogiolo nel paragrafo *Schedare un rudere* in *Archeologia dell'architettura. Metodi ed interpretazioni*, la fine di un sistema economico è spesso la causa dell'abbandono di un'architettura e quindi della sua successiva ruderizzazione. Nel caso di Petriolo il cambio di segno politico ed economico ha portato ad una "scelta intenzionale e collettiva"¹¹ di abbandono del sito. Perduta la fama basata sui bagni termali, sulle cure annessi e sull'ospitalità dei bagnanti, il villaggio si è gradualmente spopolato. Le case ed i casalinghi, che componevano il borgo, sono stati abbandonati e le imponenti mura sono state trascurate perché ormai inutili. Altra causa dell'attuale stato delle mura sono gli "eventi traumatici naturali"¹² che le hanno segnate nel corso del tempo. L'unico lato del sistema difensivo quasi interamente scomparso è quello lungo il fiume Farma. Come già detto più volte il corso d'acqua è soggetto ad un comportamento torrentizio che lo porta a gonfiarsi in autunno ed in primavera trasportando grandi quantità di detriti. Questo comportamento ciclico ed i danni che il fiume provocava sono stati documentati più volte anche nel medioevo¹³. È quindi ipotizzabile che

il tratto di mura nelle immediate vicinanze dell'alveo abbia subito danni a causa di diverse piene e queste, unite alla mancata manutenzione e all'abbandono, hanno portato al crollo di ampie porzioni di muro.

Eventi, traumatici o intenzionali che siano, lasciano delle tracce visibili. Nel caso dell'abbandono il rudere subisce la graduale erosione, il degrado delle creste e la successiva aggressione della vegetazione. Il processo è lento e porta al crollo di piccole porzioni del paramento murario e all'accumulo di materiale ai piedi del manufatto. Nel caso di un evento traumatico i segni possono essere grandi quantità di macerie in prossimità della costruzione crollata. Inoltre, spesso a queste distruzioni si aggiungono gli interventi di "spoglia" sugli edifici abbandonati per il recupero di materiali utili in altre costruzioni. Azioni di "spoglia" sono registrabili anche a Petriolo dove alcune cornici delle finestre del muro di sud-ovest sono state rimosse. Nel caso di Bagni di Petriolo si può aggiungere anche la demolizione intenzionale di ampie porzioni dei muri di nord-est e di sud-ovest per il passaggio di una strada per il trasporto del materiale da costruzione per il viadotto sopra al Farma (Strada Statale 223)¹⁴.



Analisi d'impianto e suddivisione per macro-elementi

Il sistema difensivo di Petriolo è composto da due tipologie di macro-elementi. Seguendo la classificazione proposta da Gian Piero Brogiolo (che consiste in una classificazione preliminare delle strutture allo stato di rudere) nel paragrafo **Scheda-re gli elementi architettonici**¹⁵, il sistema difensivo di Petriolo è composto da strutture lineari (le mura) e da strutture scatolari (le torri) che si legano le une con le altre. Partendo da questa classificazione si può approfondire il discorso attraverso una vera e propria analisi di impianto e dei singoli elementi che compongono l'insieme. Seguendo il metodo di Doglioni e di Giuffrè¹⁶ gli edifici realizzati in tecnica muraria non sono altro se non il frutto di un assemblaggio di elementi. Tali elementi possono essere di diverse scale, si parte dalla scala dell'edificio arrivando a quella del singolo mattone. Più edifici assemblati insieme formano un isolato, più muri formano un edificio e più mattoni formano un muro. Questa logica può essere applicata ad ogni costruzione in muratura di ogni epoca. Conoscere l'impianto e gli elementi che compongono il sistema difensivo permette di intuire il comportamento strutturale delle varie porzioni di muro e aiuta a comprendere la qualità della costruzione.

La cinta muraria¹⁷

Oggi la cinta muraria di Petriolo è composta da tre "segmenti" ancora relativamente intatti e da alcuni lacerti in prossimità del fiume. I tre tratti meglio conservati sono rispettivamente il lato nord-ovest, il lato sud-ovest ed il lato nord-est.

Il muro nord-ovest è il meglio conservato tra i tre perché interamente integro da torre a torre. Il tratto sud-ovest presenta una grossa lacuna in prossimità dell'angolo più a sud del sito ma è comunque il tratto più lungo ancora in piedi. Infine, il lato nord-est è spezzato in due tronconi da un grosso vuoto a metà del tratto che collega la torre nord alla "porta senese". Inoltre il tratto che prosegue oltre la porta si interrompe bruscamente appena arrivato in prossimità del fiume.

Tutti e tre i lati della fortezza, ancora per la maggior parte intatti, presentano delle particolarità. Essendo muri relativamente sottili ed alti risultano fragili in quanto una semplice forza applicata perpendicolarmente alla direzione del muro potrebbe far uscire dal piano l'intero paramento. Per ovviare al problema si possono notare diversi espedienti che hanno lo scopo di irrigidire i tre lati del complesso.

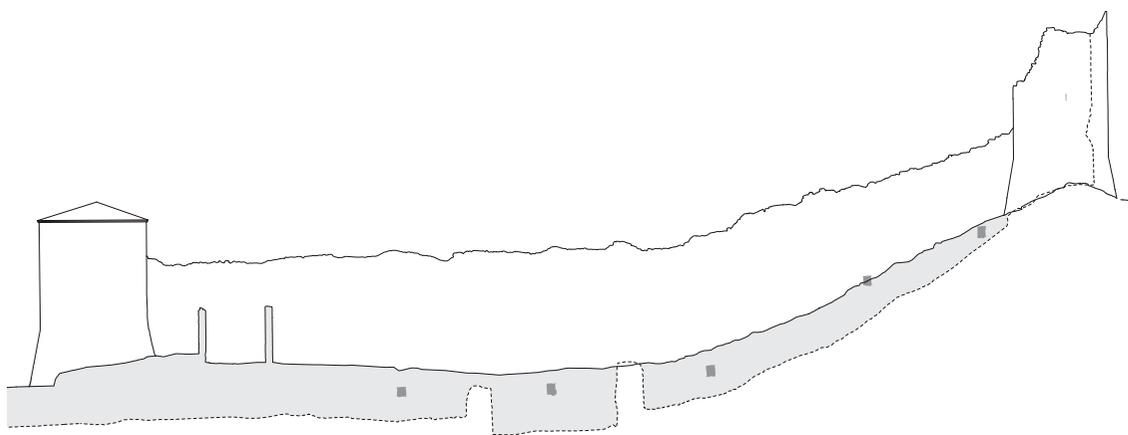
Analizzando il tratto più a monte si rico-

tav.4- **Analisi macroelementi**

- Mura di cinta
- Torri
- Rompi tratta ed irrigidimenti

noscono due grandi speroni sul lato interno del muro, costruiti perpendicolarmente alla direzione della cinta muraria funzionando da contrafforti. La posizione e le dimensioni degli speroni suggeriscono che l'intenzione fosse quella di contrastare la spinta della terra che con l'effetto delle piogge si sarebbe gradualmente accumulata a monte del muro. Altra funzione statica è quella di irrigidire il tratto che essendo costruito parallelamente alle linee di livello è maggiormente instabile. È interessante notare che i "progettisti" medioevali avevano predetto correttamente il problema. L'accumulo di terra è facilmente rilevabile dato che le aperture alla base del muro sono visibili sul lato interno e totalmente scomparse sul lato esterno proprio perché sommerse da una gran quantità di terra trasportata dalla pioggia.

Per irrigidire gli altri due lati del sistema difensivo si è optato per soluzioni differenti. In questi due tratti il muro è posato quasi perpendicolarmente alle linee di livello, ciò significa che le cortine murarie non subiscono problematiche di accumulo di terra ma è comunque necessario irrigidire il paramento che se no sarebbe comunque instabile e soggetto più facilmente a ribaltamenti fuori da piano. Per evitare tali anomalie strutturali il muro di sud-ovest è interrotto da una sporgenza che funge da rompitratta spezzandolo in due porzioni più piccole. Il tratto opposto, il muro di nord-est, è irrigidito invece dalla stessa "porta senese", la quale, sporgendo rispetto all'asse del muro, ha anch'essa la funzione di spezzare il lato della cinta muraria in due elementi ed irrigidire l'intero sistema. Una particolarità da sottolineare è che



tav.5- *Accumulo di terra sull'esterno del Prospetto nord-ovest*

analizzando la sporgenza del lato sud-ovest e la porta a nord-est si può rilevare che si trovano entrambe a circa sessanta metri dalle due rispettive torri a monte. Inoltre, il tratto più a nord (quello irrigidito dai contrafforti) ha anch'esso una lunghezza totale di circa sessanta metri da torre a torre. Questa coincidenza ci può far ipotizzare che tali distanze fossero state pensate per un motivo preciso e forse sessanta metri fosse la misura massima realizzabile prima di rendere il tratto troppo fragile oppure difficilmente realizzabile.

Andando più nel dettaglio, la tecnica muraria rilevabile è per la maggior parte omogenea e databile all'inizio del XV secolo, periodo in cui è sicuro che vennero realizzate le mura. Ci sono comunque alcune eccezioni, in prossimità delle due lacune nella cinta muraria per il passaggio della strada. In queste zone si notano alcune aree riconducibili a restauri moderni. La tecnica muraria risalente all'inizio del Quattrocento è caratterizzata quasi esclusivamente dall'utilizzo di ciottoli di fiume di varie dimensioni o di elementi lapidei parzialmente regolarizzati (attraverso spaccatura o sbazzatura), reperiti direttamente dall'alveo del fiume Farma. L'apparecchiatura dei muri si sviluppa su filari orizzontali e paralleli regolarizzati ogni quaranta o cinquanta centimetri da un filare di elementi lapi-

dei più piccoli con lo scopo di ripianamento. Fanno eccezione solo gli angoli della struttura e le cornici delle aperture che invece sono costituiti da pietre di medie dimensioni (in media 50x30x30 centimetri per le torri e di dimensione variabile per le cornici). Questi elementi, sbazzati e squadriati, sono messi in opera con grande precisione. Lo spessore dei giunti tra pietra e pietra, nel caso dei cantonali, è in genere nell'ordine di pochi millimetri. Un altro aspetto da sottolineare è la presenza in tutti i segmenti di muro ancora rilevabili di pali di legno immersi nella muratura a sacco. Gli elementi lignei sono posati parallelamente alla direzione dei tratti; questa tipologia di messa in opera ha la funzione di radicamento, ossia i pali legano insieme gli elementi che compongono il muro rendendo l'insieme il più possibile monolitico. La scelta di utilizzare il legno conferisce alla muratura una certa elasticità come (estremizzando) fanno i ferri nel calcestruzzo armato. L'utilizzo del legno per legare parti di una struttura spesso serve per rinforzare gli angoli degli edifici in zone sismiche e per garantire un miglior comportamento scatolare del costruito. Stesso sistema viene anche applicato nelle zone soggette a dissesto idro-geologico favorendo un miglior comportamento strutturale delle parti.

Le torri¹⁸

Le torri superstiti oggi sono tre e si trovano agli angoli del perimetro della cinta, in particolare all'angolo a nord, a sud e ad ovest del complesso. Con ogni probabilità in origine doveva essere presente una torre anche ad est. Questa quarta struttura, oggi scomparsa, è possibile che sia andata perduta per colpa delle stesse piene del fiume che hanno cancellato il lato della fortezza che vi si affacciava.

La torre ovest è la più interessante da analizzare perché, come scritto nell'introduzione, non è stata rimaneggiata nel tempo e perché si presenta in buono stato di conservazione. L'altezza imponente della struttura ci permette di capire come si sviluppava l'ambiente interno. L'edificio era diviso in più piani come testimoniano la volta in mattoni e le buche puntaie riquadrate da laterizi rilevabili ad un livello superiore rispetto alla volta. Vi erano quindi almeno tre piani: il piano terra, il piano compreso tra la volta e le buche puntaie ed infine quello superiore alle stesse buche puntaie. Per ogni lato della torre e per ogni livello sono state previste delle aperture. Sui lati interni si presentano rettangolari e incorniciate da pietre squadrate e sull'esterno non sono altro che piccole feritoie appena riconoscibili. Il prospetto interno della torre,

che si affaccia verso l'ormai scomparso villaggio fortificato, è aperto ed è probabile che fosse caratterizzato da un arco a tutto sesto in stile pisano. Ogni livello della torre era poi raggiungibile attraverso delle strutture lignee oggi scomparse (scale e ballatoi).

La torre nord è l'unica struttura del sistema difensivo ad essere stata rimaneggiata e riutilizzata in epoca moderna. Gli ambienti interni sono ricavati a partire dalle pareti perimetrali della torre medioevale. Le mura Quattrocentesche sono state usate per ancorare nuove pareti o per realizzare i soffitti interni. Alla fase di inizio Quattrocento della torre si riconoscono: parte della scarpa, i cantonali nell'angolo più a nord della costruzione, la tecnica muraria dei paramenti interni, l'arcone a tutto sesto in pietra rilevabile sul prospetto verso l'interno del circuito murario e le feritoie visibili sia dagli ambienti interni che sul lato nord-est. Fra i rimaneggiamenti moderni si distinguono due fasi costruttive con specifiche tecniche. Alla prima sono riconducibili le aperture ad arco a sesto acuto, le mensole, il rivestimento in laterizio di parte della scarpa della torre e le aperture sul lato sud dell'edificio. La seconda fase, databile con ogni probabilità alla contemporaneità (dato l'utilizzo di materiali standardizzati) ha lasciato non poche tracce nel piano superiore e nel prospet-

to di sud-est.

L'ultima torre ancora visibile, anche se solo in minima parte, è la torre sud. Oggi separata dal complesso, un tempo era in continuità con il lato sud-ovest della fortezza. Per riuscire ad intuire la passata imponenza della costruzione è necessario osservarla dal fiume. La torre si trova quindi in prossimità del Farma e lo spigolo più a sud sembra contrapporsi alla direzione di scorrimento delle acque ricordando la prua di una nave. L'edificio è quasi del tutto crollato ma si possono riconoscere le tracce di alcune aperture e di una volta in laterizi. Con ogni probabilità questa struttura doveva essere molto simile alle altre due torri descritte precedentemente.

Il cantiere medioevale delle mura

Metodo d'analisi

Una delle branche di studio dell'archeologia dell'architettura è lo studio della storia del cantiere. Questo particolare segmento di indagine si propone di ricostruire una parte della storia dell'edificio che le fonti scritte ed iconografiche spesso non trattano o tralasciano. Lo studio del cantiere apre ad un ventaglio molto ampio di indagini che si allargano dallo studio del ciclo produttivo dei materiali utilizzati (archeologia delle cave) fino all'analisi delle "tracce in negativo"¹⁹ che le mura conservano (buche pontarie). Inoltre, l'analisi può interessare altri temi come la quantificazione dei costi nei cantieri antichi, lo studio delle committenze e delle maestranze.

Nell'articolo *Archeologia e storia del cantiere di costruzione* di Tiziano Mannoni e Anna Boato, pubblicato nella rivista *Archeologia dell'Architettura*²⁰, viene spiegato che cosa si intende per studio del cantiere. Nell'articolo si spiega che alla base del lavoro debba esserci in ogni caso la conoscenza delle unità stratigrafiche dell'edificio, in quanto base dell'archeologia dell'elevato. Nel caso delle mura di Petriolo l'analisi è già stata eseguita dal professor

Andrea Arrighetti il quale, nello studio, ha fatto riferimento al metodo elaborato dal Laboratorio di Archeologia dell'Architettura dell'Università di Siena. Il metodo, come scrive il professore, è composto da alcuni step:

"[...] impostato sui seguenti livelli di approfondimento: Complesso Architettonico (CA); Corpo di Fabbrica (CF); Fase Costruttiva (F); Attività (A); Unità Stratigrafica (US); "Pellicola" o pelle dell'edificio (UR). Tale iter operativo non ha limiti cronologici, geografici o tipologici, può quindi essere applicato a tutti i contesti di studio indipendentemente da dove essi si situano, da chi essi siano stati edificati o in che periodo."²¹

Come già detto nel caso della fortezza di Petriolo, e più in particolare per le mura e le torri ovest e sud, le unità stratigrafiche individuabili sono poche. Su quasi tutta la struttura, a parte alcune sporadiche eccezioni, è rilevabile la sola fase Quattrocentesca.

A partire dai risultati emersi dallo studio delle unità stratigrafiche si può quindi potuto impostare lo studio del cantiere. Mannoni e Boato scrivono che è possibile analizzare il cantiere da due punti di vista. Il primo riguarda lo studio in sequenza delle varie fasi che hanno portato alla realizzazione dell'edificio, ossia:

"le modalità di avanzamento di un cantiere nel tempo: dalle fondamenta alla

copertura, dalle strutture alle finiture, per successivi corpi di fabbrica, eccetera. Fondamentale, per questo approccio al tema del cantiere, è lo strumento della lettura stratigrafica, che consente di porre in una sequenza diacronica le diverse azioni costruttive riconoscibili nel manufatto"²²

Tale approccio può essere applicato analizzando le macro-fasi ricostruendone una cronologia ed individuandone le similitudini e le differenze. Oppure lo stesso approccio può essere applicato all'interno di una singola fase costruttiva individuando la sequenza delle azioni che hanno portato alla realizzazione del manufatto.

Il secondo metodo si focalizza sullo studio dell'organizzazione del cantiere. In questo caso la base di partenza della ricerca sono alcuni cosiddetti "indicatori"²³. I materiali scelti, le lavorazioni, la messa in opera, ad esempio, contengono al loro interno delle tracce che indirizzano lo studioso nella comprensione del cantiere. Una tipologia di pietra scelta per la realizzazione di un muro può suggerire l'area di estrazione, quindi le modalità di trasporto, i costi, eccetera. Nella pubblicazione vengono citati vari indicatori come:

"indicatori delle forniture, delle lavorazioni eseguite in posto, dei procedimenti di posa in opera. È infatti a partire da questi

indicatori che si può risalire, più o meno direttamente, ai diversi momenti e ai diversi aspetti dell'organizzazione del cantiere."²⁴

Dato che la cinta muraria di Bagni di Petriolo possiede essenzialmente un'unica unità stratigrafica, si è scelto di studiare l'organizzazione del cantiere attraverso specifici "indicatori". Questi verranno analizzati secondo uno schema che ricalca le diverse fasi di cantiere:

"L'insieme degli indicatori archeologici, [...], può essere organizzato anche secondo i diversi aspetti o "momenti" del cantiere, a partire dalle forniture necessarie e dai trasporti ad esse connessi, passando per le diverse fasi di preparazione del sito (scavi, tracciamenti, demolizioni), fino alla costruzione vera e propria (comprensiva sia della messa in opera, con l'aiuto di attrezzature e opere provvisorie, dei materiali forniti, sia dell'eventuali lavorazioni da eseguirsi in cantiere a piè d'opera o ad opera eseguita per la definitiva preparazione dei materiali e per le eventuali finiture degli stessi)."²⁵

Per tutta l'analisi si terrà come "fil rouge" il *Libro di Fabbrica* che rappresenta la fonte principale nello studio del cantiere. Gli "indicatori", quindi, verranno dalla lettura di questo fondamentale documento ed in parte da ciò che si può rilevare direttamente sulla struttura.

La documentazione sul cantiere medioevale: il Libro di Fabbrica²⁶

Il *Libro di Fabbrica* si compone di 75 carte divise in due blocchi. Il primo composto dai fogli numerati dal c.1 al c.30 ed il secondo dal c.39 al c.57. Il primo blocco raccoglie le entrate di Petriolo dal luglio del 1409 al gennaio del 1412; la seconda serie di documenti cataloga i pagamenti effettuati dall'"amministrazione" di Petriolo per il cantiere delle mura tra il luglio del 1409 e la metà del 1412. Il *Libro* si apre con una sorta di introduzione che spiega cosa conterrà il documento e più nello specifico che all'interno verranno riportati dal camerlengo di Petriolo, Antonio di Lorenzo di Chigi, le entrate e le uscite per le mura del "Bagnio a Petriolo" a partire dal luglio del 1409.

La sezione del documento utilizzata per l'analisi del cantiere antico riguarda il secondo blocco di fogli. Questa seconda raccolta espone dettagliatamente le azioni e le fasi costruttive nel corso di tre anni di cantiere. È da ricordare che si tratta però solo di uno sguardo parziale; le prime notizie a proposito della realizzazione di nuove mura all'inizio del Quattrocento risalgono al 9 maggio del 1404, cinque anni prima rispetto alla prima voce di costo riportata nel *Libro di Fabbrica*. Ciò significa che il cantiere era probabilmente già avviato e che tutta una

serie di operazioni erano già state fatte.

La prima parte invece è meno rilevante ai fini dell'analisi ma fondamentale per comprendere meglio quale fosse il peso politico ed economico di Petriolo nell'area. Il fatto che i bagni raccogliessero le tasse per un fitto elenco di villaggi e borghi nelle vicinanze fa capire l'importanza del sito all'inizio del Quattrocento e la necessità di proteggerlo con delle alte mura. I comuni e le comunità che dovevano soldi al camerlengo di Bagni di Petriolo erano, in ordine alfabetico: Casciano, Foiano, Iesi, Montepescini, Pari, Petriolo, Serre di Petriolo, Secchietta ed infine Tocchi. Questo elenco testimonia che Petriolo non era solamente un insieme di alberghi e vasche per la villeggiatura ma un vero e proprio centro di potere e di controllo sul territorio. È quindi necessario considerare le mura non solo come una costruzione per la protezione dei bagnanti e per la loro privacy, (come scritto nel capitolo precedente) ma anche come un investimento per la difesa di un centro importante che si stava affermando nell'area. Le dimensioni e la qualità del costruito fanno inoltre pensare ad un esplicito messaggio di forza, supremazia e ricchezza che Petriolo voleva comunicare alle comunità circostanti.

Come è intuibile il cantiere non si conclude nei soli tre anni racchiusi nel *Libro*.

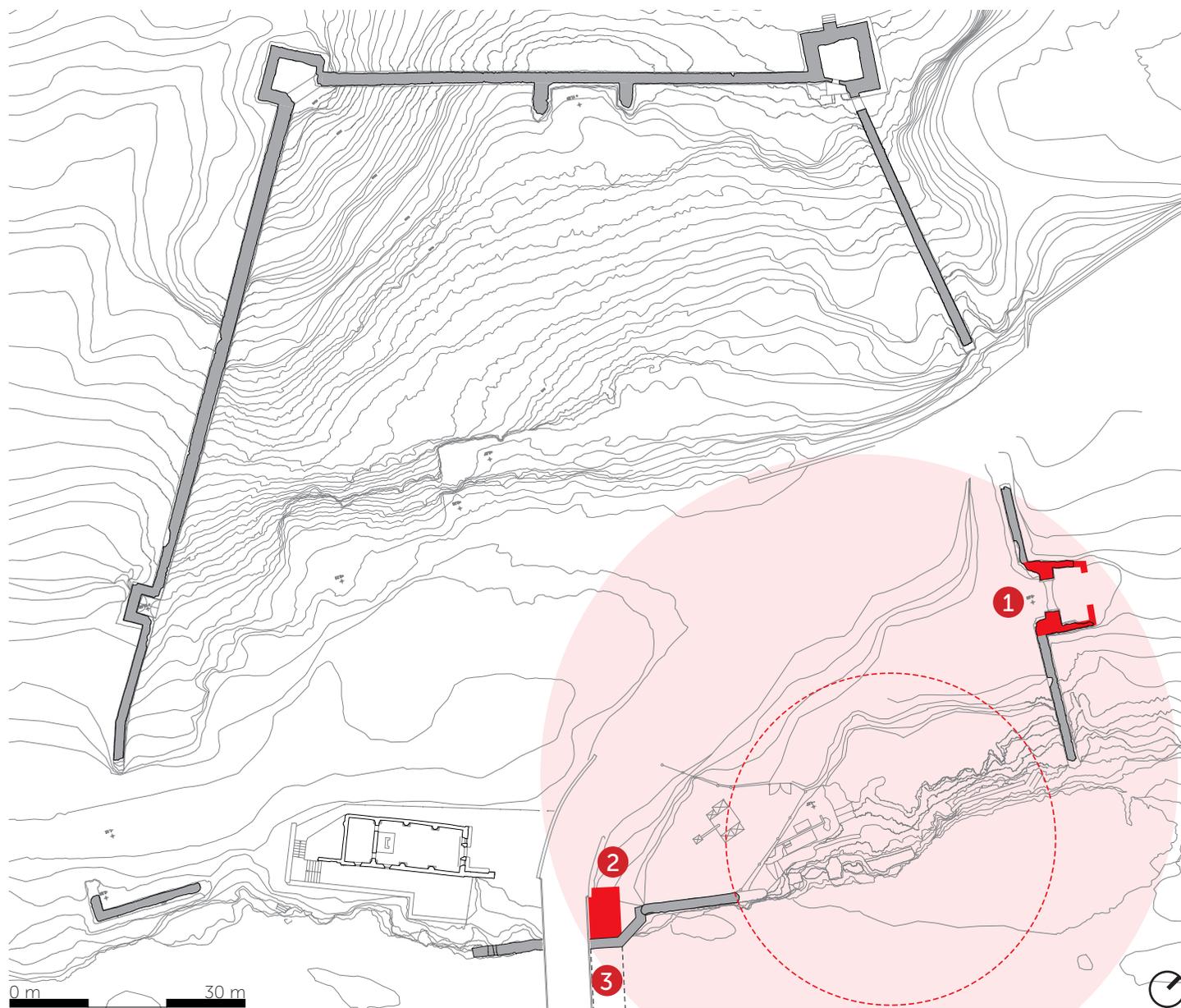
Nel codice si descrivono i lavori di una porzione relativamente piccola del complesso situata nell'area compresa tra la "porta senese", il ponte e gli attuali bagni liberi lungo il Farma. È quasi certo che i fogli siano solo una parte dell'effettiva documentazione che il cantiere tardo medioevale aveva prodotto.

La prima voce del *Libro di Fabbrica* è databile al luglio del 1409 e documenta un primo pagamento per l'acquisto degli stessi quaderni su cui il camerlengo di Petriolo avrebbe compilato il resoconto delle entrate e delle uscite di denaro. L'altra voce posta all'inizio riguarda il pagamento di alcune "guardie di gabella" che avevano il compito di recuperare i soldi delle tasse che si sarebbero poi spesi per la realizzazione del sistema difensivo. Queste voci sono importanti perché testimoniano della preparazione del cantiere da un punto di vista finanziario e burocratico. L'acquisto dei quaderni per riportare i costi e lo stipendio ai gabellieri dimostra l'attenzione agli aspetti finanziari che oggi come allora sono alla base della buona riuscita di un progetto.

Parte consistente delle voci di costo sono essenzialmente opere di manutenzione e di miglioramento; tra queste si possono elencare ad esempio il rifacimento dei canali per lo scolo delle acque piovane, il taglio e la rimozione

tav.6- Area descritta nel "Libro di Fabbrica"

-  Area descritta nel "Libro di Fabbrica"
-  Area dove probabilmente si trovava il bagno delle donne
-  1 Porta Senese
-  2 Porta del ponte
-  3 Ponte antico



delle "sulfinaiie" (conglomerati di zolfo e calcare che si formano in prossimità delle fonti termali), lo sgombero da detriti e macerie di alcune aree del villaggio ed infine le opere di manutenzione sulle porte d'accesso al villaggio.

Più nel dettaglio, nell'ottobre del 1409 è riportato un pagamento per svuotare, forse dall'accumulo di detriti, un canale situato a lato del palazzo (probabilmente il palazzo del comune) fino a ritrovare il rivestimento in laterizi dello scolo. Nel novembre del 1409 è riportata una voce per tagliare le "sulfinaiie", ed ancora, nel febbraio del 1410 ed intorno al maggio dello stesso anno è annotato un pagamento per il recupero e lo sgombero delle macerie di una casa che era andata in rovina nelle vicinanze del comune.

Un esempio importante di manutenzione di edifici esistenti è documentato tra il settembre ed il novembre del 1410. Sono riportate diverse voci per la manutenzione di una struttura specifica non direttamente collegata al cantiere del muro di cinta. L'edificio in questione è il bagno delle donne, il quale era situato con ogni probabilità nell'area dove oggi si trovano le pozze per la balneazione libera. Dal documento si evince che il tetto della costruzione era crollato e di conseguenza, dato che nell'area si stava realizzando il sistema difensivo,

si apre un piccolo cantiere anche per il bagno. Vi sono diverse voci di costo riguardo la struttura termale e si trovano tutte nel foglio c.44 del codice. Il primo pagamento è stato fatto per sgomberare i crateri e l'area dell'edificio dalle macerie dovute al crollo della copertura; la seconda voce si concentra sulle operazioni per ritrovare l'acqua, ossia per individuare nuovamente il punto da cui sgorgavano le acque termali. Dopo queste operazioni preliminari viene documentato il pagamento del legname per la rifacitura del tetto, alcuni pagamenti per la manutenzione dei serramenti ed infine lo sgombero finale dei calcinacci e delle macerie dovuti probabilmente sia al crollo che agli scarti di lavorazione del restauro. L'ultima operazione che riguarda l'edificio termale è la realizzazione di un parapetto in muratura per le scale d'accesso al bagno. Questa serie di voci fa capire come nel periodo di realizzazione delle mura, a cavallo tra Trecento e Quattrocento, fosse in corso a Petriolo anche una campagna di restauri e lavori su interi edifici e aree del villaggio. Nel documento è citato il "bagno delle donne" ma è possibile che altre costruzioni siano state restaurate ed altre ancora costruite ex novo in questo clima di rinnovamento. È da sottolineare che a partire dall'inizio del Quattrocento le visite di personaggi illustri iniziano ad

essere documentate e quindi migliorare l'immagine del borgo ed i suoi servizi era essenziale per attirare nuovi "clienti" sempre più importanti.

Un'altra serie di costi, non strettamente legati al cantiere delle mura, riguarda la riparazione delle porte d'accesso al borgo. Il documento cita almeno due porte ed una portella: la "porta senese", la "porta del ponte" e la "portella de la Farma". Di queste solo la prima è ancora visibile e si tratta del portale che spezza ed irrigidisce il segmento di nord-est del sistema difensivo. Come già detto, il nome è dovuto al fatto che attraverso il portale passava la strada di collegamento tra Siena e Grosseto e si affacciava sulla direttrice verso Siena. La "porta del ponte" è invece del tutto scomparsa e non è possibile individuarne l'esatta posizione, ma si doveva trovare in asse con i resti del ponte antico che oggi si possono ammirare, dando le spalle a Grosseto, sul fianco destro del ponte moderno. Infine, la terza ed ultima porta era probabilmente più piccola delle precedenti e, leggendo il documento, si intuisce che fosse direttamente aperta sul Farma. È ipotizzabile che la portella permettesse agli abitanti del borgo di approvvigionarsi d'acqua fresca. È invece molto difficile pensare che fosse un accesso vero e proprio al pari dei due citati precedentemente. Il fiume non poteva essere una via di co-

municazione per il suo comportamento torrentizio e l'impossibilità di essere navigato.

Le voci di costo che riguardano il rifacimento e la manutenzione delle porte sono quelle più numerose. È da sottolineare che le porte fossero con ogni probabilità esistenti nel momento dei lavori alle mura. Questo aspetto è intuibile perché vengono descritte manutenzioni su gangheri rotti e risistemazioni delle serrature e mai costruzioni ex-novo di ingressi al villaggio. Ciò significa che il villaggio intorno al quale si stavano realizzando le mura utilizzava questi accessi da tempo ed è quindi presupponibile che il nucleo originario dell'abitato fosse nelle immediate vicinanze delle porte e compreso tra l'attuale ponte e la "porta senese".

La prima notizia del cantiere delle mura nel *Libro* è datata al maggio del 1410: si documenta l'acquisto di 65 pali di castagno da utilizzare all'interno della muratura come "legacci". Si tratta, molto probabilmente, dei radiciamenti (citati nei precedenti paragrafi) che oggi si possono notare perché scoperti in diversi punti della struttura. Le successive voci di costo, riguardanti la cerchia muraria, descrivono il tracciamento delle mura e gli scavi per la realizzazione delle fondazioni. Dato che queste lavorazioni ven-

gono riportate cronologicamente dopo rispetto alle voci di costo sulle porte è da ipotizzare che gli accessi al villaggio siano stati utilizzati come punto di partenza fisso, come preesistenza per la realizzazione del tratto di mura. Un esempio più famoso che può spiegare questa modalità di costruzione sono le mura di Siena. I tratti di mura venivano costruiti partendo da due torri o da una porta ed una torre e ricongiungendosi a metà. L'ipotesi che le torri e le porte fungessero da fulcro per la realizzazione delle mura è supportata anche dal fatto che i tratti della cinta tra la "porta senese" e la torre nord, la torre nord e la torre ovest e la torre ovest e la sporgenza delle mura a sud-ovest sono tutti e tre lunghi circa sessanta metri: questa coincidenza avvalorava l'ipotesi che i manovali riuscissero a realizzare al massimo un muro di questa lunghezza. Ciò detto è comunque da escludere che nel caso di Petriolo si partisse a costruire il tratto di muro da due punti distinti per congiungersi a metà. Questa metodologia di lavoro è improbabile perché analizzando i foto-piani non si riescono a riconoscere interruzioni o discontinuità nei ripianamenti e neanche nei livelli delle buche pontai, le quali sembrano svilupparsi linearmente da torre a torre.

Le lavorazioni sul muro citate nel codice sono comunque poche e difficilmente localizzabili, in particolare vengono ci-

tate operazioni di cantiere sul tratto di muro "sopra la porta senese" e sul tratto sopra la "portella de la Farma". Il primo dei due è probabilmente la parte di paramento superstite tra la "porta senese" e la strada asfaltata, il secondo invece è difficilmente individuabile dato che non si conosce la posizione della "portella del Farma". Le restanti voci di costo, che sono molte, riguardano tre temi principali: viaggi, pagamenti per trasporti, ed infine la produzione di materiali per il cantiere.

Gli indicatori archeologici del cantiere medioevale

Trasporti ed approvvigionamenti

All'interno del *Libro di Fabbrica*²⁷ si fanno diversi riferimenti a viaggi e trasporti ("vetture") per l'acquisto di oggetti e materiali vari al di fuori di Petriolo. Il villaggio termale si trovava in una zona particolarmente ben collegata sia all'area delle colline senesi che alla zona della maremma grossetana. Questo aspetto ha molto probabilmente influenzato positivamente il cantiere. Nel medioevo, ed in generale all'interno dei cantieri antichi, il trasporto delle materie prime da utilizzare era la voce di costo di mag-

gior peso. Bisognava avere bestie e carri e spesso le vie di comunicazione erano impervie e non carrozzabili questo comportava costi molto alti e quindi si preferiva reperire le materie prime il più vicino possibile al cantiere. Bagni di Petriolo si trovava lungo una delle principali vie di comunicazione controllate del comune di Siena, si trattava di una strada ampia e carreggiabile, soggetta a manutenzione continua e battuta da mercanti e viaggiatori e quindi sicura da percorrere. Come già scritto, si trattava della strada di collegamento tra Siena e Grosseto, che viene citata per la prima volta con il nome di "strada marittima" nel 1281^{28 29}. Nel primo documento in cui è citata viene elencata tra le nove vie principali soggette alla manutenzione del comune di Siena insieme, ad esempio, alla Via Francigena. Altro punto di forza sta nel fatto che a Petriolo dalla metà del Duecento era presente un mercato³⁰ che raccoglieva commercianti da Pari, Civitella, eccetera. È quindi possibile che parte degli acquisti riportati nel codice, in cui però non è esplicitato un trasporto, avvenissero direttamente nel mercato del villaggio. Ad esempio, alcune voci del *Libro*³¹ riportano il pagamento di vino per "fare onore" agli operai ed ai maestri impegnati nel cantiere, ed altre ancora parlano dell'acquisto di orzo o di strumenti specifici per i manovali. In questi casi non sono ripor-

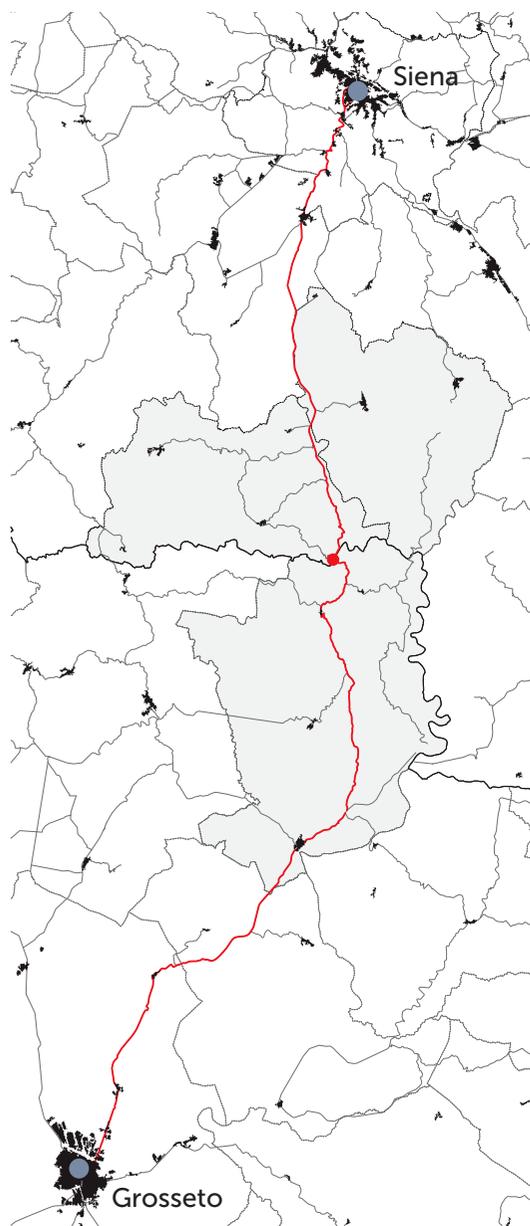
tati viaggi, la voce di costo specifica solo l'acquisto del bene, è quindi possibile che lo scambio avvenisse direttamente sul luogo del cantiere.

Nel codice³² sono citati diversi viaggi ma solo sette con riportato anche il nome della destinazione, è quindi impossibile ricostruire l'intera rete degli approvvigionamenti ma utilizzando queste poche voci si può avere un'idea dei rapporti commerciali di Petriolo con l'esterno.

I primi due di questi sono databili al marzo del 1410 e si tratta di alcuni viaggi (non è riportato il numero esatto) di un certo Iacopo da Bagnaia, lo stesso citato anche nella prefazione del *Libro*, verso Civitella Marittima e Paganico per l'acquisto di approvvigionamenti e in particolare per della biada. Civitella dista circa 17,8 chilometri e Paganico 20,6 chilometri dal complesso termale percorrendo il tracciato della vecchia "strada marittima". Entrambi i centri erano raggiungibili seguendo la strada verso Grosseto, in particolare Paganico si trovava esattamente sul tracciato. Oggi queste due distanze sono percorribili a piedi in circa quattro ore; al tempo del cantiere delle mura la strada era senza dubbio meno comoda rispetto a quelle attuali ma essendo probabilmente carreggiabile e ben mantenuta permetteva spostamenti veloci di merci anche con l'ausilio di carri e non

solo caricando i materiali acquistati in bisacce a dorso di animale. La possibilità di utilizzare i carri permetteva di trasportare merci voluminose e pesanti in modo relativamente economico per l'epoca.

La nota successiva che riporta di un viaggio con relativa destinazione è data tra marzo ed aprile del 1410 e si tratta del trasporto a Monticiano di alcuni ferri da far drizzare. I viaggi a Monticiano sono citati più volte all'interno del *Libro di Fabbrica*, sempre per il trasporto di ferri e per portare oggetti o componenti da far aggiustare o forgiare dal fabbro. Nei paragrafi successivi si cercherà di spiegare perché tali trasporti, da e verso Monticiano, fossero sempre effettuati per gli stessi motivi. Semplificando, la risposta sarà perché il bacino del Farna e del Merse ospitava all'inizio del Quattrocento un'importante polo proto-industriale per la lavorazione del metallo che si basava sull'uso di tecnologie azionate dalla forza dei numerosi torrenti nell'area. Monticiano era al centro di questo sistema e, secondo le fonti, vi erano due mulini per la lavorazione del ferro nell'abitato. Di conseguenza dalle voci di costo traspare che un certo fabbro Pietro Casini lavorava a Monticiano i ferri che gli venivano portati da Petriolo ed una volta riportati in cantiere il maestro Iacomo da Giovanni detto chiaveaio metteva in opera gli elementi messi a nuovo dal



tav.7- *Tracciato della strada di collegamento tra Siena e Grosseto*

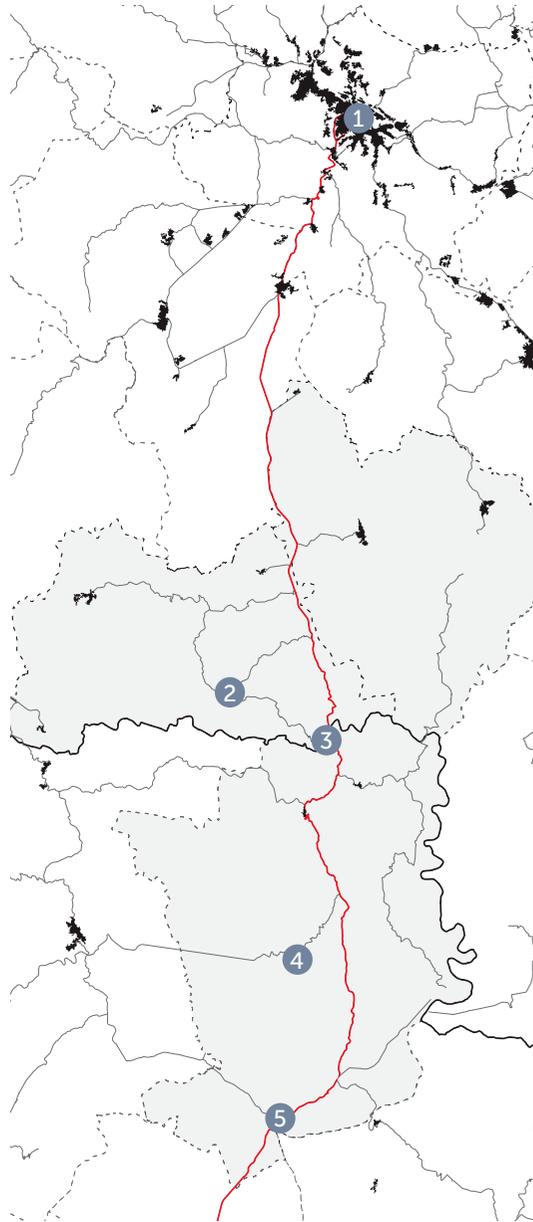
— "Strada Marittima"
● Bagni di Petriolo



tav.8- *Tracciato della strada di collegamento tra Siena e Grosseto con riportati i centri citati nel "Libro di Fabbrica" con cui Petriolo commerciava per l'approvvigionamento di materiali per il cantiere*

— "Strada Marittima"

- ① Siena
- ② Monticiano
- ③ Bagni di Petriolo
- ④ Civitella Marittima
- ⑤ Paganico



fabbro. In alcuni casi sono riportati pagamenti per toppe, chiavi ed altri elementi in ferro a beneficio di Pietro Casini ma non è segnato un trasporto di materiali: in questi particolari casi è possibile che il costo finale riportato nel "Libro" comprenda anche il trasporto.

Tra il marzo e l'aprile del 1410 è riportata la notizia di un viaggio a Siena di Simone di Genariello da Iacopo detto maestro delle mura, il quale porta da Siena due quaderni. È datata a maggio del 1410 la voce di un viaggio di alcuni operai, nuovamente nella capitale del comune senese, per l'acquisto di altri approvvigionamenti non meglio identificati. I viaggi a Siena rafforzano ulteriormente l'ipotesi del ruolo fondamentale giocato della "strada marittima" nell'economia di cantiere. Siena dista 30 km da Petriolo, una efficiente via di comunicazione era fondamentale per rendere finanziariamente possibile un viaggio di questo tipo.

Riassumendo: Siena, Civitella Marittima, Paganico e Monticiano sono i quattro centri citati nel *Libro di Fabbrica* in cui diverse figure professionali addette al cantiere, in momenti diversi, vanno ad approvvigionarsi. Non è da escludere però che nel corso dell'intero cantiere i centri battuti fossero stati di più. Il documento che oggi leggiamo raccoglie informazioni riguardanti solo tre anni di cantiere

di conseguenza si tratta di una porzione molto piccola delle possibili relazioni che il cantiere ed i suoi operatori hanno avuto con l'esterno.

Oltre a questi viaggi relativamente lunghi ed impegnativi per l'epoca se ne possono leggere tra le righe molti altri più brevi e molto più difficilmente documentabili. Nella pagina c.40 è annotato un pagamento per la realizzazione di una strada nel bosco in modo da permettere ai muli di trasportare il legname per il cantiere. Questa è l'unica voce che parla di sentieri e "vie di comunicazione" minori realizzate ex-novo e funzionali esclusivamente al cantiere. Il tema dei "sentieri di servizio" per la costruzione della cinta muraria è un punto molto importante. Come vedremo nel paragrafo sui materiali da costruzione impiegati a Petriolo, la maggioranza delle materie prime utilizzate nel cantiere sono state reperite nelle immediate vicinanze del sito. Nonostante ciò, per migliorare l'efficienza, la velocità e la mole di materiale trasportabile era necessario costruire sentieri e piccole strade. Considerando che la morfologia del territorio in cui Petriolo si trova è impervia e che la fortezza si arrampica su un ripido pendio, era necessario allestire sentieri che permettessero agli animali di trasportare pesi anche notevoli ed oggetti voluminosi in sicurezza. Questa voce ci dà un'ulteriore informa-

zione: i trasporti, almeno nelle immediate vicinanze del sito, erano affidati ai muli ed inoltre spiega a chi era destinata la biada acquistata nel marzo del 1410 a Paganico ed a Civitella Marittima.

I materiali da costruzione³³

Come accennato poco sopra la maggior parte dei materiali utilizzati nel cantiere delle mura proviene da zone limitrofe a Petriolo, solo una piccola percentuale degli approvvigionamenti e dei materiali utili al cantiere provengono da lontano, il che è la norma in tutti i cantieri antichi. Conoscere la provenienza delle materie prime è utile per capire l'indotto e la rete dei rapporti tra il cantiere, e in particolare la committenza, con il territorio circostante.

Il villaggio termale è situato in una zona relativamente ben fornita. Come analizzato nel capitolo precedente sulla storia del sito, il borgo si trova all'inizio del Quattrocento lungo la strada per Grosseto, adiacente al fiume Farma, immerso nei boschi e nell'area dei mulini del Merse e del Farma. Questi elementi paesaggistici sono la base per comprendere perché sono stati scelti determinati materiali per la costruzione e lo studio di questi è utile per ricostruire il sistema di relazioni economiche e sociali tra il cantiere e l'area all'esterno delle mura.

fig.1- Fotografia di una apertura sul prospetto interno del segmento di sud-ovest.

Da notare le pietre squadrate e sbazzate che costituiscono la cornice dell'apertura.

fig.2- Fotografia di una apertura sul prospetto interno del segmento di sud-ovest.

Da notare le pietre squadrate e sbazzate che costituiscono la cornice dell'apertura.



La pietra

Le mura sono realizzate per la gran parte con ciottoli di fiume e pietrame di dimensione variabile. Questi materiali provengono principalmente da tre fonti. La prima è l'alveo del fiume e anche se nel *Libro di Fabbrica*³⁴ non è mai citato è corretto immaginare che gli operai, avendo nelle immediate vicinanze un torrente che si prosciuga nelle stagioni di secca (il Farma), l'avessero trasformato in una sorta di cava. Gli edifici diruti ed in macerie all'interno del borgo erano probabilmente la seconda principale fonte di materiali da costruzione. All'interno del *Libro* sono riportate diverse voci di costo che parlano di sgomberi di macerie. Ciò nonostante, nella maggioranza delle note non viene detto dove e se sono stati reimpiegati i materiali rimossi. Solo in rari casi e per elementi specifici come i doccioni viene riportato che la voce di costo è sia per lo sgombero che per la messa in opera sulle mura o sulle porte. Per questo motivo è ipotizzabile che le "moli" di materiale rimosso fossero reimpiegate come materiale da costruzione nel cantiere. L'ultima fonte di pietrame citata dal *Libro* sono gli scavi per le fondazioni. Tra le numerose voci che parlano dello scavo dei fossi per le mura è riportato che le pietre rimosse dalla trincea venissero poi reimpiegate. Le voci



in questione sono databili al novembre del 1411, mese in cui si concentrano una serie di pagamenti per asportare il pietrame dai fossi e reimpiegarlo sopra la porta. A sostegno di questa ipotesi vi sono anche i risultati dei saggi archeologici i quali documentano la presenza di uno spesso strato di pietrame e ciottoli a poche decine di centimetri sotto il piano di campagna. Anche le carte geologiche della provincia di Siena avvalorano le scoperte fatte negli scavi indicando un cono detritico ai lati del Farma.

È più complesso invece capire l'origine delle pietre squadrate che vanno a costituire i cantonali della struttura difensiva e le cornici delle aperture delle torri e delle mura. La dimensione di questi elementi è ragguardevole e la messa in opera è precisissima. Questi due aspetti presuppongono che venissero estratti blocchi di grandi dimensioni, sbazzati e trasportati nella zona della messa in opera a dorso di animale, dato l'elevato peso. Una volta arrivati sul cantiere i blocchi venivano squadrate in modo da garantire una messa in opera quasi perfetta. In questo particolare caso la lacuna sta nel fatto che non si conosce l'area in cui sono stati estratti i blocchi grezzi. È comunque ipotizzabile che la cava fosse poco distante dalle mura dato il notevole peso finanziario di viaggi lunghi per il reperimento dei materiali.



Il legno

Un'altra numerosa serie di voci di costo parla dell'acquisto di legno. La mole degli acquisti ed il numero delle applicazioni di questo materiale è notevole ma non anomalo. Il legno è versatile, facilmente lavorabile e reperibile, quindi era tra i principali materiali richiesti in cantiere. Gli usi che se ne facevano erano molti: per la realizzazione dei radiciamenti nelle mura, per i pali delle sottofondazioni, per le coperture, come materiale da ardere, come materiale per le opere provvisorie, per strumenti di cantiere, eccetera. L'essenza scelta a Petriolo per la maggior parte di queste applicazioni è

fig.3- *Fotografia dei cantonali della torre ovest.* Da notare le pietre squadrate e sbazzate.

fig.4- *Fotografia del foro lasciato da un radiciamento all'interno delle mura*

fig.5- *Fotografia del foro lasciato da un radiciamento all'interno delle mura*



il legno di castagno. Nel volume *L'acqua, il grano, il ferro* di Maria Elena Cortese nella parte in cui l'autrice descrive il territorio del bacino del Merse e del Farma è spiegato perché il castagno fosse così popolare nell'area dei bagni:

"[...] rimane da fare un accenno ad una delle caratteristiche peculiari di questo comprensorio, cioè l'estesa copertura boschiva, che annovera vari tipi di vegetazione prossima a quella naturale, contribuendo a renderlo un'area di rilevante interesse naturalistico sia dal punto di vista vegetazionale che faunistico. Questi estesi boschi sono l'aspetto che colpisce di più l'occhio dell'osservatore, dato che la maggior parte delle aree collinari simili di altre parti d'Italia è stata ampiamente messa a coltura. Un discorso a parte meritano i vasti boschi di castagno diffusi in tutto il bacino Farma-Merse, che fino agli anni '40 avevano una estensione molto maggiore di quella attuale. Questa specie arborea, infatti, è stata per secoli una delle più importanti per l'economia della zona, basti pensare al ruolo svolto dalla farina di castagne nell'alimentazione della popolazione rurale. Inoltre, fino all'avvento della moderna siderurgia, il carbone di castagno era considerato il migliore per la lavorazione del ferro; così il castagno è stato diffuso artificialmente in tutti i terreni che lo consentivano, venendo a costituire fino agli anni '50 uno degli elementi fondamentali nel paesaggio vegetale della Toscana meridionale collinare e submontana."³⁵

La studiosa sottolinea come le colline del Merse e del Farma fossero ricoperte di castagneti e analizza il ruolo fondamentale di questa coltura sia per ragioni produttive e proto-industriali sia per la sussistenza della popolazione rurale. È da considerare che l'area del Merse e del Farma intorno a Monticiano era una delle principali aree di produzione e lavorazione siderurgica della Toscana ai tempi del cantiere di Petriolo. Nel volume viene citato anche il Cherubini ed il suo saggio *La "civiltà" del castagno in Italia alla fine del Medioevo*. In questo saggio Cherubini sottolinea il ruolo fondamentale dell'essenza a partire dal medioevo come "albero da pane": in zone difficilmente coltivabili e montagnose (come la zona del Farma) il castagno era sfruttato come fonte di cibo per bestie e uomini, per la realizzazione di materiale da costruzione, per la produzione di carbone per la siderurgia, eccetera. L'importanza di queste particolari colture era tale che a partire dal Quattrocento nell'area di Monticiano e non solo si contano numerosi conflitti tra i padroni di ferriere e le comunità locali proprietarie dei boschi. Le comunità locali avevano interesse a sfruttare i castagneti per i loro frutti, per il pascolo dei maiali e per il legno, adatto all'edilizia. I proprietari delle ferriere, dal canto loro, vedevano nel castagno il legno perfetto per la produzione di carbone per la si-

derurgia. È nuovamente Cortese a citare qualcuna di queste dispute:

"Un esempio del tipo di conflitti che potevano scatenarsi è offerto dalla petizione inviata dagli uomini di Torniella al comune di Siena nel 1406: ci si lamenta infatti che Gabriello Azzoni, proprietario di ferriere e dei boschi di Ristonsa, volendo sfruttare il legname esclusivamente per produrre carbone, ha impedito con azioni violente ai Torniellini di raccogliervi legna e mandarvi i porci a pascolare, secondo i loro antichi diritti consuetudinari. Il lodo del 1407 cerca di accontentare un po' tutti ma non risolve affatto il problema: si ribadisce che la proprietà dei boschi spetta incontestabilmente all'Azzoni, il quale può farne l'uso che vuole, compreso produrre carbone, tuttavia si aggiunge che egli non può impedire agli abitanti di raccogliere legna o mandarvi gli animali."³⁶

È per via di questi scontri frequenti che si nota nei documenti una particolare attenzione, da parte dei proprietari di ferriere e delle comunità, nello stabilire con estrema precisione i confini delle aree da utilizzare per la produzione del carbone indispensabile agli impianti siderurgici. Nel volume della studiosa si legge di una contesa per lo sfruttamento delle risorse proprio nell'area di Monticiano:

"[...] nel 1460, quando la comunità di Monticiano aliena i due impianti sul Gonna a Cristofano Ga-brielli, si specifica espressamente che con questa vendita si

concedono anche i diritti di taglio nei boschi al di qua e al di là del torrente. Quando nel 1493 Paolo Azzoni acquisterà uno degli impianti, farà richiesta alla comunità di poter tagliare per fare carbone in tutti i propri possessi di Monticiano ed usare indifferentemente il legname sia per l'edificio di Gonna che per l'altra sua ferriera di Ruo-ta. Non solo: quando pochi anni dopo rivenderà la ferriera di Gonna a Federigo Galli, si riserverà i boschi per uso della ferriera di Ruota, segno evidente che l'estensione dei terreni un tempo necessari per l'alimentazione di due impianti ora bastava per uno solamente.³⁷

Nonostante questi scontri e liti il legno di castagno era comunque facilmente reperibile nell'area di Petriolo ed inoltre, data la sua popolarità, era possibile avere maestranze locali abili a lavorarlo. Inoltre il villaggio di Petriolo raccoglieva le tasse da diverse comunità nella zona e di conseguenza è presupponibile, anche se non con certezza, che avesse dei diritti di sfruttamento su alcuni di questi preziosi boschi.

Le voci da citare all'interno del *Libro di Fabbrica*³⁸ per comprendere la quantità di materiale utilizzato e di conseguenza anche la disponibilità nell'area sono due. La prima è la voce di costo riguardante l'acquisto di 65 legni di castagno per i radiciamenti datata maggio 1410, e la seconda, datata gennaio 1412, che attesta la realizzazione di altri 100 pali da inse-

rire nei fossi delle fondazioni. Non vengono riportate misure nel codice ma è da considerare che i radiciamenti rilevati sulle mura hanno una lunghezza media di 5 metri, questo significa che solo per la prima voce di costo si erano acquistati pali di legno per un totale di 325 metri di lunghezza.

Le voci nel *Libro* restituiscono anche informazioni importanti sulle fasi produttive del materiale. Leggendo la nota dell'acquisto dei 65 pali di legno nel maggio del 1411 si comprende che questi sono già stati realizzati. Analizzando invece le note che parlano di lavorazioni da zero per la produzione di legname viene sempre riportato un mese freddo. Ad esempio si può citare una voce nel foglio c.40 datata gennaio del 1410 che parla esplicitamente di lavorazioni ex novo per la produzione di legname per le porte. La differenza di data tra le due voci è legata al processo produttivo del legno. Nelle stagioni fredde, tra dicembre e marzo, era usuale abbattere gli alberi. Il freddo, bloccando l'attività vegetativa della pianta, fa in modo che la linfa sia meno presente nel legno. Dopo l'abbattimento è necessario un periodo di alcuni mesi di stagionatura sotto le intemperie. L'acqua piovana stabilizza il legno ed aiuta a spurgare naturalmente la linfa rimasta. Tenendo conto di questo i pali di legno di maggio erano già stati

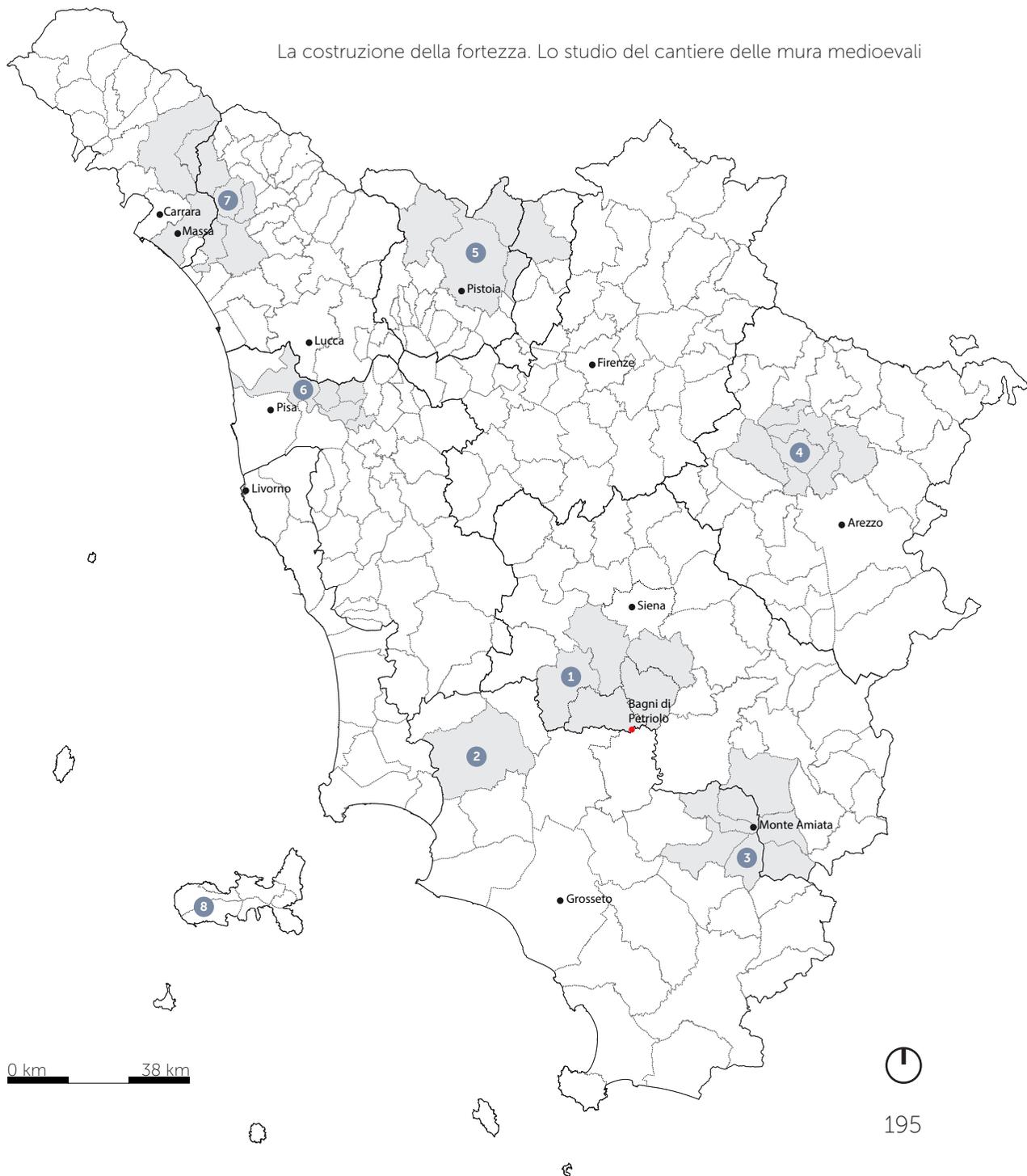
abbattuti a cavallo del 1410 e 1411, erano stati messi a stagionare, lavorati ed infine, a maggio, erano pronti all'utilizzo. Invece nel gennaio del 1410 il legno per le porte stava appena iniziando il suo processo di produzione.

Nel *Libro* si citano anche lavorazioni non adatte al castagno, di conseguenza è possibile che non vi fosse il monopolio di una sola essenza. Nel foglio c.51 è riportato il resoconto complessivo delle varie voci di costo legate ad una fornace di mattoni e tra queste vi sono diverse note che attestano il taglio di fascine di legna per la fornace. In questo caso non è riportata la tipologia di essenza ma si esclude che si trattasse di legno di castagno poiché non adatto alla combustione a fiamma libera: come già accennato l'unico modo ottimale di sfruttare il castagno per generare calore era trasformarlo in carbone. L'attività produttiva legata alle carbonaie di castagno andrà avanti per lungo tempo nell'area di Monticiano sia per la presenza dell'attività siderurgiche sia, probabilmente, per scaldare le abitazioni. Venerosi Pesciolini all'inizio del Novecento scrive che Petriolo nel pieno della sua decadenza era frequentata da "cacciatori e carbonai". Il carbone è citato una sola volta nel *Libro di Fabbrica*. Nel maggio del 1410 è riportato in una voce insieme ad alcune lavorazioni fatte dal fabbro di Monticiano.

Oggi i boschi di castagno si sono di molto ridotti nell'area del Merse e del Farma, Come si legge sul documento intitolato *La selvicoltura dei castagneti da frutto abbandonati della Toscana*³⁹, pubblicato e redatto dall'Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel settore Agricolo-forestale nel 2009, i castagneti toscani hanno iniziato una lenta fase di declino a partire dall'inizio del Novecento. L'abbandono della coltivazione di questa specifica essenza è dovuto a diversi fattori tra cui il cambiamento dell'economia e allo sviluppo di industrie. I boschi di castagno, sia da frutto che da carbone, sono stati così sostituiti da altre colture più redditizie oppure semplicemente abbandonati e colonizzati da piante infestanti come la Robinia.

Il ferro

Come scrive Maria Elena Cortese in *L'acqua, il grano, il ferro*⁴⁰, Petriolo si trova in mezzo ad un'area importante per quanto riguarda la produzione e la lavorazione del ferro. Alla base dello sviluppo dell'attività siderurgica nella zona del Merse e del Farma sta l'abbondanza di corsi d'acqua. La presenza di numerosi fiumi e torrenti ha permesso di costruire una gran quantità di mulini e meccanismi idraulici per la produzione del ferro. A partire dal Duecento vi è una vera e



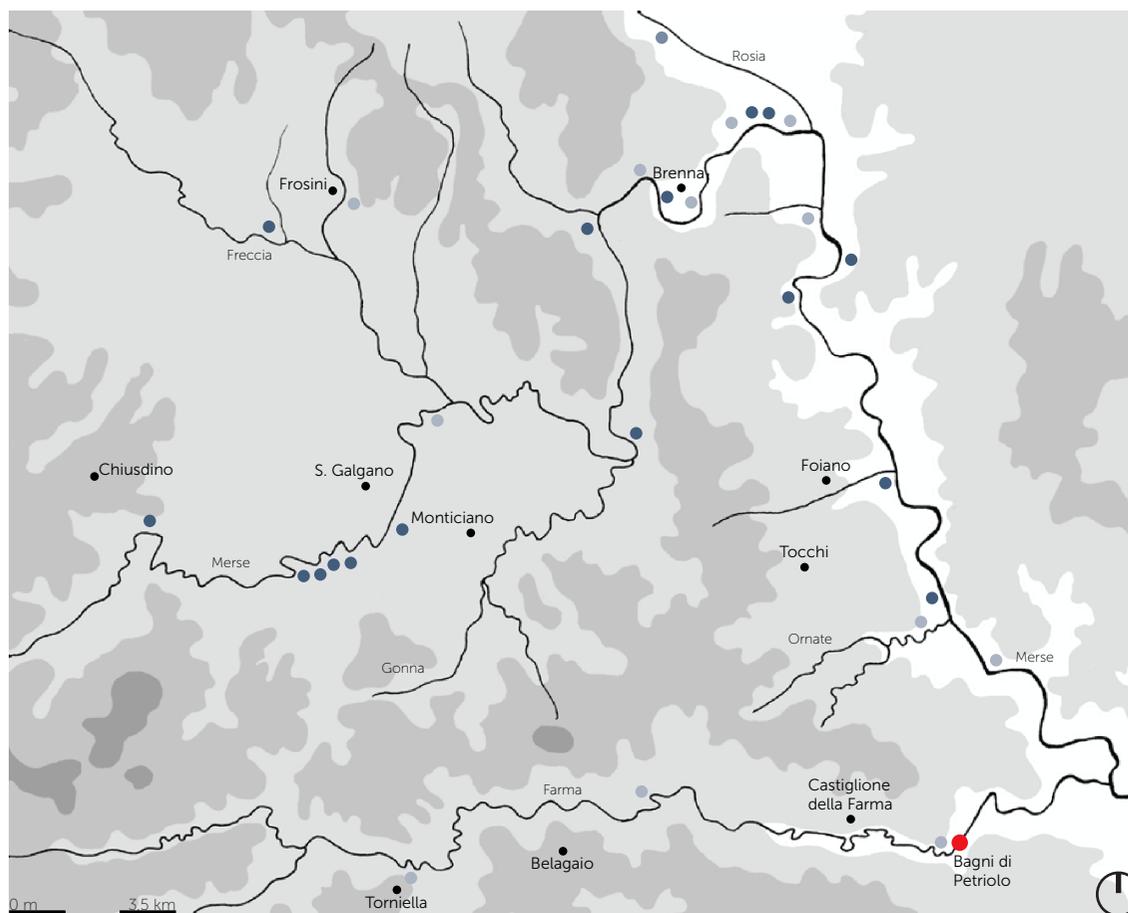
tav.9- *Principali poli di produzione siderurgica Toscana tra XIII e XIV*

- ① Area Merse-Farma
- ② Massa Marittima
- ③ Monte Amiata
- ④ Casentino
- ⑤ Montagna Pistoiese
- ⑥ Monti Pisani
- ⑦ Alpi Apuane
- ⑧ Isola d'Elba



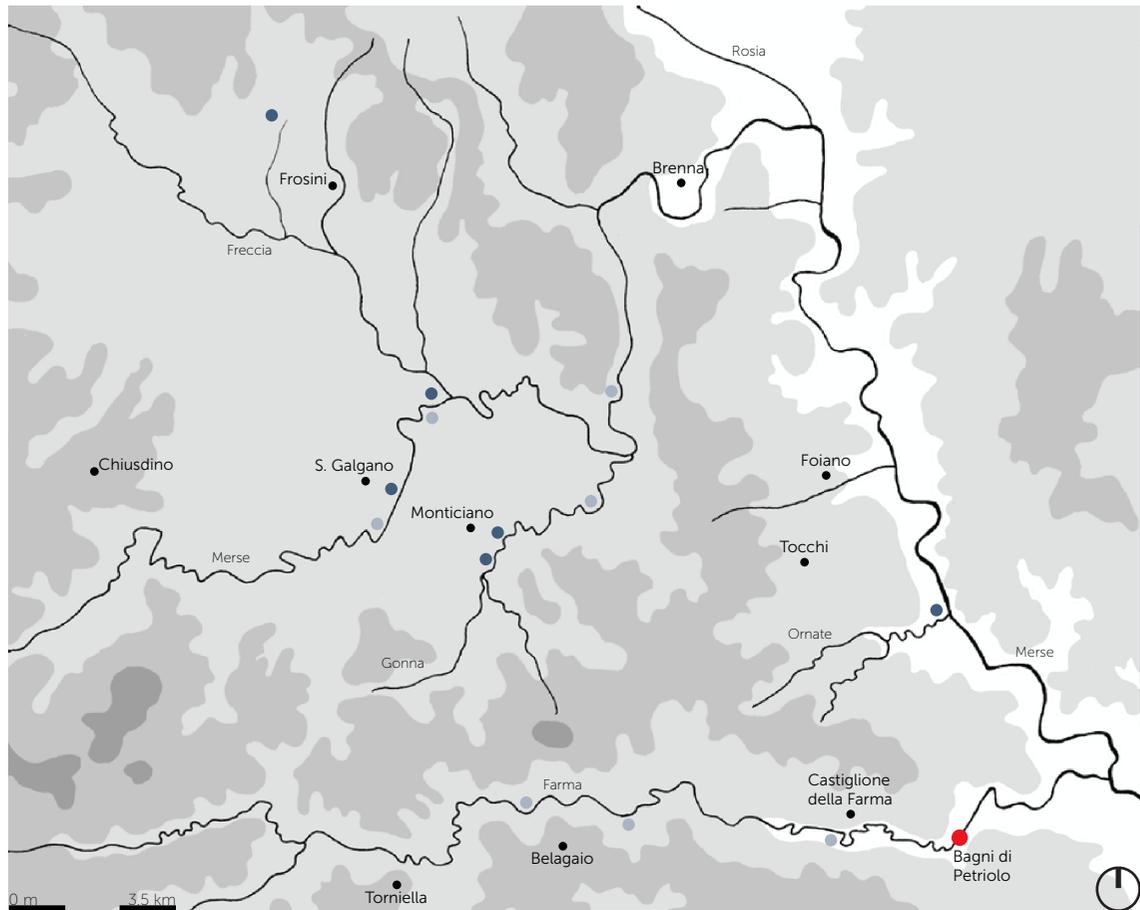
propria rivoluzione economica nell'area. Con l'importazione di nuove tecnologie ha inizio una fase nuova che si apre con l'abbandono delle precedenti attività siderurgiche marginali e locali e con la nascita di un polo produttivo specializzato che sfrutta tecnologie nuove come il maglio e i mantici azionati mecca-

mente dalla forza dell'acqua. La prima notizia di una ferriera idraulica nell'area del Merse è datata al 1278 ma nel documento (una cessione di proprietà) si cita un opificio già avviato. Di conseguenza l'approdo di queste particolari tecnologie è di sicuro precedente alla data del documento. Negli anni seguenti sono



riportate diverse notizie sull'interesse per la produzione e la lavorazione dei metalli da parte dell'abbazia di San Galgano, la quale controllava almeno un paio di opifici idraulici già nel Duecento. Questi elementi sottolineano come nel corso del XIII secolo in Val di Merse stia nascendo un polo produttivo.

La fortuna dell'area era data dalla presenza dei numerosi boschi di castagno (il cui carbone è ottimo per la lavorazione del ferro) e per la presenza dell'acqua, ma mancava la materia prima, il ferro. Ciò nonostante, sono note sin da XII secolo una serie di esportazioni di materiale grezzo dall'area pisana (Pisa controllava



tav.11- *Sistema dei poli di produzione siderurgica nell'area Merse-Farma*

- Localizzazione certa dei poli siderurgici
- Probabile localizzazione poli siderurgici

l'isola d'Elba). Come scrive Cortese in "L'acqua, il grano, il ferro" nel capitolo dedicato alla storia del polo siderurgico in val Merse, è ipotizzabile che parte delle esportazioni fossero dirette anche a Monticiano e ai vari mulini dell'area.

Con il XIV secolo la documentazione sulla siderurgia in Toscana aumenta tanto che si consolidano tre realtà specializzate nella produzione e nella lavorazione del ferro: la zona dell'Amiata, l'area della Maremma ed infine il bacino del Farma e del Merse. All'inizio del XIV secolo si documenta quindi una crescita esponenziale della siderurgia nell'area di Monticiano. Gli impianti documentati passano da due mulini censiti nel Duecento ad otto nei primi trent'anni del Trecento e poi nove dopo la metà del secolo.

Nella seconda metà del XIV secolo e all'inizio del XV secolo la crisi economica e demografica dovuta alla peste ha un impatto molto forte. Solo a partire dagli anni Venti del XV secolo si inizia ad assistere ad una nuova rinascita. Il cantiere di Petriolo è stato costruito a cavallo tra la fase di crisi e quella di boom ed è probabile che lo stesso cantiere con le sue numerose committenze abbia favorito la ripresa della produzione nell'area.

Il polo produttivo perderà progressivamente importanza dopo la metà del XVI secolo, ossia dopo la sconfitta di Siena e

l'annessione a Firenze. Le cause del declino sono anche da cercare nel costo del metallo che doveva essere importato a Monticiano da lontano, e nelle innovazioni tecnologiche che Cosimo I de' Medici introdusse in Toscana. Nel 1543 il granduca fa costruire una serie di "altoforni alla bresciana" nell'area siderurgica della maremma. Sfruttando le vene di ferro dell'isola d'Elba e le nuove tecnologie il granducato di Toscana diventa di fatto il maggior consumatore e produttore di ghisa del Mediterraneo. La produzione a Monticiano continuò nonostante tutto; ancora durante il XVII secolo si documenta un cambiamento nel ciclo produttivo per migliorare il prodotto finale ma le numerose difficoltà porteranno infine alla scomparsa del "distretto" siderurgico di Monticiano:

"L'area sembra di fatto rimanere esclusa dal progetto di riorganizzazione della siderurgia toscana e subisce pesantemente la concorrenza con le strutture mediche e maresmiane. Le ferriere locali continuano in parte a lavorare anche durante il XVII secolo, ma principalmente con i vecchi sistemi: come abbiamo visto, solo in due casi, nei primissimi anni del '600, si effettuò con certezza una conversione degli impianti dal metodo diretto a quello indiretto, tra l'altro fra notevoli difficoltà dovute alle dispute con gli abitanti del luogo a proposito dell'aumento nel consumo di legname che il nuovo sistema

comportava. È il caso del lungo processo tra Ascanio Venturi e gli uomini di Monticiano, cominciato nel 1594 in seguito all'intimazione ad Ascanio, da parte dei magistrati dei Quattro Conservatori, di non tagliare castagni di alcuna specie per uso delle ferriere, e trascinosi fino al 1620 con ripetuti appelli e richieste di intervento, provenienti da entrambe le parti in causa, ai magistrati senesi ed allo stesso Granduca.⁴¹

La calce

La prima notizia riportata nel *Libro*⁴² di Fabbrica in cui si parla di calce è datata all'ottobre del 1409. Nel foglio c.39 è annotato il pagamento di alcune "fornaciate di calcina" a Iacopo da Bagnaia e nello stesso foglio sono elencati tutti i pagamenti per la calce dall'ottobre del 1409 al tre gennaio del 1410. Questa serie di costi fa capire come la cottura della calce fosse continua e che quindi il cantiere fosse nel pieno dell'attività.

La notizia successiva è datata al tre maggio 1410, giorno in cui è riportato che un certo Giovanni di Giotto "venne" a Petriolo a misurare la calcinaia di Giovanni da Bagnaia, quella di Antonio di Puciatelo e quella di Paoletto da Pari. La cosa più rilevante della voce in questione è il verbo "venne", il che presuppone che Giovanni di Giotto si sposta verso

Petriolo ed è nel villaggio, o comunque in prossimità del cantiere, che si reca a misurare le calcinaie. Un'ulteriore conferma che abbia soggiornato a Petriolo a misurare le fornaci viene dal fatto che nel pagamento è segnato anche il vitto e l'alloggio per lui, la sua famiglia e due cavalli fino al 12 di maggio.

Notizia simile è riportata più avanti nel codice ed è datata al 14 giugno del 1411. Nuovamente Giovanni di Giotto con alcuni operai torna a Petriolo e per conto del maestro delle mura e del camerlengo degli operai, Antonio di Lorenzo di Chigi (lo stesso che redigeva il Libro), misura la fornace di Ibo e Paolo d'Andrea da Pari (probabilmente si tratta di Paoletto da Pari già citato nel maggio del 1410).

Infine, nel foglio c.49 è riportato il resoconto complessivo di tutta la calcina prodotta da Iacopo da Bagnaia (che qui viene citato come Iachomo di Lippo da Bagnaia). Questa è forse la voce più importante riguardante la calce e la sua produzione. La fornace per la calcina descritta nella voce lavora per tutti e tre gli anni di cantiere, viene misurata e nel documento si riportano sia le dimensioni che la quantità di calce che veniva prodotta. Dalla nota a fianco del pagamento si denota che il forno per la calce fosse alto otto braccia e tre quarti e largo sette braccia e sette ottavi. Tenendo in

considerazione che è complesso stabilire un'equivalenza certa tra la dimensione del "braccio" ed il sistema metrico decimale, ci si può comunque fare un'idea delle dimensioni della camera di cottura. Il "braccio senese"⁴³ (usando come riferimento il braccio di Pitigliano⁴⁴) misurava circa sessanta centimetri (0,602 metri), di conseguenza il forno aveva una dimensione di circa 4,20 metri di altezza per 4,72 metri di larghezza, con un volume totale di circa 74 metri cubi.

Per comprendere meglio quanto letto nel Libro di Fabbrica è necessario conoscere il ciclo produttivo della calce, il quale inizia con la cottura di pietre con un'alta percentuale di calcare (CaCO_3). La cottura avviene tra i 900 °C ed i 1000 °C e questa porta a decomporre le rocce calcaree in due componenti: uno volatile, l'anidride carbonica (CO_2), ed uno solido, la calce viva (CaO). Dopo la cottura la calce per essere utilizzata in cantiere deve essere spenta e questo avviene aggiungendo abbondanti quantità acqua alle rocce cotte. Il contatto tra l'acqua e le rocce provoca molto calore (circa 300 °C) e disgrega istantaneamente le pietre. L'acqua è aggiunta fino ad ottenere la calce spenta, cioè idrossido di calcio (Ca(OH)_2). Una volta spenta il prodotto ottenuto viene miscelato con acqua ed inerti vari come la sabbia, i quali hanno la funzione di evitare che

nel momento in cui la miscela si asciuga si creino effetti di ritiro eccessivi ed ha quindi lo scopo di ridurre il rischio di fessure e crepe. Le tre fasi cruciali nella produzione sono quindi la cottura, lo spegnimento e la miscelazione⁴⁵. La prima fase avveniva in un forno che spesso si trovava in prossimità del luogo in cui si estraeva il materiale calcareo. La vicinanza alla cava serviva ad evitare di trasportare il pietrame che poi sarebbe stato cotto. La fornace aveva bisogno di una grande quantità di legname per permetterne il funzionamento, di conseguenza i due fattori che influenzavano la scelta della localizzazione del forno erano la presenza o meno di una cava di rocce con una componente calcarea sufficiente e la disponibilità di legname. Nel caso in cui la cava si trovasse lontano dal sito del cantiere conveniva trasportare le rocce cotte perché in seguito all'esposizione alle alte temperature sia il volume che il peso si riducono del 20% circa.

Nel caso di Petriolo non è del tutto chiaro dove estraessero pietrame con una sufficiente percentuale di calcare: ciò nonostante, come si è letto nel Libro di Fabbrica, si evince che i forni fossero in prossimità del cantiere o nelle immediate vicinanze. Analizzando le carte e le relazioni geologiche del comune di Monticiano si può stabilire una possibile

tav.12- *Carta geomorfologica - Comune di Monticiano*

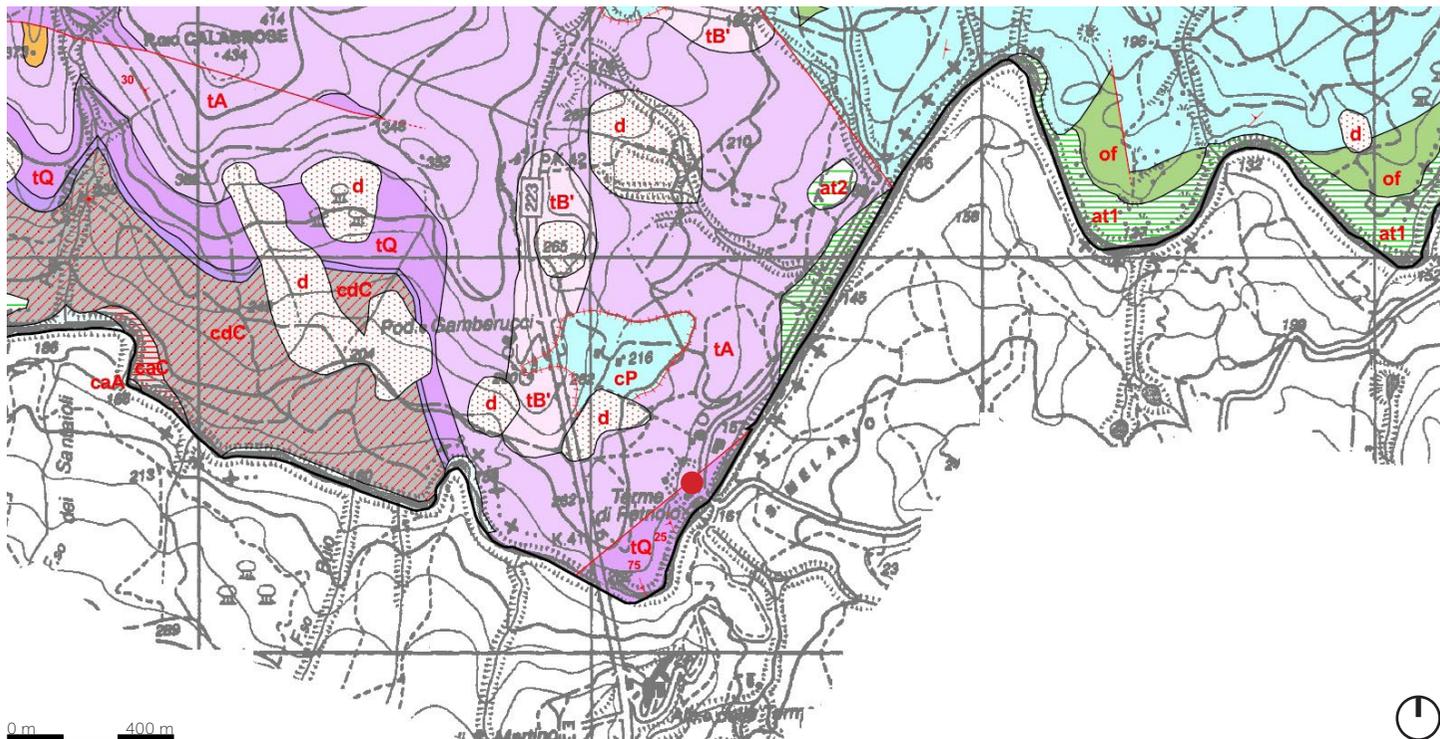
- Bagni di Petriolo
- tA - formazione di Monte Quoio
- tB' - formazione delle Anageniti minute

località di estrazione. Dalla ricerca emerge che l'area di Petriolo è a cavallo tra la formazione geologica di Monte Quoio e la formazione delle Anageniti minute:

"Formazione di Monte Quoio. Affiora diffusamente in tutta l'area della dorsale, dove si sovrappone con passaggio graduale alla formazione sottostante. È composta da arenarie e siltiti viola, in strati spessi dal mezzo metro fino ad alcuni metri, da conglomerati grossolani, con ciottoli di quarzo bianco e rosa e subordinatamente siltitici neri in matrice quar-

ziteica viola, presenti soprattutto alla base della formazione. Lo spessore massimo è valutabile intorno ai duecento metri, mentre per quanto riguarda l'età della formazione, fossili di Molluschi e Foraminiferi rinvenuti in rari ciottoli calcarei, permettono di riferirla al Trias inferiore-medio."⁴⁶

"Formazione delle Anageniti minute. È la formazione più diffusa di tutto il territorio comunale, dove affiora sormontando, con passaggio graduale, la sottostante Formazione di M. Quoio. Questa unità è composta da quarzoareniti giallastre e



bianco-rosate, da conglomerati in matrice giallastra o bianco-rosata con elementi di quarzo bianco e rosa, da scisti viola e subordinatamente grigio-verdi. Lo spessore massimo della formazione si aggira sui 150 metri. In essa non sono mai stati ritrovati fossili, ma le viene comunque attribuita, sulla base di affinità litologica con altri affioramenti della Toscana, un'età ladinica (Triasmedio).⁴⁷

Entrambe le formazioni geologiche non contengono rocce calcaree ma ciononostante a circa 400 m in linea d'aria verso ovest si trova un ampio affioramento di Calcarea cavernosa. Si tratta di una formazione geologica facente parte dell'unità della "Falda Toscana" con un'ottima percentuale di calcare e quindi adatta alla produzione di calce:

"Unità della "Falda Toscana". Le Formazioni non metamorfiche della successione toscana non sono più radicate al loro basamento, ma costituiscono nel loro insieme una unità tettonica, tradizionalmente indicata come "Falda Toscana". Nell'area di studio, è stata individuata una sola formazione appartenente a tale unità tettonica: la Formazione anidritica di Burano, qui presente nel suo caratteristico aspetto di "Calcarea cavernosa", originatosi in seguito ad un processo di idratazione, dissoluzione e asporto del solfato, contenuto nelle anidriti di Burano, ad opera delle acque meteoriche subaeree e sotterranee."⁴⁸

"Calcarea cavernosa. Gli affioramenti di questa unità si ritrovano soprattutto nella parte orientale del territorio comunale, dove il Calcarea cavernosa si sovrappone, con discordanza angolare, alle Formazioni di Tocchi, delle Anageniti minute e di M. Quoio. Tale unità si presenta in frattura fresca con il tipico aspetto brecciato, dato da frammenti centimetrici di calcarea grigio scuro, immersi in una matrice carbonatica più chiara, localmente accompagnati da una sabbia di dolomia (cosiddetto "cenerone"). Si può presentare inoltre con una facies anch'essa brecciata ma compatta e priva della tipica struttura a cellette. Lo spessore non è valutabile in quanto la base della formazione non affiora. Essa è generalmente attribuita al Trias superiore (Norico-Retico)."⁴⁹

È possibile che la calce di Petriolo sia stata prodotta utilizzando le pietre estratte da questo particolare affioramento che si trova nelle immediate vicinanze del sito (a circa 300/400 m) e in un punto più alto rispetto a Petriolo. Il particolare della quota maggiore fa pensare che il trasporto delle pietre cotte dalla cava al villaggio fosse molto semplice poiché avveniva in discesa.

La forma e la struttura dei forni⁵⁰ è un altro tema cruciale. Il forno per la produzione della calce era in sostanza un cilindro cavo con un foro in sommità ed un'apertura alla base. Dal foro in alto si caricava il pietrame da cuocere lascian-

do alla base una camera da riempire di legna e fascine. Spesso veniva posto un livello di pietre calcaree in modo da formare una piccola volta per la camera di combustione, al di sopra della quale venivano poi caricate rocce fino all'orlo del foro in sommità. Dall'apertura alla base della fornace veniva inserita legna secca e fascine e grazie ad un forte effetto camino l'aria entrava dal foro alla base uscendo da quello superiore alimentando il fuoco e portando le fiamme tra le varie rocce. Nelle aree con terreni argillosi spesso si scavavano fosse nel terreno in cui inserire il materiale da cuocere ed il combustibile: le temperature indurivano il terreno e la fossa si trasformava in un perfetto forno. In altri casi, come a Rocca San Silvestro, le fornaci avevano una parete in comune con un pendio, oppure erano costruite appoggiandosi a terrapieni artificiali. Infine vi sono casi in cui il forno era interamente libero e realizzato in muratura. Nel caso di Petriolo non si conosce né la forma né la posizione della fornace.

La fase successiva alla cottura consisteva nello spegnimento della calce viva⁵¹: questo step della lavorazione avveniva versando grandi quantità d'acqua sulle rocce cotte e per farlo era necessaria la realizzazione di vasche per la maturazione e lo spegnimento. Le vasche potevano essere semplici buchi nel terre-

no rivestiti di grassello, per mantenere il prodotto il più possibile privo di impurità (calcinaie), oppure vasche in legno di forma rettangolare o trapezoidale (bagnoli o maste). Spesso le calcinaie e le maste venivano usate insieme: nella struttura lignea veniva versata l'acqua e la calce viva e quest'ultima una volta spenta veniva filtrata e fatta colare in una calcinaia scavata nel terreno in cui la calce poteva maturare ed essere rimescolata periodicamente.

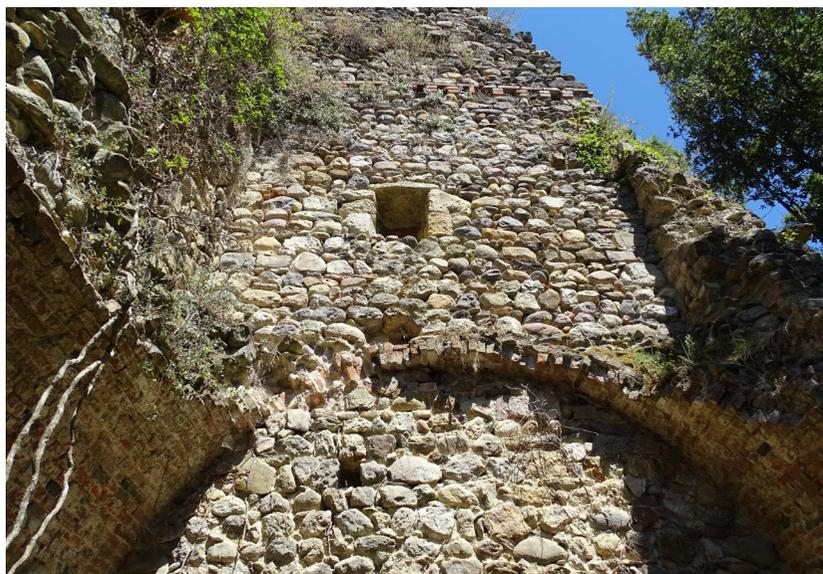
La terza ed ultima parte del processo produttivo consisteva nella miscelazione della calce⁵² spenta con acqua e sabbia. La miscelatura poteva avvenire in differenti modalità: in catini rettangolare realizzati in legno, in fosse scavate direttamente a terra, oppure, nel caso di grandi cantieri con manodopera specializzata, attraverso l'utilizzo di strutture in legno a rastrello che, come le betoniere moderne, rimescolavano la calce in modo uniforme ruotando intorno ad un perno centrale. Questi "miscelatori rotanti" erano azionati da alcuni operai permettendo di ridurre al minimo la manodopera necessaria e garantivano una lavorazione più uniforme per grandi quantità di prodotto.

Di tutto il processo produttivo, dalla cottura allo spegnimento, nel *Libro*⁵³ sono riportati solo dei pagamenti per un certo

numero di "fornaciate": questo significa che si acquistava il risultato grezzo della fornace, la calce viva. Questa veniva poi spenta in prossimità del cantiere e miscelata con sabbia. I saggi archeologici non hanno portato alla luce nulla che possa spiegare le tecniche specifiche utilizzate nel ciclo produttivo della calce nel cantiere di Petriolo.

Laterizi

I mattoni sono una minima parte dei materiali da costruzione utilizzati nel cantiere delle mura di Petriolo. Oggi è possibile rilevare tali elementi in alcune parti della torre ovest, nella torre sud e nella "porta senese". L'utilizzo dei mattoni è marginale a Petriolo perché avendo una maggiore disponibilità di pietrame facilmente reperibile sul posto i manovali hanno preferito utilizzare quest'ultimo. I laterizi sono impiegati solo per poche particolari applicazioni, per le volte delle due torri (oggi per la maggior parte crollate), per incorniciare e regolarizzare i contorni delle buche pontarie (oggi visibili solo nella torre ovest) e per alcuni particolari della porta, come il foro che ospitava la trave in legno per la chiusura del portone. In generale la modularità degli elementi, la loro leggerezza e versatilità è sfruttata nei casi in cui la pietra avrebbe dovuto essere lavorata a lungo





per essere poi messa in opera. Un altro motivo per cui mattoni ed i laterizi in genere sono stati utilizzati poco nel cantiere delle mura sta nel fatto che probabilmente i mattoni venivano comperati e non fabbricati direttamente in cantiere dagli operai.

Nel *Libro di Fabbrica*⁵⁴ è riportato nel foglio c.51 il resoconto complessivo di tutte le varie spese per una fornace di mattoni e nella voce sono citati Paolo di Benvenuto e Domenico di Cola. Leggendo la prima nota non è chiaro se la fornace si trovasse a Petriolo ma si intuisce che ci fosse stato un contratto per regolare la produzione di mattoni destinata al cantiere del sistema difensivo delle terme. Le dodici voci successive, invece, descrivono tutta una serie di attrezzi e di aspetti che danno alcuni indizi sul funzionamento della fornace. La maggior parte di queste voci di costo parlano di "tagliature" di fascine di legna fatte nel bosco (probabilmente nelle immediate vicinanze di Petriolo) da utilizzare nella fornace. Altre voci documentano di acquisti di attrezzi specifici come stuoie, corbelli, zappe e forme per mattoni. Infine vi è una voce che attesta la realizzazione di un piano su cui spianare i mattoni. Si trattava di un tavolo su cui posizionare le forme lignee per i laterizi, riempirle di argilla fino all'orlo per poi lisciare la superficie superiore rimuovendo l'eccesso di terra.

Le voci che più di tutte fanno pensare che la fornace si trovasse nelle vicinanze di Petriolo o per lo meno nell'area sono due. La prima parla del trasporto di docci, ossia di elementi di scolo per l'acqua piovana, dalla chiesa di Petriolo alla fornace. Questa nota mette in evidenza due aspetti. Il primo è che la fornace non fosse troppo distante da Petriolo, dato che il punto di partenza del trasporto è estremamente preciso e non viene citato un viaggio vero e proprio, spesso indicato con il termine di "vettura", ma si cita una "portatura"; il secondo aspetto chiave dimostra che la fornace non fosse stata realizzata solo per mattoni destinati al cantiere delle mura, bensì si potevano trasportare alla fornace anche oggetti in argilla formati e fatti seccare in un primo momento e più tardi trasportati e cotti pagando in seguito il lavoro. Quest'ultimo punto, ossia la descrizione di una fornace aperta a più clienti, è presente anche nella prima voce quando viene scritto che si fece un accordo tra il proprietario della fornace e gli operai impegnati nel cantiere. È quindi possibile che fosse una fornace locale che rifornisse di mattoni e laterizi non solo Petriolo ed il suo cantiere ma un'intera area territoriale. La seconda voce che avvalorava questa ipotesi di una fornace non ad esclusiva disposizione del cantiere delle mura riporta un pagamento ad alcuni

operai addetti alle mura che avevano aiutato a svuotare la fornace, quindi un aiuto ai proprietari della fornace per recuperare i mattoni utili nelle mura. La seconda parte della stessa nota invece cita il comune di Pari che aveva contribuito alla cottura dei mattoni con della legna.

Le ultime due uscite di denaro che hanno come oggetto i mattoni e le fornaci sono anche le ultime due voci del codice. Si tratta del pagamento di un debito a Domenico di Cola (già citato) e a Domenico di Bartalo, il primo descritto come fornaciaio di mattoni di Siena ed il secondo come fornaciaio a Rigomagno. Nelle voci non viene indicato il motivo del debito ma è possibile che si trattasse di un mancato pagamento per una o più forniture di mattoni o per qualche lavoro fatto per il cantiere. Se il debito fosse stato fatto per il primo dei due motivi significherebbe che una parte dei mattoni impiegati a Petriolo erano stati cotti e formati lontano dal cantiere e poi trasportati in loco.

Progetto e misurazioni

Studiare la progettazione e le tecniche di misurazione di una costruzione medioevale è molto complesso. L'Impero Romano aveva unificato per lungo tempo le unità di misura, ma con la sua ca-

fig.6- *Fotografia della volta della torre ovest*

fig.7- *Fotografia della volta della torre ovest e delle buche pontate riquadrate con i laterizi*

fig.8- *Fotografia del foro che ospitava la trave in legno per la chiusura del portone*

duta e la nascita delle innumerevoli autorità locali il sistema di misurazione si era spezzettato e frantumato. In Italia, in modo particolare, la suddivisione in realtà locali con differenti amministrazioni era molto alta, di conseguenza ogni territorio aveva il suo sistema di misura. Tutte le unità e i vari multipli si basavano su misure antropometriche:

“[...] il “piede” poteva variare da 22,3 cm a 64,9 cm; il “braccio”, da 52 a 69 cm; il “palmo” da 12,50 a 29,18 cm; mentre la “canna” (da quattro a dodici palmi) andava da 0,996 m a 3,148 m.”⁵⁵

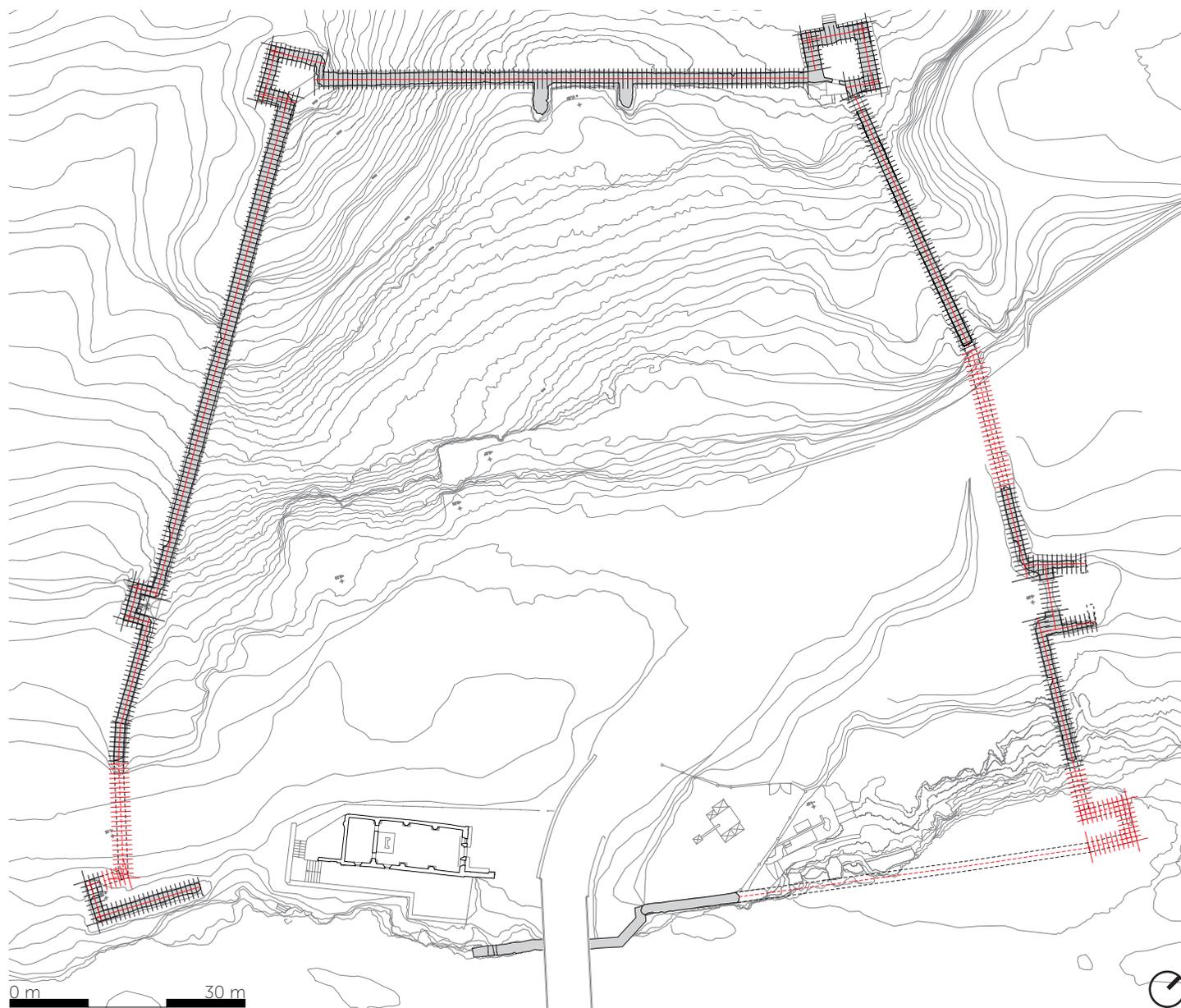
Inoltre a seconda delle maestranze impiegate nel cantiere poteva cambiare il sistema di misurazione. Nel caso in cui una maestranza venisse da lontano portava con sé le unità di misura del luogo di provenienza.

Approcciarsi all'analisi del progetto e del sistema di misurazioni nei cantieri antichi è molto complesso poiché presuppone la conoscenza delle unità di misura ed è necessario conoscere la provenienza delle maestranze. Inoltre la maggioranza degli edifici non presenta tracce del processo di preparazione e misurazione rendendo ancora più complessa la ricerca. Per capire le unità di misura utilizzate in un cantiere l'unico modo è partire dalle dimensioni maggiori rilevabili sull'oggetto in analisi e vedere se queste sono

multipli di un'unità minore. Questo procedimento a ritroso permette di intuire quale fosse stata l'unità di partenza e le modalità con cui si è tracciato il progetto. Come scrive Aurora Cagnana:

“Lo studio dimensionale degli edifici consente di cogliere altri aspetti della progettazione e di scoprire, ad esempio, se una unità di misura è rimasta invariata oppure se ha conosciuto dei cambiamenti nelle diverse fasi edilizie.”⁵⁶

Nel caso di Petriolo si hanno diverse notizie ed indicatori che testimoniano della misurazione e del tracciamento del sistema difensivo. Questi sono provenienti sia dal *Libro di Fabbrica*⁵⁷ che dalla rielaborazione a ritroso delle misurazioni fatte sulle mura. Nel giugno del 1412 sono riportate diverse voci di costo per la misurazione e per il tracciamento delle mura difensive, come una voce posta poco prima di una serie di pagamenti per lo scavo di fossi per le fondazioni. È quindi evidente che si tratta delle fasi di tracciamento in preparazione alla realizzazione delle mura di cinta preliminari alla realizzazione delle fondazioni. Non è riportata la modalità con cui venne impostato il tratto di muro ma si può ipotizzare che avvenisse con l'utilizzo di corde tese e paletti in legno per segnare il tracciato a terra. Lo scopo delle misurazioni non era solo quello di disegnare la posizione e la dimensione della costruzione



tav.13- *Suddivisione dei principali elementi della fortezza utilizzando come modulo di base il "braccio senese"*

ma spesso, poiché gli operai venivano pagati in base a quanto era stato prodotto, la misurazione delle mura serviva anche per stabilire un compenso giusto e per controllare l'avanzamento dei lavori. Nel caso della nota del giugno del 1412 non è un caso che il pagamento della misurazione sia a beneficio di Agnolo di ser Giovanni Saracini, il camerlengo degli operai, il quale viene pagato per il tracciamento delle mura da costruire ed è probabile che sulla base delle misurazioni abbia chiesto un certo compenso. Le due note seguenti, invece, documentano misurazioni e controlli su parti di mura già costruite, confermando il ruolo di verifica affidato ai misuratori. Il primo

pagamento è per Giovanni di Giotto (già citato per il rilievo delle fornaci di calce) il quale misura su ordine dei "magnifici signori" le mura. Il secondo pagamento è per Niccolò di Galgano Bichi, il quale, nuovamente su ordine dei "magnifici signori", si reca a Petriolo per misurare la cinta muraria e vedere il lavoro fatto.

tav.14- *Approfondimento - suddivisione dei principali elementi della fortezza utilizzando come modulo di base il "braccio senese"*



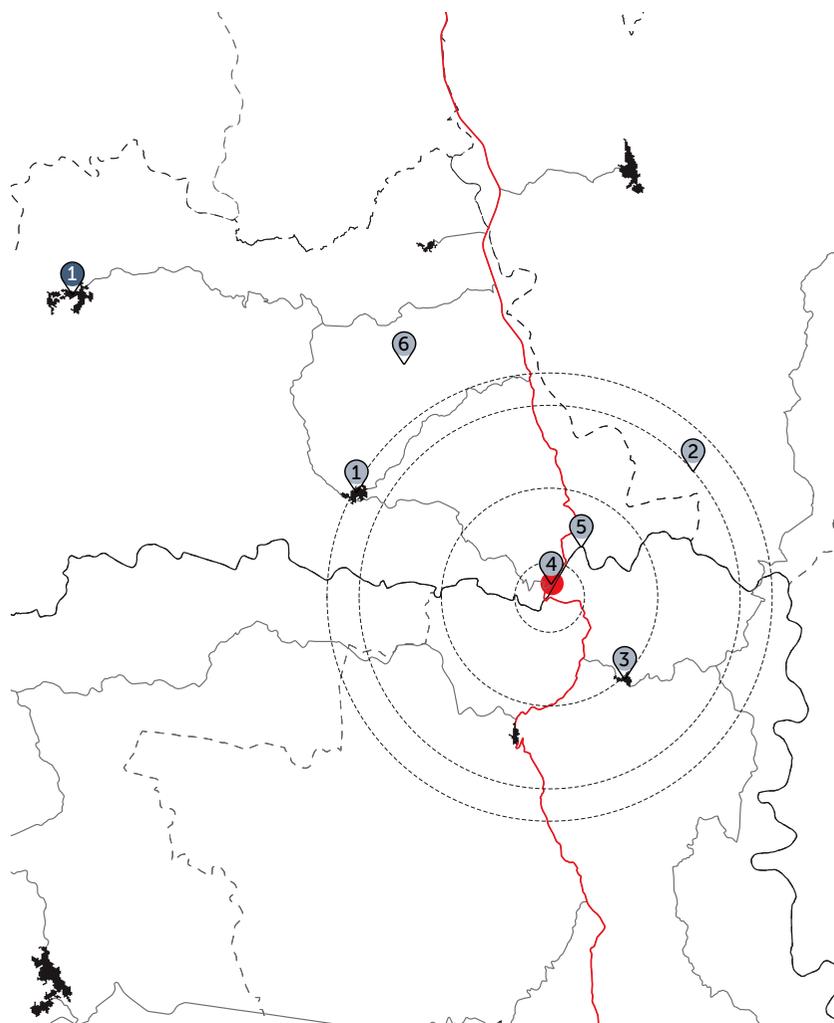
Per quanto riguarda le analisi condotte direttamente sul sistema difensivo si è potuto constatare che utilizzando come unità di misura il "braccio senese" di Pitigliano tutte le grandezze delle mura siano multipli. Il "braccio pitiglianese" è una rappresentazione fisica e rilevabile del braccio senese in uso a Pitigliano intorno alla metà del Cinquecento. La difficoltà di equivalenza tra un'unità di misura antica e il sistema di riferimento decimale sta nel fatto che per avere la certezza della dimensione antica è necessario misurare direttamente una rappresentazione fisica di un "braccio". Altra complicazione nello studio delle unità di misura antiche è dovuta al fatto che spesso le misure venissero contraffatte a seconda della convenienza e potessero cambiare nel tempo anche all'interno dello stesso territorio. Per evitare frodi in moltissimi comuni e capitali dell'Italia medioevale esisteva una pietra incisa con le misure principali utilizzate. A Pitigliano è stata scoperta una di queste pietre con sopra rappresentate le unità

di misura⁵⁸. Tra queste spicca il "braccio senese" che risulta essere lungo 0,602 metri. Utilizzando questa misura come unità minima si è riscontrata un'ottima compatibilità con le dimensioni rilevate a Petriolo. Le mura, le torri e la posizione delle feritoie risultano essere pensate in funzione di questo modulo di base. La scelta di utilizzare il "braccio senese"⁵⁹ rilevato a Pitigliano è dovuta al fatto che non si sono trovate altre rappresentazioni fisiche misurabili di questa unità di misura.

La manodopera

Ogni pagamento nel *Libro di Fabbrica*⁶⁰ è collegato ad un beneficiario: spesso è un personaggio specifico di cui si cita il nome, il cognome, la provenienza ed anche la professione. Le note citano maestri di legname, maestri delle mura, operai, manovali, fabbri e chiavai ma anche albergatori e "pizzicagnoli".

Leggendo il *Libro* emerge una vera e propria gerarchia del cantiere: i pagamenti sono fatti per la maggior parte ai maestri ma è evidente che in alcune lavorazioni il lavoro sia stato svolto da squadre di operai o manovali. È possibile che il pagamento andasse all'operaio con più esperienza, il maestro, e che poi questo lo distribuisse a tutti gli altri lavoratori impiegati nel cantiere. Al di sopra del



maestro vi sono poi personalità come il camerlengo di Petriolo o il camerlengo degli operai, che vengono citati come coloro che coordinano il cantiere o determinate lavorazioni.

tav.15- **Comuni citati nel "Libro di Fabbrica" in cui è certo siano stati pagati lavoratori da impiegare nella realizzazione delle mura**

- ① Iesa
 - ② Montepescini
 - ③ Pari
 - ④ Petriolo
 - ⑤ Serre di Petriolo
 - ⑥ Tocchi
 - ① Monticiano (ferro)
 - "Strada Marittima"
- 

Altro aspetto che traspare dalla lettura del *Libro* è che molti personaggi vengono citati più volte nel codice e sempre con la stessa funzione. Si è già citato il fabbro di Monticiano e Iacomo da Giovanni detto chiaiaio che con mansioni differenti sono i soli che si occupano della manutenzione delle parti in ferro. Altro esempio è Simone di Genariello da Iacopo, maestro delle mura, il quale è citato undici volte all'interno del documento e sembra avere la funzione di capomastro e di controllore dell'intero lavoro sulla cinta muraria. Altri personaggi che compaiono più volte nello scritto sono Iacopo da Bagnaia, che viene nominato tre volte per le fornaci di calce, e Giovanni di Giotto, il quale viene citato in nove differenti voci per lavori di misurazione e controllo ed anche nella prefazione. Altro nome che emerge più volte è quello di Bartalo di Agostino da Pari, che viene pagato per un lavoro di sgombero di macerie, per la rifacitura di un tetto e per l'acquisto di corde; oppure quello del maestro di legname Andrea da Pari, pagato per i lavori di restauro delle porte d'accesso al villaggio fortificato.

Un'eccezione da sottolineare sono i tre pagamenti fatti a Nanni de Rosso nel corso dei tre anni di cantiere documentati dal *Libro*. Si tratta di una particolarità perché non si tratta né di un manovale né di un operaio impegnato direttamen-

te nei lavori sulle mura ma di un albergatore di Petriolo che nei tre anni viene pagato sia per ospitare il maestro delle mura che per un trasporto di materiali a Monticiano (probabilmente ferro). Nel codice sono riportati diversi pagamenti, che, come quello a Nanni de Rosso, non sono diretti a personalità impiegate in prima persona nel cantiere.

Un ultimo aspetto su cui soffermarsi riguarda la provenienza della manodopera. I nomi riportano quasi sempre il paese in cui la persona viveva o di cui era originario. Tra questi risaltano nomi di villaggi della zona come Pari, Campagnatico, Montepescini, Petriolo e Serre ma anche località più distanti come Seggiano, Volterra, e Firenze. Capire se i nomi siano riferiti all'effettiva provenienza dell'operaio è comunque complesso. Ciò nonostante, si può affermare che la maggioranza degli operai erano locali e a supporto di questa ipotesi vi sono una serie di pagamenti destinati ai villaggi nelle immediate vicinanze di Petriolo che avevano aiutato nei lavori delle mura. Questi borghi sono gli stessi che dovevano tasse al camerlengo dei bagni. I centri abitati citati sono, in ordine alfabetico: Iesa, Montepescini, Pari, Serre di Petriolo ed infine Tocchi.

Le fondazioni

Le fondazioni sono una parte essenziale della realizzazione di un muro; servono a ridistribuire il peso dell'edificio a terra fungendo da collegamento diretto tra il terreno ed i carichi che il costruito genera. Come scrive Giovanna Bianchi nell'articolo *Le fondazioni di castelli, chiese e monasteri della Maremma toscana tra XI e XIII secolo*:

"[...] la fondazione è essenziale dal momento che ha il compito, oltre che di sostenere l'alzato, anche di ripartire il suo peso a terra. La fondazione, quindi, costituisce un importante legame statico tra il terreno ed i carichi delle parti in elevato del muro. Per tale motivo, soprattutto in età classica, si prestava attenzione a conferire un certo spessore al cosiddetto piano di appoggio, in modo da ridurre e distribuire meglio la pressione sul terreno. Tale superficie di risega, denominata, appunto, risega di fondazione, secondo Vitruvio doveva avere uno spessore doppio rispetto all'alzato, regola, sovente, disattesa sia nell'Antichità, sia nei periodi storici successivi."⁶¹

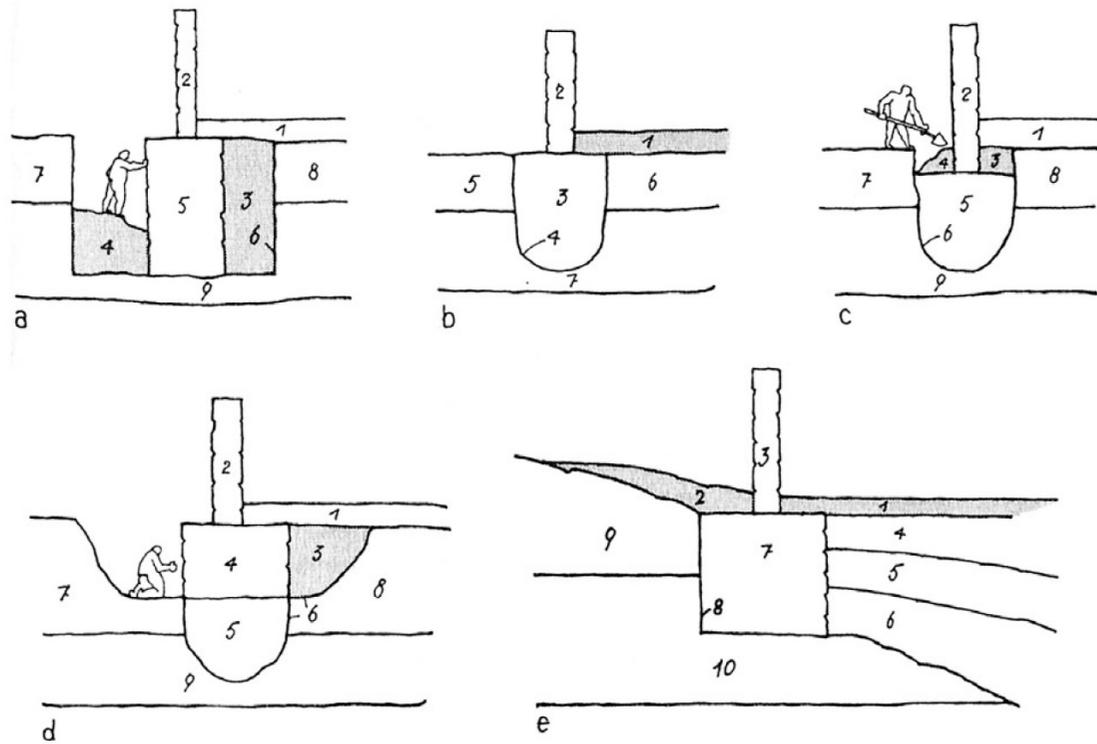
Nell'articolo di Bianchi, che esamina una notevole quantità di casi distribuiti nell'attuale area denominata Colline Metallifere ossia tra le provincie di Pisa, Livorno e Grosseto, si cerca di analizzare quali fossero le principali tipologie di fondazioni che venivano realizzate tra il

XI secolo ed il XIII secolo. Bianchi arriva a fare una classificazione delle principali tipologie di fondazioni rilevabili nell'ambito territoriale scelto per l'analisi.

Partendo dall'antichità e dai complessi cantieri classici è necessario citare lo schema riportato da Carandini⁶², ripreso anche da Bianchi nell'articolo, il quale suddivide le principali tipologie di fondazione in: fondazioni a vista, quando per realizzare la fondazione si realizzava un fosso tanto largo da permettere ai manovali di operare su entrambi i lati; fondazione a sacco, nel caso in cui il taglio nel terreno venisse riempito di materiale di risulta fino a colmare il solco; fondazione a sacco con trincee di fondazione, quando veniva realizzata una fossa riempita di materiale di risulta e il muro veniva impostato a partire da un livello inferiore rispetto al piano di campagna: in questo modo la parte bassa del muro a contatto con la fondazione rimaneva interrata; fondazione a sacco ed a vista, nella circostanza in cui sopra la fondazione a sacco si realizzasse un ulteriore livello realizzato però a vista; fondazione con un lato a vista ed uno a sacco, metodo utilizzato per i terreni in pendenza. Nel medioevo questa classificazione così ferrea si perde, non esistono più tipologie ricorrenti e sempre uguali per ampie porzioni di territorio. Nel periodo analizzato da Bianchi vi sono un'infinità di

fig.9- *Schema dei principali tipi di fondazioni, edito in Carandini 2000, p. 197*

- a Fondazioni a vista
- b Fondazione a sacco
- c Fondazione a sacco con trincee di fondazione
- d Fondazione a sacco e a vista
- e Fondazione con lato a vista



variabili dovute alle differenti disponibilità economiche, al numero di muratori, alla conoscenza del costruire, eccetera. Il risultato è che si possono rilevare tante differenti tipologie di fondazioni che cambiano a seconda del cantiere, della disponibilità di denaro, della tipologia di materiali utilizzati e della manodopera rendendo complesso determinare in modo rigido una determinata tipologia. Ciò nonostante, Bianchi delinea una serie di macro-tipologie caratterizzate da

alcuni aspetti di base a cui si possono ricondurre anche le fondazioni medioevali e tardo medioevali⁶³.

Fondazioni a sacco: si tratta di fondazioni realizzate con materiali di risulta, pietre e malta messi in opera in modo disordinato. Nella maggioranza dei casi queste fondazioni sono una continuazione sottoterra del muro in elevato. La fondazione non presenta una risega e risulta relativamente stretta. Tali fondazioni sono realizzate nel caso di terreni ar-

gillosi-sedimentari o dove vi sono detriti frutto dell'accumulo di precedenti fasi di costruzione.

Fondazioni a sacco con risega e trincea di fondazione: in questi casi si sceglie di realizzare una risega di fondazione in genere poco sporgente rispetto al muro in elevato. Bianchi registra questa tipologia nel caso di terreni simili a quelli descritti in precedenza.

Fondazioni con risega a vista direttamente poggiante sul suolo: si tratta di fondazioni in cui la risega veniva realizzata a vista direttamente sul terreno, coperta di terra e poi su di questa veniva costruito il muro. In questi casi la risega sporge molto dal profilo a terra del muro.

Fondazioni a vista da un lato ed a sacco dall'altro. Questa tipologia di fondazioni è spesso utilizzata per gli edifici posti su terreni in pendenza. Dal XIII secolo si può rilevare che si iniziano a realizzare vere e proprie gradonate in modo da irrigidire il sistema di fondazione e successivamente, a partire da XIV secolo, iniziano a comparire delle fondazioni con muratura a scarpa.

Quest'ultimo esempio di fondazioni è quello maggiormente compatibile con Petriolo. La fortezza è costruita in pendenza e quindi è logico che si scavasse solo un lato della fondazione e l'altro restasse inevitabilmente contro terra.



tav.16- *Navigatore del saggio archeologico a lato dello sperone del muro di nord-ovest*



fig.10- *Saggio archeologico al lato dello sperone del muro di nord-ovest*

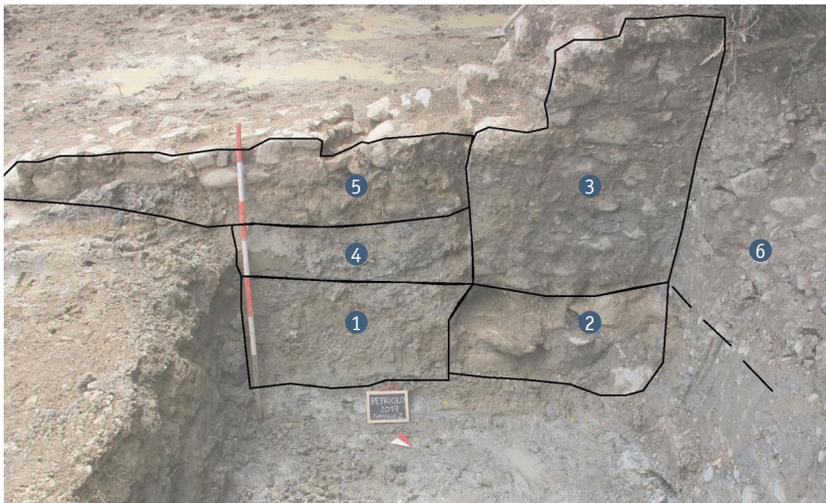
fig.11- *Saggio archeologico a lato dello sperone del muro di nord-ovest. Particolare delle fondazioni e sezione di scavo.*

- ① Terreno
- ② Fondazione del cobtrafforte
- ③ Contrafforte
- ④ Strato proveniente dallo scavo della fossa di fondazione e successivamente utilizzato come strato di livellamento e regolarizzazione
- ⑤ Nuovo muro
- ⑥ Fossa per la fondazione del contrafforte

Inoltre vi sono alcuni punti in cui è chiaramente visibile un accenno di fondazione a scarpa, in particolare in prossimità delle torri.

Dai saggi effettuati nelle vicinanze degli speroni (muro di nord-ovest) si è individuato l'originario piano di calpestio di inizio Quattrocento su cui gli operai impostarono lo scavo della fondazione⁶⁴. Dai sondaggi risulta che all'interno dello scavo, fatto in un terreno argilloso di colore grigio scuro, furono messi in opera due filari di grossi ciottoli legati da malta su cui poi venne impostato il muro. Dall'analisi archeologica è anche emerso che una parte di terreno argilloso è presente nella parte bassa del muro in elevato. Tale strato è molto simile al terreno in cui si trovano le fondazioni, si è quindi

ipotizzato che la porzione alla base del contrafforte non fosse altro che la terra rimossa per le fondazioni e poi utilizzata alla fine dei lavori per livellare l'area di cantiere. Per quanto riguarda le fondazioni a scarpa in prossimità delle torri sono visibili alla base della torre nord. Più nello specifico si può notare un piccolo gradino che sporge rispetto alla base della torre. È possibile che tale sporgenza sia il livello superiore della fondazione. Altre notizie sono presenti nel *Libro di Fabbrica*⁶⁵ il quale contiene le voci di costo riconducibili a diverse operazioni dello scavo dei fossi di fondazione. La maggior parte delle note documenta in modo generico di lavori nei fossi e di scavi specificando che tali lavorazioni, tra 1409 e 1412, stavano avvenendo sopra la "porta senese", sopra la "portella del Farma" e nell'area dell'attuale zona per il bagno libero. Oltre a queste voci però ve ne sono alcune che restituiscono maggiori dettagli. Nel 1411, tra agosto e ottobre, è riportato l'acquisto di palette di ferro da utilizzare nei fossi e nel gennaio del 1412 sono commissionati cento pali di castagno da posizionare anch'essi nelle fondazioni. È probabile che questi elementi lignei siano stati piantati nel terreno e utilizzati per ancorarvi la fondazione ed evitare smottamenti o scivolamenti della struttura verso valle.



Le opere provvisionali

“Come la maggior parte dei resti di strutture in legno anche i segni dei ponteggi sono tracce in negativo. I fori quadrati che si riconoscono su alcune murature erano appunto finalizzati ad ospitare travi orizzontali che reggevano i ponti e che, tramite cordami, venivano saldamente legati a pertiche verticali il cui utilizzo lascia talvolta una traccia, sempre in negativo, nel sottosuolo.”⁶⁶

La frase di Aurora Cagnana definisce cosa siano le buche pontaiie ossia i fori lasciati nel paramento murario e a volte nel terreno dalle impalcature in legno: le tracce in negativo del passaggio del cantiere. Le impalcature antiche, dette anche opere provvisionali, erano strutture leggere, economiche e facili da costruire, spesso realizzate in legno man mano che il cantiere procedeva in altezza. Se ne riconoscono due macro-tipologie, la tipologia “a palco” e la tipologia “a sbalzo”. La prima consiste in strutture a cavalletto su cui venivano poi fissate delle tavole in modo da realizzare un piano di lavoro. Queste strutture avevano il vantaggio di essere autonome dalla costruzione che si stava realizzando ed erano facilmente smontabili, ma avevano il limite di poter raggiungere altezze limitate: al massimo sei, sette metri. La seconda tipologia di ponteggi, detti “a sbalzo”, era caratteriz-



fig.12- **Fotografia di una buca pontaia "binata".**
Da notare il ripianamento alla base delle buche.

fig.13- **Fotografia di una buca pontaia "binata".**
Da notare il ripianamento alla base delle buche.

zata da una struttura di travi inserite nella parete con lo scopo di sostenere un piano di lavoro. Le travi inserite nel muro, una volta rimosse, lasciavano dei fori molto evidenti che solitamente venivano chiusi al termine del cantiere con pietre o mattoni ed eventualmente intonacati. La chiusura delle buche serviva per evitare che l'acqua, la vegetazione o gli animali potessero infiltrarsi nel foro provocando effetti di degrado indesiderati⁶⁷.

Nel caso di Petriolo le numerose tracce in negativo presenti sui prospetti interni ed esterni della muratura confermano che le impalcature utilizzate siano del tipo "a sbalzo". Dal rilievo delle mura emergono alcuni dati e misure per ipotizzare come sono state realizzate queste opere. I due tratti di mura analizzati sono stati il tratto di nord-ovest ed il tratto di sud-ovest perché meno colpiti da fenomeni di aggressione biologica nel momento del rilievo e di conseguenza più facilmente leggibili.

Le buche pontaie sono presenti su entrambi i lati del muro e si distribuiscono su linee parallele distanti le une dalle altre di circa 1,70/1,80 metri (in alcuni casi si arriva ad una distanza di 2 metri). La dimensione dei fori in prospetto misura in media 15x15 centimetri con una profondità che non supera i 20/25 centimetri. In alcune buche pontaie è ancora pos-

sibile vedere la traccia in negativo dell'elemento ligneo che non era squadrato e neanche decorticato. La dimensione media del diametro degli elementi, misurando la traccia in negativo nella malta, risulta essere compresa tra i 10 ed i 15 centimetri. L'interasse tra buca e buca non è costante e può variare dai 60 ai 50 centimetri.

Dal rilievo fatto con il laser scanner e dall'analisi svolta durante i sopralluoghi emerge che ogni buca pontaia presente nella struttura ha delle caratteristiche in comune. Ogni filare di buche è posizionato al di sopra di un piano di posa con funzione di ripianamento, ossia al di sopra di un piano che ha la funzione di regolarizzare la messa in opera delle pietre per poi continuare a costruire su un piano il più possibile in bolla. Su questo piano regolare venivano posizionate le travi delle impalcature e fissate momentaneamente con un po' di malta (la stessa malta che una volta indurita ha mantenuto fino ad oggi lo stampo del legno). Mentre venivano posti i pali si procedeva con la realizzazione del muro e solitamente ai lati dei pali lignei venivano posti due elementi lapidei, spesso squadrati e di dimensioni medio grandi, con lo scopo di fissare ulteriormente il legno. Una volta concluso il filare si procedeva con il filare successivo posizionando in corrispondenza dei travetti una pietra di gran-

di dimensioni ed altra malta in modo da fissare definitivamente il pezzo di legno. Una volta inglobata completamente la testa della trave nel muro, gli operai potevano montare le tavole del piano di lavoro e spostarsi a lavorare in sicurezza al livello superiore.

Analizzando le misure sopra riportate, non è del tutto certo che oltre alle travi in aggetto vi fossero anche delle pertiche con la funzione di montanti per irrigidire la struttura, collegando dal basso verso l'alto alcune delle travi incastrate nel muro. La dimensione degli elementi e il loro interasse fa pensare che non fosse necessario strutturalmente irrigidire ulteriormente la struttura. Inoltre, negli scavi ai piedi dei contrafforti non sono state trovate tracce di palificazioni o di buchi nel terreno. Ciononostante data la dimensione del muro e l'altezza a cui gli operai lavoravano non è da escludere che fossero state impostate anche delle pertiche per irrigidire ulteriormente il sistema.

Nel *Libro di Fabbrica*⁶⁸ vengono citate direttamente le impalcature e le opere provvisorie solo una volta. Si tratta di una voce che riporta dell'acquisto di alcuni corbelli e di alcune corde per issare i materiali sopra le porte dove gli operai stavano lavorando. La voce è databile tra il marzo e l'aprile del 1410. Il fatto che si



fig.14- **Fotografia di una buca pontata.**

Da notare l'impronta del travetto nella malta.

fig.15- **Fotografia di una buca pontata con sottolineata l'impronta del travetto nella malta**

fig.16- **Fotografia di una buca pontata.**

Da notare il ripianamento alla base delle buche e la disposizione delle pietre intorno al foro.

fossero acquistate corde per issare materiali fino al livello in cui si lavorava fa pensare che vi fossero delle impalcature e soprattutto delle carrucole per aiutare i manovali a portare più agilmente i materiali in quota. Non essendo citati altri macchinari, come argani o gru, è possibile che tutte le pietre siano state portate a forza dagli stessi operai fino al punto in cui sono state posate. Gli elementi lapidei, anche i più grandi rilevati nelle mura e nelle torri ad eccezione dei cantonali, misurano circa 25x25x25 centimetri con un peso massimo compreso tra i 35 ed i 36 kg considerando un peso specifico della roccia compreso tra i 2300 kg/m³ (peso specifico arenarie e calcari leggeri)

ed i 2500 kg/m³ (calcari compatti). Più difficile è stabilire come siano stati messi in opera gli elementi che compongono i cantonali e le cornici delle aperture della cinta muraria, i quali hanno misure ben maggiori (50x30x30 centimetri), arrivando a pesare anche più di 100 chilogrammi.



La rappresentazione del cantiere medioevale

Per riassumere in modo efficace l'analisi del cantiere e delle rovine come documento si è scelto di optare per una rappresentazione grafica a mano di una porzione del sistema difensivo di Bagni di Petriolo, addensando al suo interno tecniche costruttive, operazioni di cantiere e alcune ricostruzioni. Il disegno ha lo scopo di graficizzare i risultati delle analisi in modo da renderli immediati e di facile comprensione.

Il disegno è da intendere non solo come una semplice modalità di rappresentazione ma anche come uno strumento di conoscenza e di ricerca perchè essendo personale, fisico e meno asettico di una ricostruzione 3D permette di comprendere meglio l'oggetto che si sta rappresentando.

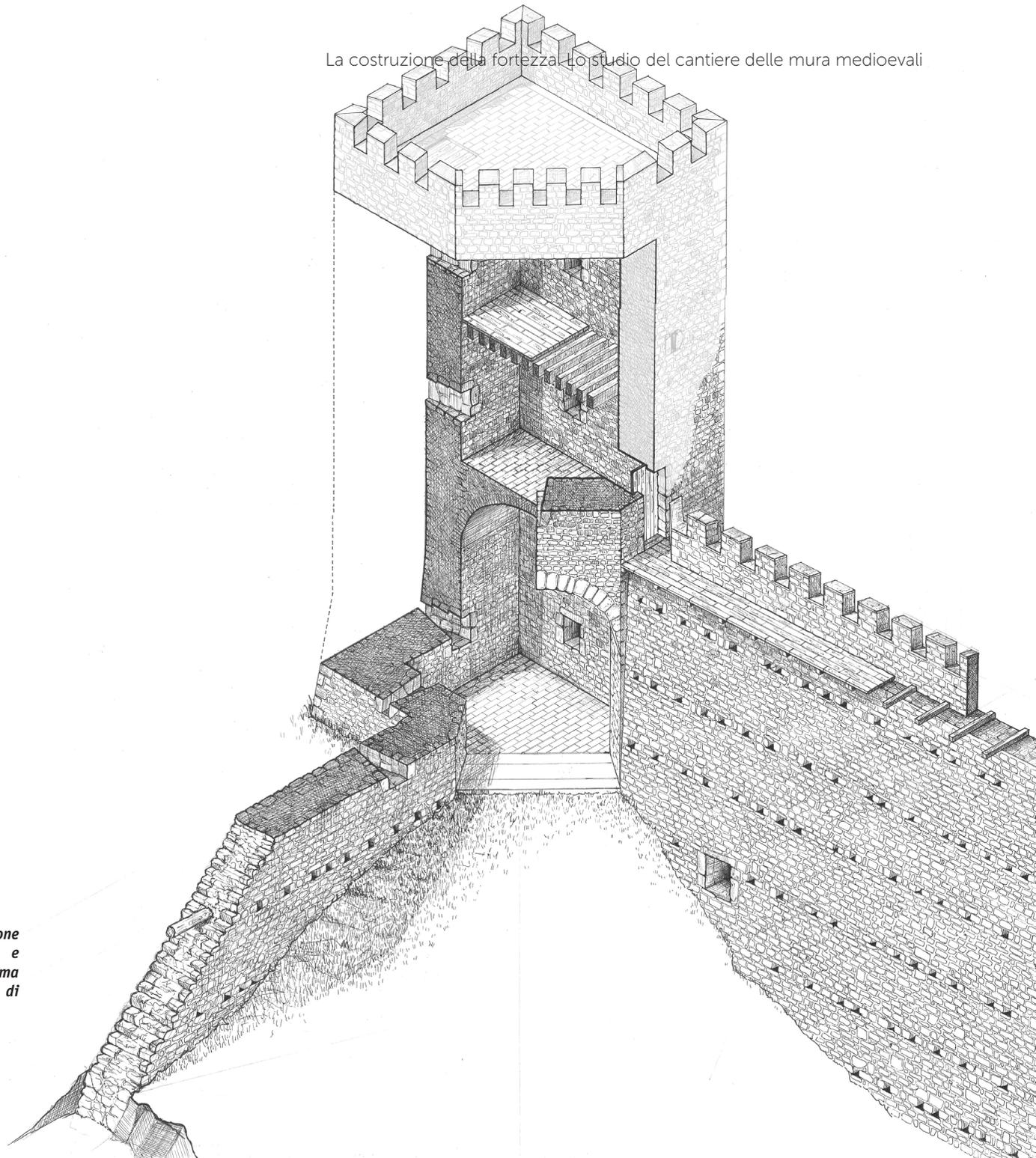
Su queste basi ed ispirandosi ai disegni ed al metodo conoscitivo e analitico delle architetture, strutturato in una iniziale fase di conoscenza basata anche e soprattutto sull'uso del disegno e da una successiva parte di sintesi e di progetto, utilizzato da Viollet-le-Duc⁶⁹, si è imposto il disegno.

Il disegno si basa interamente sui risultati ottenuti dalla ricerca ed all'interno di una

singola rappresentazione si è cercato di raccogliere tutto quello che è emerso. Per riassumere efficacemente i risultati dell'analisi si è scelto di rappresentare la torre ovest del complesso con i due tratti di muro alla sua destra ed alla sua sinistra. Si è optato per una assonometria a pianta indeformata realizzata a matita in scala 1:100 e poi ripassata in seguito con penne a china.

Il disegno è composto di tre settori: nella parte di sinistra è rappresentata la sezione del muro di cinta in modo da far capire la tessitura muraria e per rappresentare i radiciamenti e le fondazioni di cui si è parlato nel capitolo; il settore centrale contiene la ricostruzione della torre che è stata realizzata basandosi su fotografie e dati archeologici, per quanto riguarda il piano terra ed il primo piano, e analizzando ricostruzioni di edifici simili realizzate dallo studio Ink Link⁷⁰ (ricostruzione di Buonconvento e di San Gimignano) e dal disegnatore torinese Francesco Corni⁷¹ (torre porta di Monteriggioni); l'ultima porzione del disegno, quella a destra, contiene la ricostruzione del muro di cinta ed in particolare del camminamento merlato sulla sommità.

La costruzione della fortezza. Lo studio del cantiere delle mura medioevali



tav.17- Ricostruzione
della torre ovest e
di parte del sistema
difensivo di Bagni di
Petriolo

La ricostruzione del solaio ligneo è basata sul rilievo diretto del manufatto ed in particolare sull'analisi delle buche pontate riquadrate in laterizi citate anche nel capitolo.

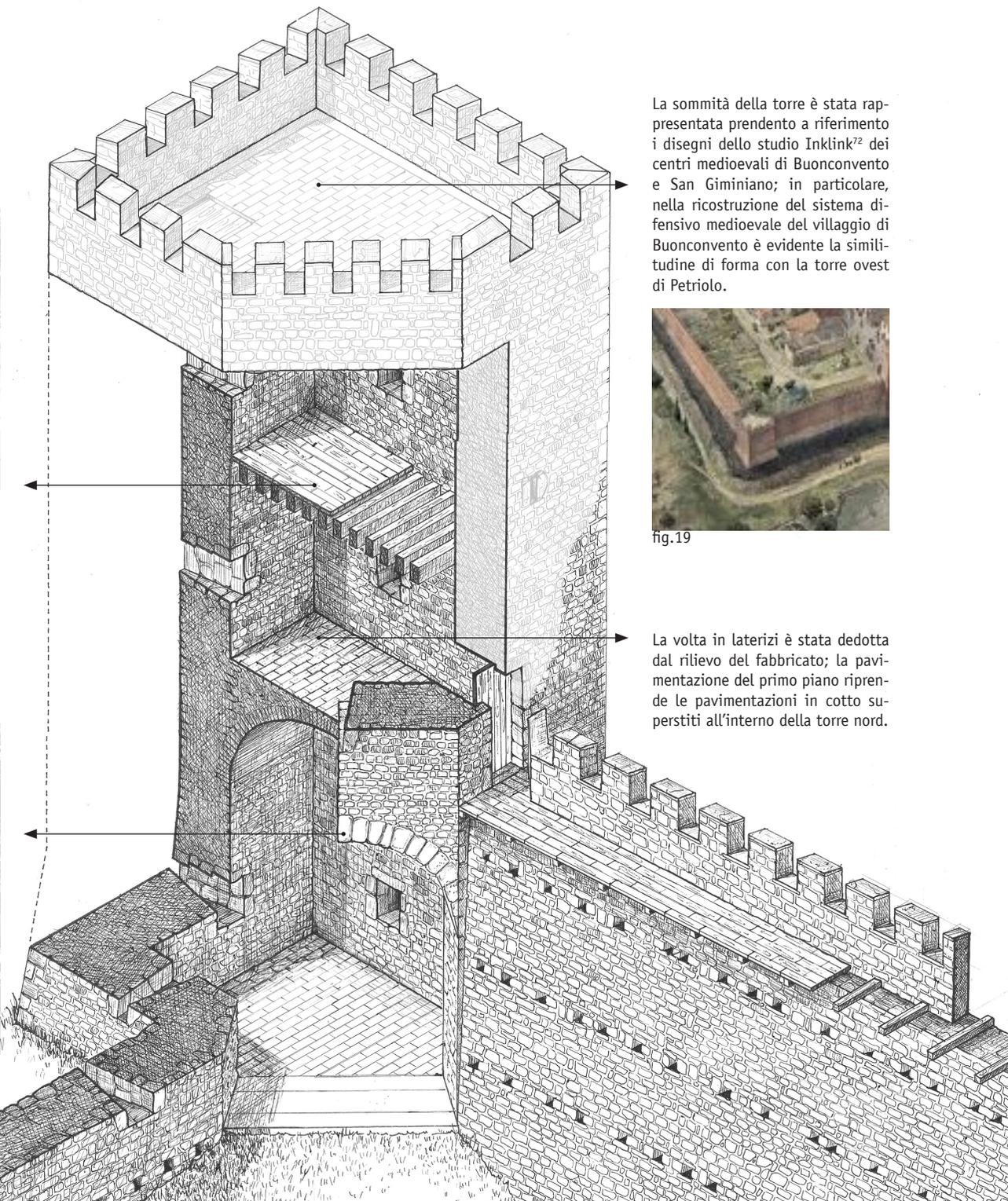


fig.17

La posizione e la forma dell'arco a tutto sesto è stata definita a partire dai rilievi sul campo che hanno permesso di individuare con una certa sicurezza l'imposta dell'arco stesso; la forma e la posizione dell'apertura al piano terra riprende, come scritto nel capitolo, la tipica struttura delle torre pisane.



fig.18



La sommità della torre è stata rappresentata prendendo a riferimento i disegni dello studio Inklinc²² dei centri medioevali di Buonconvento e San Gimignano; in particolare, nella ricostruzione del sistema difensivo medioevale del villaggio di Buonconvento è evidente la similitudine di forma con la torre ovest di Petriolo.



fig.19

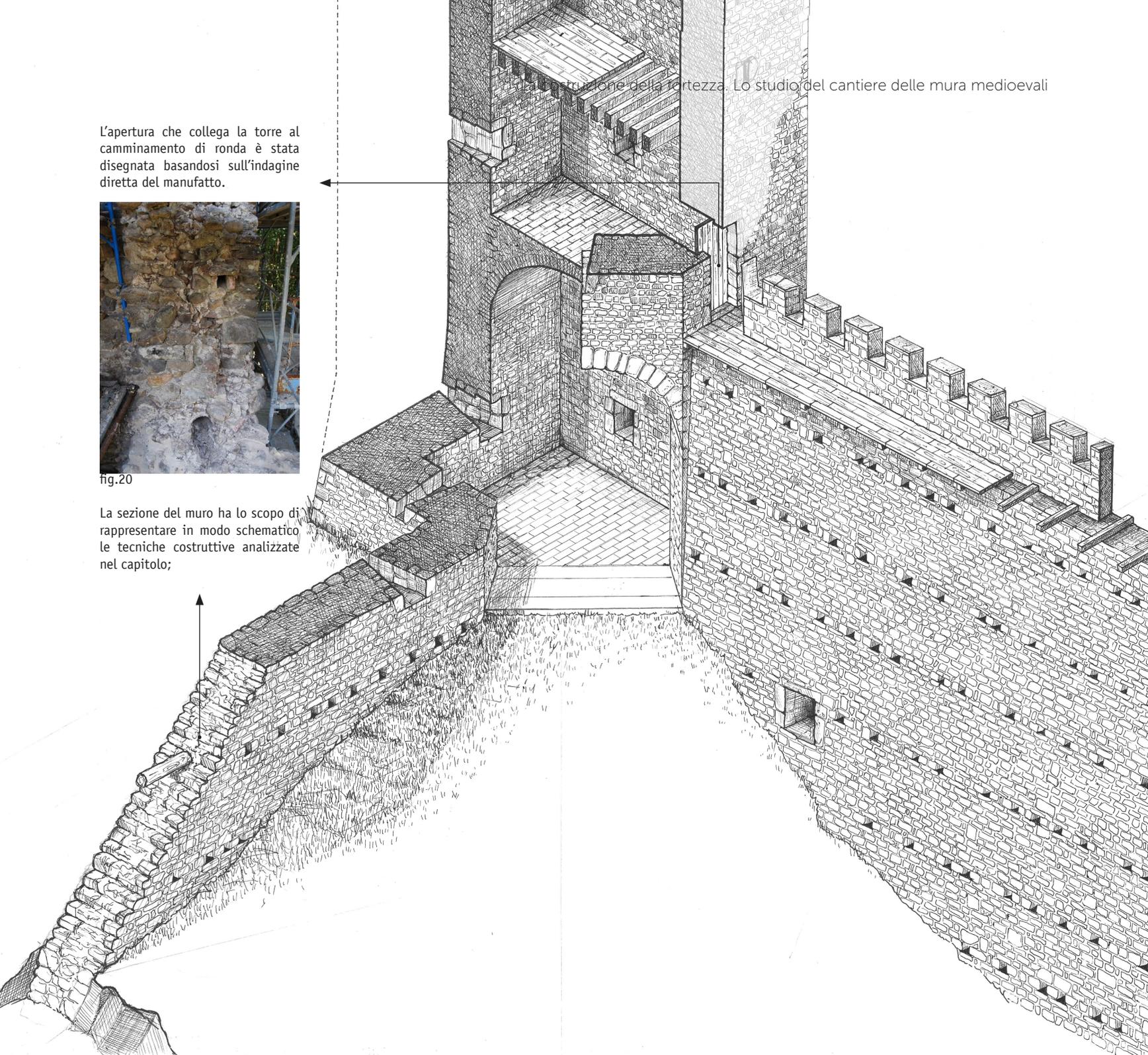
La volta in laterizi è stata dedotta dal rilievo del fabbricato; la pavimentazione del primo piano riprende le pavimentazioni in cotto superstiti all'interno della torre nord.

L'apertura che collega la torre al camminamento di ronda è stata disegnata basandosi sull'indagine diretta del manufatto.



fig.20

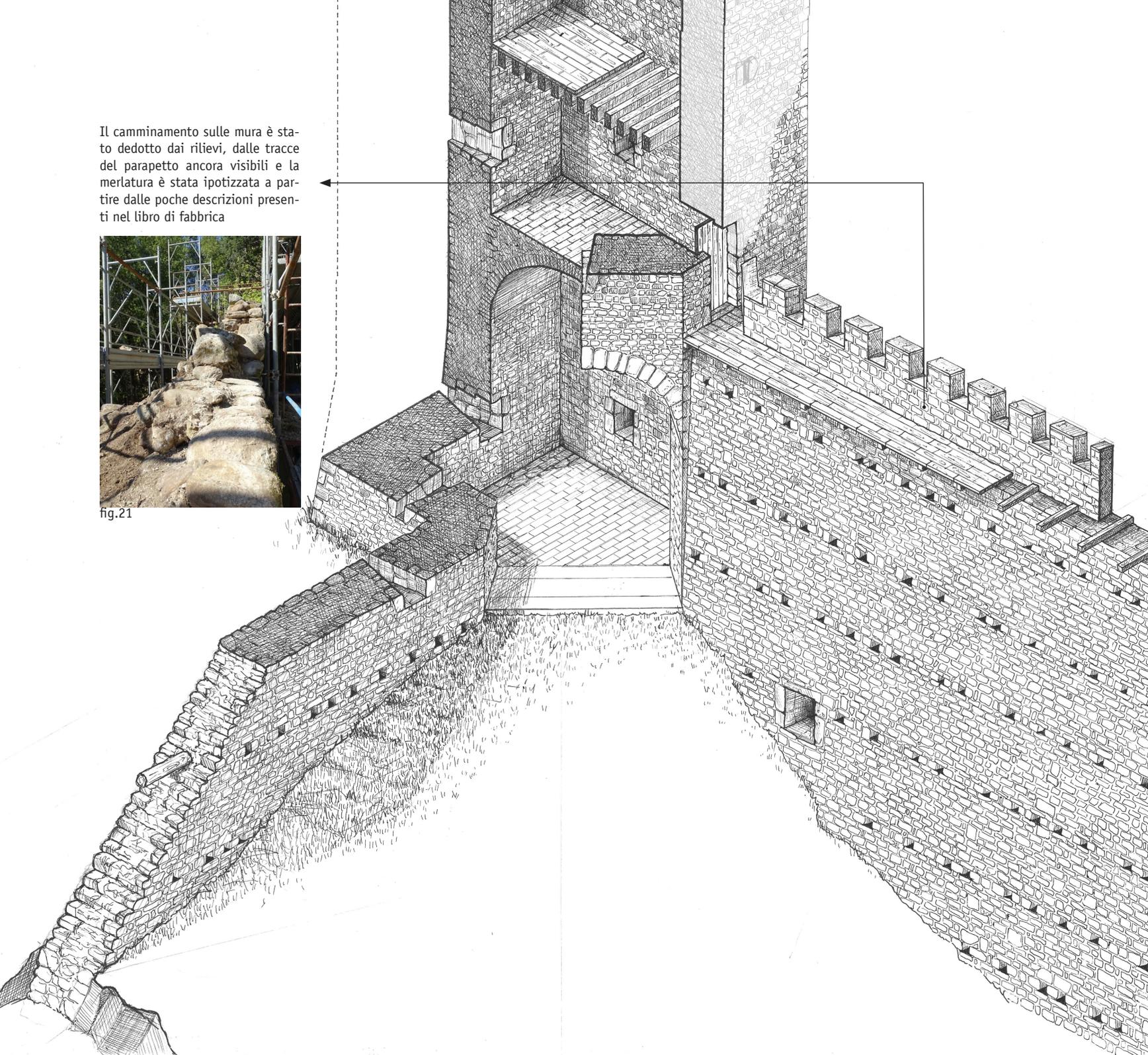
La sezione del muro ha lo scopo di rappresentare in modo schematico le tecniche costruttive analizzate nel capitolo;



Il camminamento sulle mura è stato dedotto dai rilievi, dalle tracce del parapetto ancora visibili e la merlatura è stata ipotizzata a partire dalle poche descrizioni presenti nel libro di fabbrica



fig.21



tab.1- *Libro di Fabbrica (1409-1412)*¹⁰¹

Pag.	Data	Beneficiario del pagamento	Motivazione del pagamento e note
c.39r	lug 1409	-	per acquistare quaderni e libri su cui riportare le spese e per il pagamento delle guardie di gabella adette alla raccolta dei soldi per la costruzione della fortezza
c.39r	-	- maestro Andrea da Pari (maestro di legname) - Cristofano di Bertino da Pari - Paolo di Andrea da Pari	per tagliare del legname da utilizzare per la realizzazione delle porte
c.39r	-	Valentino schiavo	per spostare i cannelli dell'acqua dal palazzo del comune e metterli su di un casalino
c.39r	-	Bartalo di Agostino da Pari	per rifare la scala di legno fuori dal palazzo (del comune)
c.39r	-	Galluzzo (del Bagno)	per tagliare le concrezioni di zolfo nell'area dei bagni
c.39r	ott 1409	Tommasello	per svuotare un canale di scolo dell'acqua situato a lato del palazzo (del comune) fino a ritrovare il rivestimento in mattoni
c.39r	-	Giovanni schiavo	per sgombrare la piazza di legname, mattoni, pietre e calcinacci
c.39v	ott 1409 3 gen 1410	- Iacopo da Bagniaia - operai	per una serie di fornaci di calcina, ossia per la cottura della calce (nella pagina sono riportati pagamenti dall'ottobre del 1409 al 3 gennaio del 1410)
c.40r	nov 1409	Antonio di Pucciantello da Pari	per tagliare le concrezioni di zolfo del Bagno sopra la Farma
c.40v	gen 1410	Giovanni di Pace e Iacopo di ser Gano da Foiano	per lavorare nel bosco per il reperimento di legname da impiegare nelle porte
c.40v	gen 1410	Piero di Queciglione	per lavorare nel bosco per il reperimento di legname da impiegare nelle porte
c.40v			per la realizzazione di una strada nel bosco in modo che i muli potessero trasportare agilmente il legno per il cantiere

La costruzione della fortezza. Lo studio del cantiere delle mura medioevali

c.40v			viene pagato un banchetto per fare onore ai maestri di legname
c.40v	feb 1410	Gucciarello da Pari	- per canalizzare l'acqua (forse piovana) verso il fiume Farma - per scavare le fondazioni del muro sopra il Farma e sopra i bagni delle donne - per recuperare e sgombrare le macerie (i mattoni e le moli) di una casa in rovina nelle vicinanze del comune
c.40v	mar 1410	Andrea detto Maier- no	per togliere i gangheri rotti delle porte (non chiaro se si tratta delle porte del villaggio o della casa in rovina)
c.40v		Gucciarello da Pari	per dei lavori sul muro del bagno verso la Farma
c.41r	mar 1410	Iacopo da Bagnaia	per il trasporto di legname da impiegare per le porte trasportato dal bosco al cantiere
c.41r	mar 1411	Iacopo da Bagnaia	per un viaggio a Civitella e Paganico per l'acquisto di materiali (per biada)
c.41r	mar 1410 mag 1410	Simone di Genariello da Iacopo (maestro delle mura)	per retribuire il capo mastro delle mura di Petriolo
c.41r	mar 1410 mag 1410	Giovanni del Boscho	per l'acquisto di orzo
c.41v	31mar 1410	Guelfo di Magio (pizzicaiolo)	24 lire per l'acquisto di piombo da utilizzare per piombare i gangheri nuovi per le porte dato che quelli vecchi erano stati rimossi perché rotti
c.41v	mar 1410 apr 1410		per l'acquisto di due corbelli e per il trasporto di ferramenti
c.41v	mar 1410 apr 1410	Guelfo di Magio (pizzicaiolo)	per l'acquisto di corde da utilizzare per issare i corbelli (forse sulle impalcature) e per legare i ferramenti
c.41v	mar 1410 apr 1410	Giovanni di Giotto	per il trasporto dei corbelli e dei ferramenti al Bagno

La costruzione della fortezza. Lo studio del cantiere delle mura medioevali

c.41v	mar 1410 apr 1410	Menico di Bartalacio	per l'assunzione dei maestri di legnami addetti alla realizzazione delle porte
c.41v	mar 1410 apr 1410	vetturale	per trasporto dei ferri e dei modelli delle serrature
c.41v		Cristofare di messer Paolo	per trasporto
c.41v		Simone di Genariello da Iacopo (maestro delle mura)	per trasporto di due quaderni da Siena
c.41v		Galluzzo del Bagnio	per trasporto a Monticiano di chiestre e ferri da drizzare
c.41v		Nanni de Rosso (albergatore)	per il trasporto di ferri a Monticiano
c.41v		Pietro Casini (fabbro di Monticiano)	per aver drizzato i ferri delle porte
c.41v	11 apr 1410	Pietro Ferruzzi	per l'acquisto di mezzo quarto di vino per dar da bere agli operai ed ai maestri di legname che avevano messo in opera la porta sul ponte e la porta senese
c.41v	apr 1410		per l'acquisto di vino per dar da bere agli operai ed ai maestri di legname che avevano messo in opera la porta sul ponte e la porta senese
c.42r	mag 1410	figlio del vetturale	per il trasporto di ferri mandati dagli operai
c.42r	mag 1410	Pietro Casini (fabbro di Monticiano)	per il pagamento di toppe, chiavi e altri elementi in ferro probabilmente utili alla realizzazione delle porte
c.42r	mag 1410		per l'acquisto di vino per "far onore" Iacopo il chiavaio che trasportò i ferri a Petriolo
c.42r	mag 1410	maestro Iacomo da Giovanni (chiavaio)	per la realizzazione di una "piaggia grande" e sei "piagge" più piccole che mancavano alle porte (forse sia alla senese che a quella del ponte)
c.42r	mag 1410	Pietro [Casini (fabbro di Monticiano)]	per il carbone e per aiutare maestro Iacomo il Chiavaio
c.42r	mag 1410	Gucciarello (da Pari)	per il trasporto dei ferri

La costruzione della fortezza. Lo studio del cantiere delle mura medioevali

c.42r	mag 1410		pe l'acquisto di vino
c.42r	mag 1410	maestro Nanni di Francesco	per lavorare alle porte
c.42r	mag 1410	maestro Ghello (mastro di legname)	per lavorare alle porte
c.42r	mag 1410	maestro Nanni di Francesco	per lavorare alle porte
c.42r	mag 1410	maestro Checco (mastro di legname)	per lavorare alle porte
c.42r	mag 1410	maestro Iacomo da Giovanni (chiavaio)	per ferratura delle porte
c.42r	mag 1410	Gucciarello dal Bagnio	per il viaggio a Monticiano per il trasporto di alcuni ferramenti
c.42r	mag 1410	Nanni de Rosso (albergatore)	
c.42v		maestro Ghello (mastro di legname)	per lavorare alle porte
c.42v		maestro Nanni di Francesco	per lavorare alle porte
c.42v		maestro Checco (mastro di legname)	per lavorare alle porte
c.42v	mag 1410	Bartalo da Gapoli	per l'acquisto di 65 legni di castagno da utilizzare all'interno delle mura come legacci (è ipotizzabile che si tratti dei radiciamenti lignei immersi nelle mura di cinta e ancora oggi visibili in alcuni punti)
c.42v		maestro Andrea da Pari (maestro di legname)	per l'acquisto di 18 legni di castagno da utilizzare per la realizzazione dei tetti delle porte del Bagno (è ipotizzabile che si tratti dei radiciamenti lignei immersi nelle mura di cinta e ancora oggi visibili in alcuni punti)
c.42v		- Gucciarello dal Bagnio - Giovanni schiavo	per recuperare e sgombrare le macerie (i mattoni e le moli) di una casa in rovina nelle vicinanze del comune
c.42v		Gucciarello dal Bagnio	per il trasporto e la messa in opera di alcuni docci da dietro il palazzo del comune alla "porta del ponte"

La costruzione della fortezza. Lo studio del cantiere delle mura medioevali

c.42v		Giovanni schiavo	per il trasporto e la messa in opera di alcuni docci da dietro il palazzo del comune alla porta del ponte e alla "porta senese"
c.42v		Nanni di Cristofano	per il trasporto del legname e dei docci per la realizzazione delle porte (senese e del ponte)
c.43r	3 mag 1410	operaio Giovanni di Giotto	per la misurazione delle fornaci di Iacomo da Bagnaia, di Antonio di Pucciatello, di Pauletto da Pari utilizzate per la calce delle porte (probabilmente fornaci per la cottura di pietre a base calcarea per la produzione della calce). Giovanni di Giotto risiedette a Petriolo dal 3 al 12 maggio
c.43r		maestro Andrea da Grepoli	per la realizzazione di una scala per salire sulla porta senese (probabilmente una scala lignea)
c.43r		Bartolo di Agostino	per la realizzazione di tre moli per le porte
c.43r		maestro Cristofano del Gioia (maestro di legname)	per coprire la porta senese
c.43r		maestro Checco (maestro di legname)	per coprire la porta del ponte
c.43r			per il viaggio di alcuni manovali a Siena per l'acquisto di materiali e approvvigionamenti
c.43r		garzoncelli	pagamenti per alcuni garzoncelli
c.43r		maestro Giovanni di Ciuolo	
c.43r		maestro Bartolo da Grepoli	per coprire la porta senese
c.43r		maestro Bartolo da Grepoli	per rialzare le porte e coprirle
c.43r		maestro Andrea da Pari (maestro di legname)	per coprire le porte
c.43r		maestro Bartolo da Grepoli	per l'acquisto di legacci
c.43r		fante Checcarello	per il trasporto di materiali
c.43v		Simone di Genariello da Iacopo (maestro delle mura)	

La costruzione della fortezza. Lo studio del cantiere delle mura medioevali

c.44r	set, ott, nov, 1410		per rifare il tetto del bagno delle donne la cui copertura era crollata
c.44r	set, ott, nov 1410	Tommasello	per sgombrare i bagni delle macerie dovute al crollo del tetto
c.44r	set, ott, nov 1410	Antonio di Puccian- tello da Pari	per ritrovare la sorgente d'acqua calda che alimentava il bagno delle donne
c.44r	set, ott, nov 1410	Bartalo di Agostino da Pari	per il pagamento del legname per la sistemazione del tetto e per lo stesso rifacimento
c.44r	set, ott, nov 1410	maestro Iacomo da Giovanni (chiavaio)	per comperare e conficcare tre ferri che tenevano i docci del tetto del bagno delle donne
c.44r	set, ott, nov 1410	- maestro Morosino Lombardo	per rimattonatura e ribattitura dei bagni delle donne e per un manovale
c.44r	set, ott, nov 1410	- maestro Bartolo da Pari - maestro Andrea da Pari (maestro di le- gname)	per alcuni lavori sui serramenti
c.44r	set, ott, nov 1410	maestro Morosino Lombardo	per abbattere i murelli e i fondi del bagno e per la manutenzione delle uscite da cui sgorgava l'acqua termale
c.44r	set, ott, nov 1410	- Teio delle Serre - Iacomo di Gialdo - Agnolino di Petriolo	per sgomberare l'area del bagno delle donne di calcinacci, macerie e terra e per realizzare un nuovo foro per l'uscita delle acque calde

La costruzione della fortezza. Lo studio del cantiere delle mura medioevali

c.44r	set, ott, nov 1410	maestro Giovagnio- lo Lombardo	per opere di muratura, come la rimessa in opera del parapetto delle scale del bagno delle donne e la risistemazione degli scoli per l'acqua piovana
c.44r	set, ott, nov 1410	Barga da Volterra	
c.44r	set, ott, nov 1410	Giovanni di Pietro	scrittore di gabella per lettere
c.44v	gen giu 1411	Checco di Petriolo e al fratello da Monte- pescini	per realizzare i modelli lignei delle ventose da inserire tra i merli sopra le porte
c.44v	gen giu 1411	maetro Bartalo da Pari	per realizzare i braccioli delle ventose
c.44v	gen giu 1411	maetro Bartalo da Pari	per forgiare gli elementi in ferro da utili nelle ventose
c.44v		Bernardo di Niccolò	per lettere
c.44v	giu- gno 1411	Giovanni di Giotto	pagamento a Giovanni di Giotto, ad otto suoi operai ed a maestro Domenico i quale fece alcuni disegni
c.44v		Simone di Genariello da Iacopo (maetro delle mura)	
c.44v		Guelfo di Magio (pizzicaiolo)	per l'acquisto di quaderni, fogli e candele
c.44v		Guelfo di Magio (pizzicaiolo)	per achuti
c.44v		maestro Iacomo da Giovanni (chiavaio)	
c.45r		Simone di Genariello da Iacopo (maetro delle mura)	

La costruzione della fortezza. Lo studio del cantiere delle mura medioevali

c.45v	giu 1411	- Ibo di Andrea da Pari - Paolo di Andrea da Pari	per la produzione di tre fornaci di calcina e per la misurazione delle fornaci, le misure riportate segnano 295 moggia a fornacie
c.45v	giu 1411	Nofrio (ministro di Santa Marta)	per legni per la sbarra per chiudere le porte e per il tetto delle porte
c.45v			per l'acquisto di 4 legni, 2 dei quali da utilizzare sui tetti delle porte (si intendono forse le coperture delle avanporte)
c.45v	ago ott 1411	Andrea di Seggiano	per rompere le pietre e scavare il fosso sopra la porta (si tratta forse delle fondazioni del tratto di muro compreso tra la porta senese e l'attuale strada asfaltata)
c.45v	ago ott 1411	Nicoletto da Pari	per scavare le fondazioni del muro posto sopra la "portella de la Farma"
c.45v	ago ott 1411	Agostino da Monastero	per scavare le fondazioni del muro posto sopra la "portella de la Farma"
c.45v		Nanni di Tomme	per l'acquisto di palette di ferro da utilizzare nelle fondazioni sopra la "portella de la Farma"
c.45v		Guelfo di Magio (pizzicaiolo)	per l'acquisto di due corbelli
c.45v		Guelfo di Magio (pizzicaiolo)	per l'acquisto di candele di cera
c.45v		Antonio (scrittore di gabella)	
c.45v	ago ott 1411	Biagio da Pari	per togliere le pietre dalle fondazioni
c.45v		Vanni di Gargachino	
c.46r	nov 1411	Angelino [che sta con Nanni de Rosso (albergatore)]	per togliere le pietre dal fosso delle fondazioni e trasportarle sopra la porta (forse quella senese)
c.46r	nov 1411	Angelino	per scavare le fondazioni del muro della scala del bagno (forse il bagno delle donne)
c.46r		Simone di Genariello da Iacopo (maestro delle mura)	

La costruzione della fortezza. Lo studio del cantiere delle mura medioevali

c.46v	gen 1412		per la realizzazione 100 pali di legno di castagno posizionare nelle fondazioni "sopra al muro" (si tratta probabilmente di pali per sotto-fondazioni)
c.46v	gen 1412		per una giornata di lavori nei fossi delle fondazioni dovuti ad imprevisti di natura meteorologica
c.46v		- Nicoletto - Pietro	per fare la via e recare i beccatelli
c.46v		Domenico di Giovanni da Campagnatico (bufalaio)	per recare docci e poste di beccatelli
c.46v		comune di Petriolo e Serre	per i lavori fatti per la realizzazione dei fossi per le fondazioni (non specificata l'area)
c.46v		comune di Tocchi	per i lavori fatti per la realizzazione dei fossi per le fondazioni (non specificata l'area)
c.46v		comune di Secchietta	per i lavori fatti per la realizzazione dei fossi per le fondazioni (non specificata l'area)
c.46v		comune di Iesa	per i lavori fatti per la realizzazione dei fossi per le fondazioni (non specificata l'area)
c.46v		comune di Montepescini	per i lavori fatti per la realizzazione dei fossi per le fondazioni (non specificata l'area)
c.46v		comune di Pari	per i lavori fatti per la realizzazione dei fossi per le fondazioni (non specificata l'area)
c.46v		Angelino	per una giornata di lavori fatti per la realizzazione dei fossi per le fondazioni (non specificata l'area)
c.46v		Nofrio (ministro di Santa Marta)	per l'acquisto degli ultimi legni per la realizzazione delle coperture delle porte (forse per i tetti delle avanporte)
c.46v		Agnolo da Pari	per l'acquisto di due gangheri che si misero nella portella della torre "della Farma" (si tratta probabilmente della torre al di là del ponte sul fiume Farma oggi scomparsa)
c.46v		comune di Pari	per i lavori fatti per la realizzazione dei fossi per le fondazioni (non specificata l'area)
c.47r	feb mag 1412	Simone di Genariello da Iacopo (maestro delle mura)	per il viaggio fatto per acquistare diversi beni e approvvigionamenti a Campagnatico (acquisti di sale, orzo e fieno)
c.47v		ser Agnolo di Guido notaio di Concistoro	

La costruzione della fortezza. Lo studio del cantiere delle mura medioevali

c.47v		Bartolomeo di maestro Leone (scrittore di gabella)	
c.47v	mag 1412	Ceccarello (vetturale)	per il trasporto di una campana posta sopra al comune
c.47v		Guelfo di Magio (pizzicaiolo)	per l'acquisto di un mazzo di fune per campana
c.47v		Ibo (speziale)	per l'acquisto di un quaderno
c.47v	giu 1412	Lia da Liasso dal Bagno	per l'affitto di una casa in cui alloggiò Simone di Genariello da Iacopo (maestro delle mura)
c.47v	giu 1412	Benedetto di Giovanni di Minuccio Scotti	per misurare le mura
c.47v	giu 1412	Agnolo di ser Giovanni Saracini (camerlengo degli operai)	per misurare e tracciare il disegno dei fondamenti
c.47v	giu 1412	(operaio) Giovanni di Giotto	per misurare le mura su richiesta del signore delle mura
c.48r		(operaio) Niccolò di Galgano Bichi	per misurare le mura su richiesta del signore delle mura
c.48r		(garzone) Pietro di Paolo	
c.48r		- Benedetto di Giovanni di Minuccio Scotti - maestro Giglio	per misurare le mura
c.48r	14 giu 1412	- Giovanni di Romagna - maestro Piero	per sgomberare di calcinacci e macerie un'area ai piedi del muro del comune (in questa voce è riportato che il comune stava di fronte alla "portella de la Farma")
c.48r		Antonio di Pucciantello da Pari	per aprire i bottini e ritrovare l'acqua
c.48r		Agnolo da Pari (fabbro)	per pali, correggi e zappe per la campana
c.48r		maestro Bartolo da Agrepoli	per alcuni lavori per la campana

La costruzione della fortezza. Lo studio del cantiere delle mura medioevali

c.48r		Cristofano di Bertino da Pari	per portare i beccatelli al muro
c.48r		comune di Montepescini	per i lavori fatti per la realizzazione dei fossi per le fondazioni
c.48r			attestazione della presenza di due documenti di cantiere sulle fornaci ed uno sulle fondazioni
c.49r	1409 - 1412		resoconto complessivo di tutta la calcina prodotta nelle fornaci di Iacomo di Lippo da Bagniaia
c.49v	1408 - 1412	maestro Iacomo da Giovanni (chiavaio)	resoconto complessivo dei pagamenti per il chiavaio dal 1408 al 1412: realizzazione di ferri, gangheri, toppe, chiavi e spiage.
c.49v		Iacomo da Bagniaia	
c.49v		Simone di Genariello da Iacopo (maestro delle mura)	
c.49v		Iacomo di Lippo da Bagniaia	per fornaciata di calcina che fu misurata
c.50r		Giovanni di Giotto	resoconto delle spese
c.50r		Bartalo di Agostino da Pari	per l'acquisto di 10 legacci (non chiaro di che torre si tratti)
c.50v		Iacomo da Bagniaia	
c.50v		Simone di Genariello da Iacopo (maestro delle mura)	resoconto delle spese
c.51r		fornace di mattoni di Paolo di Benevento	resoconto complessivo delle varie spese per la fornace di mattoni di Paolo di Benevento: acquisto di due zappe, acquisto di due stuoie, per la realizzazione del banco per spianare i mattoni, per due forme di mattoni, per cataste di legna, per aiutare a sgomberare la fornace dai mattoni
c.51r		Guelfo di Magio (pizzicaiolo)	varie
c.51r		Alzara (fabbro che sta al ponte a Samoreci)	varie
c.51r		maestro Becharino	varie

La costruzione della fortezza. Lo studio del cantiere delle mura medioevali

c.51r		Simone di Genariello da Iacopo (maestro delle mura)	varie
c.51r		Angelino Tedesco	varie
c.51r		Sano Barlettaio	varie
c.51r		Nanni di Firenze (mezzadro di Casciano)	varie
c.51r		Tolino da Pari	varie
c.51r		Tomasello del Bagno	varie
c.51r		Nicolò Galinela da Petriolo	varie
c.51r		Nicolò di Domenico	varie
c.51r		comune di Casciano	varie
c.51r		Tolino di Bertino	varie
c.51r		Checco di Niccolò delle Serre	varie
c.51r		comune di Pari	varie
c.51v		Domenico di Cola (fornaciaio di mattoni da Siena che sta a Santo vieno)	rientro di denari per un prestito al fornaciaio di Siena
c.52r		Domenico di Bartalo	rientro di denari per un prestito al fornaciaio di Rigomagno

Glossario del “Libro di Fabbrica”

in due merli adiacenti, l'elemento funge da perno permettendo alla ventosa di muoversi;

Beccatelli: mensola in legno o in pietra necessaria a sostenere parti dell'edificio, come: assiti, palchetti, sporti ed anche capi trave.

Bullette: chiodi;

Cannelli: elementi da cui sgorgava dell'acqua, sono da intendere come dei sorta di rubinetti;

Chiastre: piastre in ferro;

Corbelli: cesti realizzati in genere di vimini o legno intrecciato, utilizzati per il trasporto di materiali da costruzione, detriti o strumenti di lavoro;

Ferramenti: nome generale per riferirsi ad elementi in ferro da impiegare nella realizzazione delle mura e nelle porte;

Fornaciate di calcina: prodotto della cottura di pietre calcaree, calce viva;

Gangheri: cerniere delle porte;

Legacci: radiciamenti lignei immersi nella muratura di Petriolo;

Piaggia: lastra di ferro per la protezione della parte bassa delle porte, l'elemento veniva inchiodato alla base della porta in modo tale da evitare il contatto diretto del legno della porta con l'acqua piovana;

Docci: elementi, in cotto o pietra, per il drenaggio dell'acqua;

Mole: da intendersi come quantità generica di materiale;

Ventose: elementi lignei basculanti posizionati tra merlo e merlo, permettevano ai difensori di una fortezza di scagliare pietrame e frecce senza essere troppo esposti;

Bracciolo delle ventose: palo in legno conficcato

Note

1. GIOVANNI CHERUBINI, *Contadini e borghesi in Toscana. Proprietari, contadini e campagne senesi all'inizio del Trecento. Tavole delle possessioni*, pp. 231-241, in, GIOVANNI CHERUBINI, *Signori, contadini, borghesi. Ricerche sulla società italiana del basso medioevo*, La Nuova Italia, Firenze, 1974;
2. GIOVANNI PANCANI, *Il rilievo della fortezza di Petriolo*, pp. 225-244, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
3. GIOVANNI PANCANI, *Il rilievo della fortezza di Petriolo*, pp. 236, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
4. GIOVANNI PANCANI, *Il rilievo della fortezza di Petriolo*, pp. 238, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
5. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Casseri e fortezze 11, 1409-1412* (riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018);
6. ANDREA ARRIGHETTI, *Relazione sulle indagini archeologiche preventive svolte nella fortezza di Bagni di Petriolo*;
7. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Casseri e fortezze 11, Libro di Fabbrica, 1409-1412*, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
8. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Casseri e fortezze 11, Libro di Fabbrica, 1409-1412*, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
9. MARIO ASCHERI, *Dalla crisi del Trecento alla crisi finale. Un secolo ricco di luci e di ombre*, pp. 114-139, in, MARIO ASCHERI, *Storia di Siena dalle origini ai giorni nostri*, Biblioteca dell'Immagine, Pordenone, 2013;
10. GIAN PIERO BROGIOLO, *Metodologia di indagine e prospezione operativa. Classificare e schedare i dati. Schedare un rudere*, pp. 55-56, in, GIAN PIERO BROGIOLO, AURORA CAGNANA, *Archeologia dell'architettura. Metodi e interpretazioni*, All'insegna del Giglio, Firenze, 2012;
11. GIAN PIERO BROGIOLO, *Metodologia di indagine e prospezione operativa. Classificare e schedare i dati. Schedare un rudere*, pp. 55, in, GIAN PIERO BROGIOLO, AURORA CAGNANA, *Archeologia dell'architettura. Metodi e interpretazioni*, All'insegna del Giglio, Firenze, 2012;
12. GIAN PIERO BROGIOLO, *Metodologia di indagine e prospezione operativa. Classificare e schedare i dati. Schedare un rudere*, pp. 55, in, GIAN PIERO BROGIOLO, AURORA CAGNANA, *Archeologia dell'architettura. Metodi e interpretazioni*, All'insegna del Giglio, Firenze, 2012;
13. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Consiglio Generale 197, c. 135r*, (16 APRILE 1395), riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
14. ANAS, *Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto - Fano. Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto - Siena (S.S. 223 "di Paganico") dal km 41+600 al km 53+400 - Lotto 9*;
15. GIAN PIERO BROGIOLO, *Metodologia di indagine e*

- prossi operativa. Classificare e schedare i dati. Schedare gli elementi architettonici*, pp. 52-53, in, GIAN PIERO BROGIOLO, AURORA CAGNANA, *Archeologia dell'architettura. Metodi e interpretazioni*, All'insegna del Giglio, Firenze, 2012;
16. ANTONIO GIUFFRÉ, C. TOCCI, C.F. CAROCCI, *Leggendo il libro delle antiche architetture. Aspetti statici del restauro*, Saggi 1985-1997, Dangemi, 2011;
17. ANDREA ARRIGHETTI, *Analisi archeologica delle architetture della fortezza di Petriolo. La cinta muraria e le torri angolari. La cinta muraria*, pp. 111-118, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
18. ANDREA ARRIGHETTI, *Analisi archeologica delle architetture della fortezza di Petriolo. La cinta muraria e le torri angolari. Le torri angolari*, pp. 111-118, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
19. AURORA CAGNANA, *I materiali dell'architettura come esito di cicli produttivi. Gli indicatori archeologici del cantiere. I segni dei ponteggi: tracce in negativo*, pp. 133-136, in, GIAN PIERO BROGIOLO, AURORA CAGNANA, *Archeologia dell'architettura. Metodi e interpretazioni*, All'insegna del Giglio, Firenze, 2012;
20. TIZIANO MANNONI, ANNA BOATO, *Archeologia e storia del cantiere di costruzione*, pp. 39-53, in, *Archeologia dell'architettura 1*, 2002;
21. ANDREA ARRIGHETTI, *Analisi archeologica delle architetture della fortezza di Petriolo. Introduzione*, pp. 110, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
22. TIZIANO MANNONI, ANNA BOATO, *Archeologia e storia del cantiere di costruzione*, pp. 45, in, *Archeologia dell'architettura 1*, 2002;
23. TIZIANO MANNONI, ANNA BOATO, *Archeologia e storia del cantiere di costruzione*, pp. 46, in, *Archeologia dell'architettura 1*, 2002;
24. TIZIANO MANNONI, ANNA BOATO, *Archeologia e storia del cantiere di costruzione*, pp. 46, in, *Archeologia dell'architettura 1*, 2002;
25. TIZIANO MANNONI, ANNA BOATO, *Archeologia e storia del cantiere di costruzione*, pp. 52, in, *Archeologia dell'architettura 1*, 2002;
26. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Casseri e fortezze 11, Libro di Fabbrica, 1409-1412*, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Il Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
27. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Casseri e fortezze 11, Libro di Fabbrica, 1409-1412*, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Il Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
28. La manutenzione dell'asse viario di Petriolo ricorre in numerose disposizioni dello statuto "dei viari" ed in particolare all'interno delle rubriche L, LXXXVIII, CXI, CCXXI, CCXXII, CCXXXV, CCLVIII e CCLXXXI, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 75, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
29. THOMAS SZABÓ, *La rete stradale del contado di Siena. Legislazione statutaria e, amministrazione comunale nel Duecento*, pp. 141-186, in, D. CIAMPOLI (a cura di), THOMAS SZABÓ (a cura di), *Statuto (Lo) dei viari di Siena. Viabilità e legislazione di uno stato cittadino del Duecento*, Accademia Senese degli Intronati, Monografie di storia e letteratura senese, 11,

- Siena, 1992;
30. "quod dictum mercatum [de Fercole] redire debeat et fiat et sit iuxta balneum de Petriolo", ARCHIVIO DI STATO IN SIENA, *Consiglio Generale 1, 10 febbraio 1248[1249]*, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 75, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
 31. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Casseri e fortezze 11, Libro di Fabbrica*, 1409-1412, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi. Edizioni Firenze, 2018;
 32. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Casseri e fortezze 11, Libro di Fabbrica*, 1409-1412, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi. Edizioni Firenze, 2018;
 33. AURORA CAGNANA, TIZIANO MANNONI (PREMESSA), *Archeologia dei materiali da costruzione*, Manuali per l'archeologia, S.A.P. (Società Archeologica Padana s.r.l.), Mantova, 2000;
 34. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Casseri e fortezze 11, Libro di Fabbrica*, 1409-1412, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi. Edizioni Firenze, 2018;
 35. MARIA ELENA CORTESE, *L'acqua, il grano, il ferro. Opifici medievali nel bacino Farma-Merse. La ricerca. Presentazione del territorio: l'ambiente naturale*, pp. 34, All'Insegna del Giglio, Firenze, 1997;
 36. MARIA ELENA CORTESE, *Nascita, sviluppo e declino di un polo produttivo (sec. XIII-XV). La ripresa del XV secolo*, pp.209, in, MARIA ELENA CORTESE, *L'acqua, il grano, il ferro. Opifici medievali nel bacino Farma-Merse. La ricerca. Presentazione del territorio: l'ambiente naturale*, pp. 34, All'Insegna del Giglio, Firenze, 1997;
 37. MARIA ELENA CORTESE, *Nascita, sviluppo e declino di un polo produttivo (sec. XIII-XV). La ripresa del XV secolo*, pp.209, in, MARIA ELENA CORTESE, *L'acqua, il grano, il ferro. Opifici medievali nel bacino Farma-Merse. La ricerca. Presentazione del territorio: l'ambiente naturale*, pp. 34, All'Insegna del Giglio, Firenze, 1997;
 38. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Casseri e fortezze 11, Libro di Fabbrica*, 1409-1412, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
 39. LIVIO BIANCHI, ALBERO MALTONI, BARBARA MARIOTTI, MARCO PACI, *La selvicoltura dei castagneti da frutto abbandonati della Toscana. La castanicoltura*, Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel settore Agricolo-forestale, Regione Toscana, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali Forestali (Distaf, Università di Firenze), LCD srl, Firenze, 2009;
 40. MARIA ELENA CORTESE, *Nascita, sviluppo e declino di un polo produttivo (sec. XIII-XV)*, pp.186-213, in, MARIA ELENA CORTESE, *L'acqua, il grano, il ferro. Opifici medievali nel bacino Farma-Merse. La ricerca. Presentazione del territorio: l'ambiente naturale*, All'Insegna del Giglio, Firenze, 1997;
 41. MARIA ELENA CORTESE, *Nascita, sviluppo e declino di un polo produttivo (sec. XIII-XV)*, pp.213, in, MARIA ELENA CORTESE, *L'acqua, il grano, il ferro. Opifici medievali nel bacino Farma-Merse. La ricerca. Presentazione del territorio: l'ambiente naturale*, All'Insegna del Giglio, Firenze, 1997;
 42. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Casseri e fortezze 11, Libro di Fabbrica*, 1409-1412, riportata in, BARBARA GEL-

- LI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
43. MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO, *Tavole di ragguaglio dei pesi e delle misure già in uso nelle varie provincie del Regno col sistema metrico decimale, approvate con decreto reale 20 maggio 1877, n. 3836*, Stamperia Reale, Rome, 1877;
- Tavole di riduzione delle misure e pesi toscani alle misure e pesi analoghi del nuovo sistema metrico dell'impero francese calcolate per ordine del governo dalla commissione stabilita con decreto della Giunta imperiale in data del primo di luglio 1808. ed approvate con altro decreto de' 6. d'ottobre*, Molini, Landi e Comp, Firenze, MDCCCIX;
44. *La canna di Pitigliano e le differenze da quella di Siena*, Colline Oggi, <https://www.collineoggi.com/tradizioni/canna-di-pitigliano-unita-misura-contea-orsini/> (ultimo accesso il 14/11/20);
45. AURORA CAGNANA, *I leganti, gli intonaci, gli stucchi. La calce: cottura, spegnimento, impasto, presa*, pp. 126-136, in, AURORA CAGNANA, TIZIANO MANNONI (PREMESSA), *Archeologia dei materiali da costruzione*, Manuali per l'archeologia, S.A.P. (Società Archeologica Padana s.r.l.), Mantova, 2000;
46. COMUNE DI MONTICIANO, *Piano regolatore generale. Piano strutturale. Indagini Geologico Tecniche di supporto alla Pianificazione dello Strumento Urbanistico. Relazione. Formazione di Monte Quoio*, pp.13, 2000, carta scaricata da, <http://www.comune.monticiano.si.it/Main.aspx?ID=236> (ultimo accesso il 02/10/20);
47. COMUNE DI MONTICIANO, *Piano regolatore generale. Piano strutturale. Indagini Geologico Tecniche di supporto alla Pianificazione dello Strumento Urbanistico. Relazione. Formazione delle Anageniti minute*, pp.13, 2000, carta scaricata da, <http://www.comune.monticiano.si.it/Main.aspx?ID=236> (ultimo accesso il 02/10/20);
48. Comune di Monticiano, *Piano regolatore generale. Piano strutturale. Indagini Geologico Tecniche di supporto alla Pianificazione dello Strumento Urbanistico. Relazione. Unità della "Falda Toscana"*, pp.13, 2000, carta scaricata da, <http://www.comune.monticiano.si.it/Main.aspx?ID=236> (ultimo accesso il 02/10/20);
49. Comune di Monticiano, *Piano regolatore generale. Piano strutturale. Indagini Geologico Tecniche di supporto alla Pianificazione dello Strumento Urbanistico. Relazione. Calcare cavernoso*, pp.13, 2000, carta scaricata da, <http://www.comune.monticiano.si.it/Main.aspx?ID=236> (ultimo accesso il 02/10/20);
50. AURORA CAGNANA, *I leganti, gli intonaci, gli stucchi. La calce: cottura, spegnimento, impasto, presa*, pp. 126-136, in, AURORA CAGNANA, TIZIANO MANNONI (PREMESSA), *Archeologia dei materiali da costruzione*, Manuali per l'archeologia, S.A.P. (Società Archeologica Padana s.r.l.), Mantova, 2000;
51. Giuseppe Fichera, *Archeologia Sperimentale alla Rocca di San Silvestro (LI). Dal ciclo di produzione della calce alla costruzione di una casa. Archeologia dell'architettura 16*, pp.86-95, 2011;
52. Giuseppe Fichera, *Archeologia Sperimentale alla Rocca di San Silvestro (LI). Dal ciclo di produzione della calce alla costruzione di una casa. Archeologia dell'architettura 16*, pp.86-95, 2011;
53. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Casseri e fortezze 11, Libro di Fabbrica, 1409-1412*, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
54. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Casseri e fortezze 11, Libro*

- di Fabbrica*, 1409-1412, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi. Edizioni Firenze, 2018;
55. AURORA CAGNANA, *I materiali dell'architettura come esito di cicli produttivi. Gli indicatori archeologici del cantiere. Progetto e unità di misura*, pp. 127, in, GIAN PIERO BROGIOLO, AURORA CAGNANA, *Archeologia dell'architettura. Metodi e interpretazioni*, All'insegna del Giglio, Firenze, 2012;
56. AURORA CAGNANA, *I materiali dell'architettura come esito di cicli produttivi. Gli indicatori archeologici del cantiere. Progetto e unità di misura*, pp. 128, in, GIAN PIERO BROGIOLO, AURORA CAGNANA, *Archeologia dell'architettura. Metodi e interpretazioni*, All'insegna del Giglio, Firenze, 2012;
57. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Casseri e fortezze 11, Libro di Fabbrica*, 1409-1412, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
58. *La canna di Pitigliano e le differenze da quella di Siena*, Colline Oggi, <https://www.collineoggi.com/tradizioni/canna-di-pitigliano-unita-misura-contea-orsini/> (ultimo accesso il 14/11/20);
59. MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO, *Tavole di ragguglio dei pesi e delle misure già in uso nelle varie provincie del Regno col sistema metrico decimale, approvate con decreto reale 20 maggio 1877, n. 3836*, Stamperia Reale, Roma, 1877;
- Tavole di riduzione delle misure e pesi toscani alle misure e pesi analoghi del nuovo sistema metrico dell'impero francese calcolate per ordine del governo dalla commissione stabilita con decreto della Giunta imperiale in data del primo di luglio 1808. ed approvate con altro decreto de' 6. d'ottobre*, Molini, Landi e Comp, Firenze, MDCCCIX;
60. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Casseri e fortezze 11, Libro di Fabbrica*, 1409-1412, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi. Edizioni Firenze, 2018;
61. GIOVANNA BIANCHI, *Le fondazioni di castelli, chiese e monasteri della Maremma toscana tra IX e XIII secolo. Le evidenze materiali. Caratteristiche e tipologie di fondazioni. Archeologia dell'architettura 16*, pp.124-137, 2011;
62. ANDREA CARANDINI, *Storie della terra. Manuale di scavo archeologico*, p. 197, Einaudi, Torino, 2000;
63. GIOVANNA BIANCHI, *Le fondazioni di castelli, chiese e monasteri della Maremma toscana tra IX e XIII secolo. Le evidenze materiali. Caratteristiche e tipologie di fondazioni. Archeologia dell'architettura 16*, pp.124-137, 2011;
64. ANDREA ARRIGHETTI, *Relazione sulle indagini archeologiche preventive svolte nella fortezza di Bagni di Petriolo*;
65. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Casseri e fortezze 11, Libro di Fabbrica*, 1409-1412, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
66. AURORA CAGNANA, *I materiali dell'architettura come esito di cicli produttivi. Gli indicatori archeologici del cantiere. I segni dei ponteggi: tracce in negativo*, pp. 128, in, GIAN PIERO BROGIOLO, AURORA CAGNANA, *Archeologia dell'architettura. Metodi e interpretazioni*, All'insegna del Giglio, Firenze, 2012;

67. AURORA CAGNANA, *I materiali dell'architettura come esito di cicli produttivi. Gli indicatori archeologici del cantiere. I segni dei ponteggi: tracce in negativo*, pp. 128, in, GIAN PIERO BROGIOLO, AURORA CAGNANA, *Archeologia dell'architettura. Metodi e interpretazioni*, All'insegna del Giglio, Firenze, 2012;
68. ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Casseri e fortezze 11, Libro di Fabbrica, 1409-1412*, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
69. RICCARDO RUDIERO, *Viollet-le-Duc e la divulgazione del sapere architettonico nel XIX secolo: didattica e disegno*, pp. 261-276, in, EMANUELE ROMEO (a cura di), *Contributi per una rilettura degli scritti e delle opere (1814-2014)*, Cultural Heritage, 2018;
70. *Studio InkLink*, <https://www.inklink.it/> (ultimo accesso il 02/12/20);
71. *Francesco Corni Disegnatore*, <http://www.francescocorni.com/> (ultimo accesso il 02/12/20);
72. *Studio InkLink*, <https://www.inklink.it/> (ultimo accesso il 02/12/20);

Bibliografia

- ANDREA ARRIGHETTI, *Relazione sulle indagini archeologiche preventive svolte nella fortezza di Bagni di Petriolo*;
- *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
- MARIO ASCHERI, *Storia di Siena dalle origini ai giorni nostri*, Biblioteca dell'Immagine, Pordenone, 2013;
- GIAN PIERO BROGIOLO, AURORA CAGNANA, *Archeologia dell'architettura. Metodi e interpretazioni*, All'insegna del Giglio, Firenze, 2012;
- ANTONIO GIUFFRÈ, C. TOCCI, C.F. CAROCCI, *Leggendo il libro delle antiche architetture. Aspetti statici del restauro*, Saggi 1985-1997, Dangelmi, 2011;
- GIOVANNA BIANCHI, *Le fondazioni di castelli, chiese e monasteri della Maremma toscana tra IX e XIII secolo. Le evidenze materiali. Caratteristiche e tipologie di fondazioni. Archeologia dell'architettura 16*, pp.124-137, 2011;
- Giuseppe Fichera, *Archeologia Sperimentale alla Rocca di San Silvestro (LI). Dal ciclo di produzione della calce alla costruzione di una casa. Archeologia dell'architettura 16*, pp.86-95, 2011;
- LIVIO BIANCHI, ALBERO MALTONI, BARBARA MARIOTTI, MARCO PACI, *La selvicoltura dei castagneti da frutto abbandonati della Toscana. La castanicoltura*, Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel settore Agricolo-forestale, Regione Toscana, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali Forestali (Distaf, Università di Firenze), LCD srl, Firenze, 2009;
- TIZIANO MANNONI, ANNA BOATO, *Archeologia e storia del cantiere di costruzione*, pp. 39-53, in, *Archeolo-*

gia dell'architettura 1, 2002;

- MARIA ELENA CORTESE, *L'acqua, il grano, il ferro. Opifici medievali nel bacino Farma-Merse. La ricerca. Presentazione del territorio: l'ambiente naturale*, pp. 34, All'Insegna del Giglio, Firenze, 1997;
- D. CIAMPOLI (a cura di), THOMAS SZABÒ (a cura di), *Statuto (Lo) dei viari di Siena. Viabilità e legislazione di uno stato cittadino del Duecento*, Accademia Senese degli Intronati, Monografie di storia e letteratura senese, 11, Siena, 1992;
- GIOVANNI CHERUBINI, *Signori, contadini, borghesi. Ricerche sulla società italiana del basso medioevo*, La Nuova Italia, Firenze, 1974;

Credits (immagini)

1. Mario Giuliano, *Fotografia di una apertura sul prospetto interno del segmento di sud-ovest*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
2. Mario Giuliano, *Fotografia di una apertura sul prospetto interno del segmento di sud-ovest*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
3. Mario Giuliano, *Fotografia dei cantonali della torre ovest*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
4. Mario Giuliano, *Fotografia del foro lasciato da un radiciamento all'interno delle mura*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
5. Mario Giuliano, *Fotografia del foro lasciato da un radiciamento all'interno delle mura*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
6. Mario Giuliano, *Fotografia della volta della torre ovest*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
7. Mario Giuliano, *Fotografia della volta della torre ovest e delle buche pontate riquadrate con i laterizzi*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
8. Mario Giuliano, *Fotografia del foro che ospitava la trave in legno per la chiusura del portone*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
9. Schema dei principali tipi di fondazioni, edito in, ANDREA CARANDINI, *Storie della terra. Manuale di scavo archeologico*, p. 197, Einaudi, Torino, 2000, immagine riportata in, GIOVANNA BIANCHI, *Le fondazioni di castelli, chiese e monasteri della Maremma toscana tra IX e XIII secolo. Le evidenze materiali*, p. 126, Archeologia dell'architettura XVI, 2011;
10. *Saggio archeologico al lato dello sperone del muro di nord-ovest*, edito in, ANDREA ARRIGHETTI, *Relazione sondaggi archeologici della Fortezza di Bagni di Petriolo*

(Monticiano - SI). 08-17 aprile 2019;

11. Saggio archeologico al lato dello sperone del muro di nord-ovest. Particolare delle fondazioni e sezione di scavo, edito in, ANDREA ARRIGHETTI, *Relazione sondaggi archeologici della Fortezza di Bagni di Petriolo (Monticiano - SI). 08-17 aprile 2019*;
12. Mario Giuliano, *Fotografia di una buca pontaia "binata"*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
13. Mario Giuliano, *Fotografia di una buca pontaia "binata"*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
14. Mario Giuliano, *Fotografia di una buca pontaia*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
15. Mario Giuliano, *Fotografia di una buca pontaia con sottolineata l'importanza del travetto nella malta*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
16. Mario Giuliano, *Fotografia di una buca pontaia*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
17. Professore Andrea Arrighetti, *Fotografia delle sedi delle travi del solaio ligneo della torre ovest*, novembre 2020;
18. Mario Giuliano, *Fotografia dell'imposta dell'arco della torre ovest*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
19. Studio Inklink, *"Versione finale della ricostruzione di Buonconvento alla fine del Trecento"*, p. 59, immagine riportata in, GIOVANNA BIANCHI, *Sistema dei castelli e delle fortificazioni in terra di Siena. Dalla ricerca alla valorizzazione*, All'Insegna del Giglio, 2005;
20. Professore Andrea Arrighetti, *Fotografia della sede del cardine della porta che teneva in collegamento il camminamento sulle mura e la torre*, novembre 2020;
21. Mario Giuliano, *Fotografia della sommità delle mura*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;

Credits (Tavole)

1. Mario Giuliano, *Area nominata nel "Libro di Fabbrica"*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione CAD del rilievo delle mura e del complesso di Petriolo, (disegno fuori scala, scala di partenza 1:100);
2. Mario Giuliano, *Aree interessate da ricerche archeologiche*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione CAD del rilievo delle mura e del complesso di Petriolo e dalla relazione degli scavi (ANDREA ARRIGHETTI, *Relazione sondaggi archeologici della Fortezza di Bagni di Petriolo (Monticiano - SI). 08-17 aprile 2019*) (disegno fuori scala, scala originale 1:100);
3. *Carta della pericolosità idraulica - Comune di Monticiano*, cartografia tratta da, COMUNE DI MONTICIANO, *Piano Regolatore Generale. Piano Strutturale. Tav. 07.c*, carta scaricata da, <http://www.comune.monticiano.si.it/Main.aspx?ID=236> (ultimo accesso il 02/10/20), (disegno fuori scala, scala originale 1:10000);
4. Mario Giuliano, *Analisi macro-elementi*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione CAD del rilievo delle mura e del complesso di Petriolo, (disegno fuori scala, scala originale 1:100);
5. Mario Giuliano, *Accumulo di terra sull'esterno del prospetto nord-ovest*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione CAD del rilievo delle mura e del complesso di Petriolo, (disegno fuori scala, scala originale 1:100);
6. Mario Giuliano, *Area descritta nel "Libro di Fabbrica"*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione CAD del rilievo delle mura e del complesso di Petriolo, (disegno fuori scala, scala di partenza 1:100);
7. Mario Giuliano, *Tracciato della strada di collegamento*

- tra Siena e Grosseto*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione del file GIS del Geoscopio della regione Toscana, shape file scaricato da, <https://www.regione.toscana.it/-/cartografia-tecnica-regionale-e-scarico-dati-geografici> (ultimo accesso il 02/10/20), (disegno fuori scala);
8. Mario Giuliano, *Tracciato della strada di collegamento tra Siena e Grosseto con riportati i centri citati nel "Libro di Fabbrica" con cui Petriolo commerciava per l'approvvigionamento di materiali per il cantiere*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione del file GIS del Geoscopio della regione Toscana, shape file scaricato da, <https://www.regione.toscana.it/-/cartografia-tecnica-regionale-e-scarico-dati-geografici> (ultimo accesso il 02/10/20), (disegno fuori scala);
9. Mario Giuliano, *Principali poli di produzione siderurgica Toscana tra XIII e XIV*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione del file GIS del Geoscopio della regione Toscana e dall'immagine *Aree di lavorazione del ferro con impiego dell'energia idraulica nel XIV secolo*, immagine pubblicata in, MARIA ELENA CORTESE, *L'acqua, il grano, il ferro. Opifici medievali nel bacino Farma-Merse*, Insegna del Giglio, Firenze, 1997, shape file scaricato da, <https://www.regione.toscana.it/-/cartografia-tecnica-regionale-e-scarico-dati-geografici> (ultimo accesso il 02/10/20), (disegno fuori scala);
10. Mario Giuliano, *Sistema dei mulini nell'area Merse-Farma*, tavola realizzata a partire dall'immagine, *Distribuzione degli opifici (secc. XIII-prima metà XIV)*, immagine pubblicata in, MARIA ELENA CORTESE, *L'acqua, il grano, il ferro. Opifici medievali nel bacino Farma-Merse*, Insegna del Giglio, Firenze, 1997, (disegno fuori scala);
11. Mario Giuliano, *Sistema dei poli di produzione siderurgica nell'area Merse-Farma*, tavola realizzata a partire dall'immagine, *Distribuzione degli opifici (secc. XIII-prima metà XIV)*, immagine pubblicata in, MARIA ELENA CORTESE, *L'acqua, il grano, il ferro. Opifici medievali nel bacino Farma-Merse*, Insegna del Giglio, Firenze, 1997, (disegno fuori scala);
12. *Carta geomorfologica - Comune di Monticiano*, cartografia tratta da, COMUNE DI MONTICIANO, *Piano Regolatore Generale. Piano Strutturale. Tav. 01.c*, carta scaricata da, <http://www.comune.monticiano.si.it/Main.aspx?ID=236> (ultimo accesso il 02/10/20), (disegno fuori scala, scala originale 1:10000);
13. Mario Giuliano, *Suddivisione dei principali elementi della fortezza utilizzando come modulo di base il "braccio senese"*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione CAD del rilievo delle mura e del complesso di Petriolo, (disegno fuori scala, scala d'originale 1:100);
14. Mario Giuliano, *Approfondimento - suddivisione dei principali elementi della fortezza utilizzando come modulo di base il "braccio senese"*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione CAD del rilievo delle mura e del complesso di Petriolo, (disegno fuori scala, originale 1:100);
15. Mario Giuliano, *Comuni citati nel "Libro di Fabbrica" in cui è certo siano stati pagati lavoratori da impiegare nella realizzazione delle mura*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione del file GIS del Geoscopio della regione Toscana, shape file scaricato da, <https://www.regione.toscana.it/-/cartografia-tecnica-regionale-e-scarico-dati-geografici> (ultimo accesso il 02/10/20), (disegno fuori scala);
16. Mario Giuliano, *Navigatore del saggio archeologico a lato dello sperone del muro di nord-ovest*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione CAD del rilievo delle mura e del complesso di Petriolo, (disegno fuori scala, scala originale 1:100);
17. Mario Giuliano, *Ricostruzione della torre ovest e di parte del sistema difensivo di Bagni di Petriolo*, disegno a china su A3, (originale 1:100);

La costruzione della fortezza. Lo studio del cantiere delle mura medioevali

5

**Analisi paesaggistico
territoriale di Bagni
di Petriolo**

Introduzione

Quanto emerso dai capitoli precedenti dà un'idea della rilevanza storico culturale del sito di Bagni di Petriolo. L'analisi geo-storica e l'approfondimento sul cantiere medioevale hanno messo in evidenza i rapporti tra il complesso termale ed il territorio circostante nel corso dei secoli. Si è potuto comprendere come la storia di Petriolo sia sempre stata legata alle vicende della città di Siena e all'intero territorio montano e boschivo in cui è ancora oggi inserita. Si è appurato che nel tempo le utenze interessate alle acque calde del complesso sono cambiate, passando da una "clientela" ricca e proveniente anche da lontano ad un'utenza pressoché locale e povera composta un tempo da "carbonari e maremmani"¹, come scrisse Venerosi Pesciolini, ed oggi dagli abitanti della zona e da pochi turisti. Sono stati documentati periodi di grande sviluppo e di profonda depressione, fino alla crisi che ancora oggi attanaglia Petriolo. Si sono analizzati gli interventi di valorizzazione del complesso fatti nella contemporaneità senza successo, le iniziative fallite e quelle nate da poco. Lo studio del cantiere medioevale nei tre anni tra il 1409 ed il 1412, invece, ha messo in luce una serie di legami che le comunità locali avevano sin dal medioevo con Bagni di Petriolo. È inoltre emersa l'importanza storica e culturale delle rovine del villaggio termale ed è stato messo in luce come i ruderi delle mura sin dal Settecento siano stati considerati elementi caratterizzanti del complesso mosaico che è il paesaggio di cui fa parte Bagni di Petriolo. Il tema del ruolo della rovina è stato trattato nel secondo capitolo attraverso un ampio excursus, aiutando a comprendere il rapporto che si crea tra l'edificio sotto forma di rudere e coloro che ne fanno esperienza. Ma non solo: la prima parte dello scritto sugli edifici allo stato di rudere serve ad

introdurre il tema del paesaggio e più in particolare del paesaggio di rovine. L'ultimo elemento mancante all'analisi è la comprensione e lo studio delle relazioni e dei sistemi in cui Bagni di Petriolo è inserito. In breve, manca la conoscenza approfondita del paesaggio e del territorio circostante. Lo scopo di questo capitolo è analizzarlo e definire una base su cui progettare una serie di strategie e linee guida per la valorizzazione non solo della rovina e del sito termale ma di tutta l'area. L'idea è di portare alla luce il complesso mosaico che è il paesaggio di Petriolo per conoscere e valorizzare il disegno complessivo.

L'analisi è suddivisa in due livelli di dettaglio: nel primo si tratterà un ambito paesaggistico ampio, un'area vasta con caratteristiche e peculiarità simili e riconducibili a quelle del paesaggio in cui è inserito il complesso termale. Nel secondo livello si scenderà di scala arrivando a definire e a comprendere meglio il sistema paesaggistico termale che caratterizza in modo specifico Bagni di Petriolo. Per entrambi i livelli la struttura dello studio è la stessa, in modo da rendere confrontabili i risultati. Il primo passo sarà la definizione dell'ambito d'analisi, ossia della porzione di territorio in cui si intende operare. In questo primo step è necessario mantenere uno sguardo che tenga conto dei caratteri paesag-

gistici che rendono unica e riconoscibile una determinata porzione di territorio tralasciando gli aspetti di carattere funzionale. Una volta delineata l'area di ricerca si passa all'analisi vera e propria. Lo studio è stato suddiviso in temi in modo da approfondire meglio ognuno di questi e analizzare schematicamente ma nel dettaglio i vari aspetti che caratterizzano il paesaggio. I temi d'analisi saranno simili per entrambe le scale e saranno: le aree urbane e la loro formazione, la demografia, la viabilità e l'accessibilità, l'economia ed infine gli elementi di pregio e le emergenze sparse nel territorio in analisi che caratterizzano il paesaggio. Al termine di ogni studio, nelle conclusioni, si riassumeranno i risultati cercando di sottolineare i punti di forza e di debolezza, le minacce e le opportunità future offerte dal paesaggio stesso.

L'ultima parte del processo è la definizione di strategie e la pianificazione di azioni nel breve, medio e lungo periodo. Quest'ultima fase è senza dubbio la più rilevante perché riassume i risultati dell'analisi sul paesaggio e mette a sistema quanto emerso dall'analisi delle rovine, dallo studio della storia dei Bagni e dall'analisi del cantiere medioevale. Partendo dalle conclusioni si cercherà di capire quali siano gli aspetti su cui puntare, si ipotizzeranno strategie ad hoc e si confronteranno i risultati ottenuti

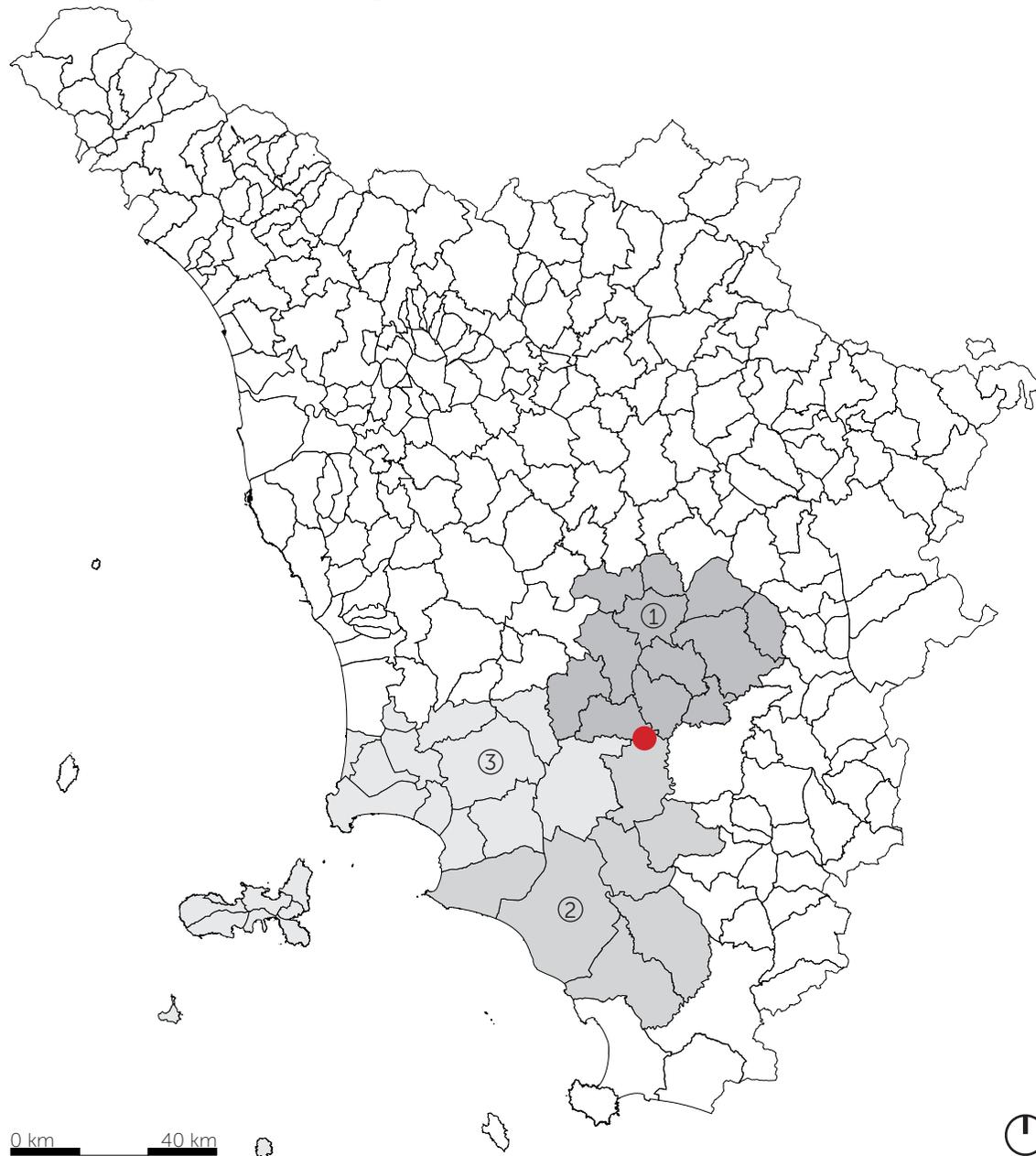
con gli obiettivi e le direttive di comuni e province e con le politiche del "Piano di Indirizzo Territoriale" della regione Toscana². L'ultimissimo passaggio sarà la progettazione di una serie di azioni distribuite lungo un arco di tempo in modo da prevedere scenari futuri di valorizzazione e gestione. La scelta di non concentrarsi su un masterplan alla scala architettonica è dovuta al fatto che alcune tesi di area e pubblicazioni, tra cui la già più volte citata monografia "Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione"³, contengono già al loro interno proposte di masterplan. Quello che questa ricerca vuole ottenere è una strategia di valorizzazione a scala più ampia, con un accento alla gestione sul lungo periodo e con un'attenzione maggiore al tema del paesaggio e del territorio analizzato come un sistema di elementi collegati tra loro. Bagni di Petriolo sarà quindi considerato come uno dei tanti elementi che compongono e disegnano il paesaggio e ne influenzano la percezione, verrà trattato come un tassello importante ma inserito in un puzzle più ampio e complesso.

Analisi d'ambito ampio

Individuazione dell'ambito ampio

Bagni di Petriolo è situato in una zona interna della Toscana al confine tra due province, quella di Siena e quella di Grosseto, sul confine di due ambiti territoriali del "Piano di Indirizzo Territoriale"⁴: l'ambito delle "Colline Senesi"⁵ e quello della "Maremma Grossetana"⁶; inoltre si trova sul limitare di due comuni, quello di Monticiano e quello di Civitella Pagagnico. Si tratta di un'area definibile come marginale, rurale e montuosa. Il fatto che il piccolo centro termale sia al confine di ambiti e aree amministrative ha influenzato la ricerca: trovandosi a ridosso di un confine le informazioni raccolte provengono da più documenti diversi il cui argomento principale non è mai esattamente quello che interessa questa ricerca. Un esempio emblematico è il "Piano di Indirizzo Territoriale"⁷, che è suddiviso in ambiti, e, più nello specifico, tre di questi trattano il paesaggio di Bagni di Petriolo. Nessuno dei tre però ha come centro dell'analisi il sito termale o l'area circostante, anzi la porzione di territorio è analizzata in modo marginale e superficiale proprio perché non si tratta in nessun caso del centro del discorso e spesso l'area montuosa e boschiva che caratterizza il paesaggio in cui si trova il

Analisi paesaggistico territoriale di Bagni di Petriolo



tav.1- **Ambiti del PIT
interessati nell'analisi**
- Piano d'Indirizzo Territoriale

- Bagni di Petriolo
- ① Ambito Colline Senesi
- ② Ambito Maremma Grossetana
- ③ Ambito Maremma Grossetana

0 km 40 km

tav.2- *Province interessate nell'analisi*

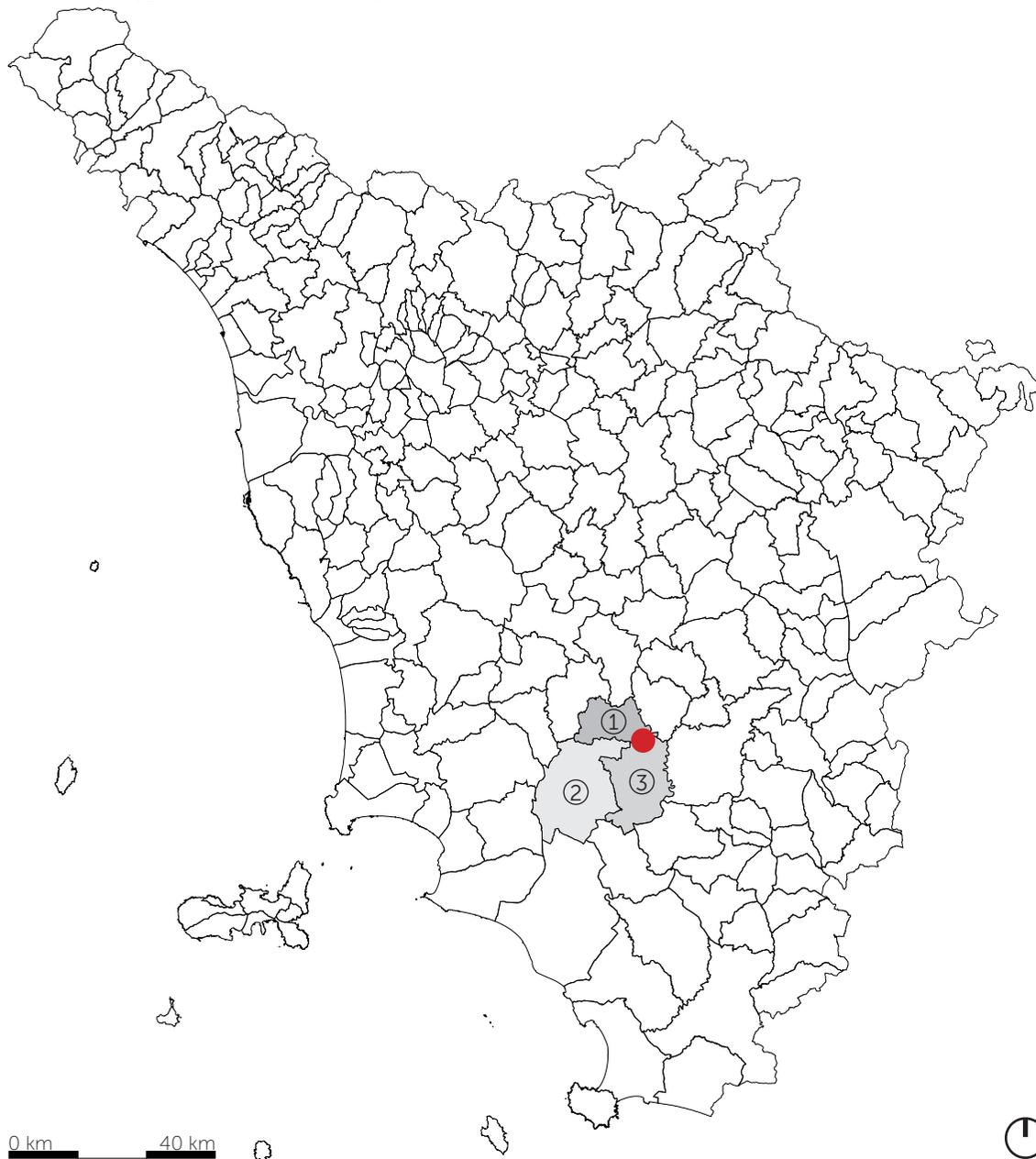
- Bagni di Petriolo
- ① Provincia di Siena
- ② Provincia di Grosseto



0 km 40 km

tav.3- **Comuni interessati nell'analisi**

- Bagni di Petriolo
- ① Comune di Monticiano
- ② Comune di Roccastrada
- ③ Comune di Civitella Paganico



0 km 40 km



complesso non ha nulla a che fare con quanto descritto nella relazione d'ambito.

Tornando agli aggettivi che descrivono il paesaggio dei Bagni, è necessario iniziare trattando il concetto di marginalità. Con questa parola si intendono porzioni di territorio sottosviluppate, con meno servizi rispetto ai centri urbani e caratterizzate dalla prevalenza di piccoli agglomerati urbani sparsi sul territorio. Queste aree sono relativamente lontane dai principali poli urbanizzati dove si concentrano le maggiori attrazioni ed i principali poli produttivi. Questo innesca inevitabilmente una serie di problemi come la mancanza di servizi, come già detto, ma anche problematiche legate allo spopolamento, alla difficoltà di accessibilità e al pendolarismo verso centri di maggiori dimensioni. Come scrive Giovanni Carrosio nell'articolo "Reti sociali e nuovi abitanti nelle aree rurali marginali"⁸, a proposito di queste porzioni di territorio convivono due tipologie di narrazione, quella pessimista che descrive queste aree come investite inesorabilmente da un trend negativo sia demografico che dell'offerta dei servizi, ed una ottimistica che invece sottolinea il fenomeno del neo-ruralismo, in cui alcune persone scelgono di emigrare dalle aree fortemente antropizzate verso aree remote per tornare a riscoprire la natura,

le tradizioni ed uno stile di vita più lento ed a misura d'uomo.

"Sulle aree marginali si confrontano oggi due narrative opposte. La prima vede questi territori come monolitici, caratterizzati da tendenze negative soverchianti. La continua diminuzione della popolazione residente, la struttura demografica nettamente sbilanciata sulle persone anziane e la scarsa dinamicità dei movimenti migratori rappresentano degli ostacoli insormontabili ad ogni ipotesi di sviluppo e di rivitalizzazione. Il destino ecologico, l'idea che queste aree raggiungano un punto di riequilibrio soltanto attraverso un'incessante de-antropizzazione (contra Gubert 1989), sembra essere una profezia che si avvera. [...]

Una seconda narrativa pone invece l'accento su esperienze opposte, raccogliendo casi di persone che hanno scelto un progetto migratorio contrario, quello di raggiungere i territori remoti emigrando dalle città o da aree fortemente antropizzate. Si tratta di un movimento capace di ridefinire l'identità di un territorio, o per lo meno di reinterpretare e di proporre una visione alternativa dell'economia e dell'identità locale e di generare dei piccoli mutamenti che, letti attraverso le lenti di una visione processuale, possono avere anche qualche impatto significativo di controtendenza. Le aree fragili sarebbero perciò un laboratorio per l'innovatività economica, ecologica e sociale, grazie all'economia dei nuovi abitanti, incentrata sulla reincorporazione degli elementi

tav.4- *Aree montane secondo l'art. 3 LR 82/2000*

- Bagni di Petriolo
- Aree montane



0 km 40 km

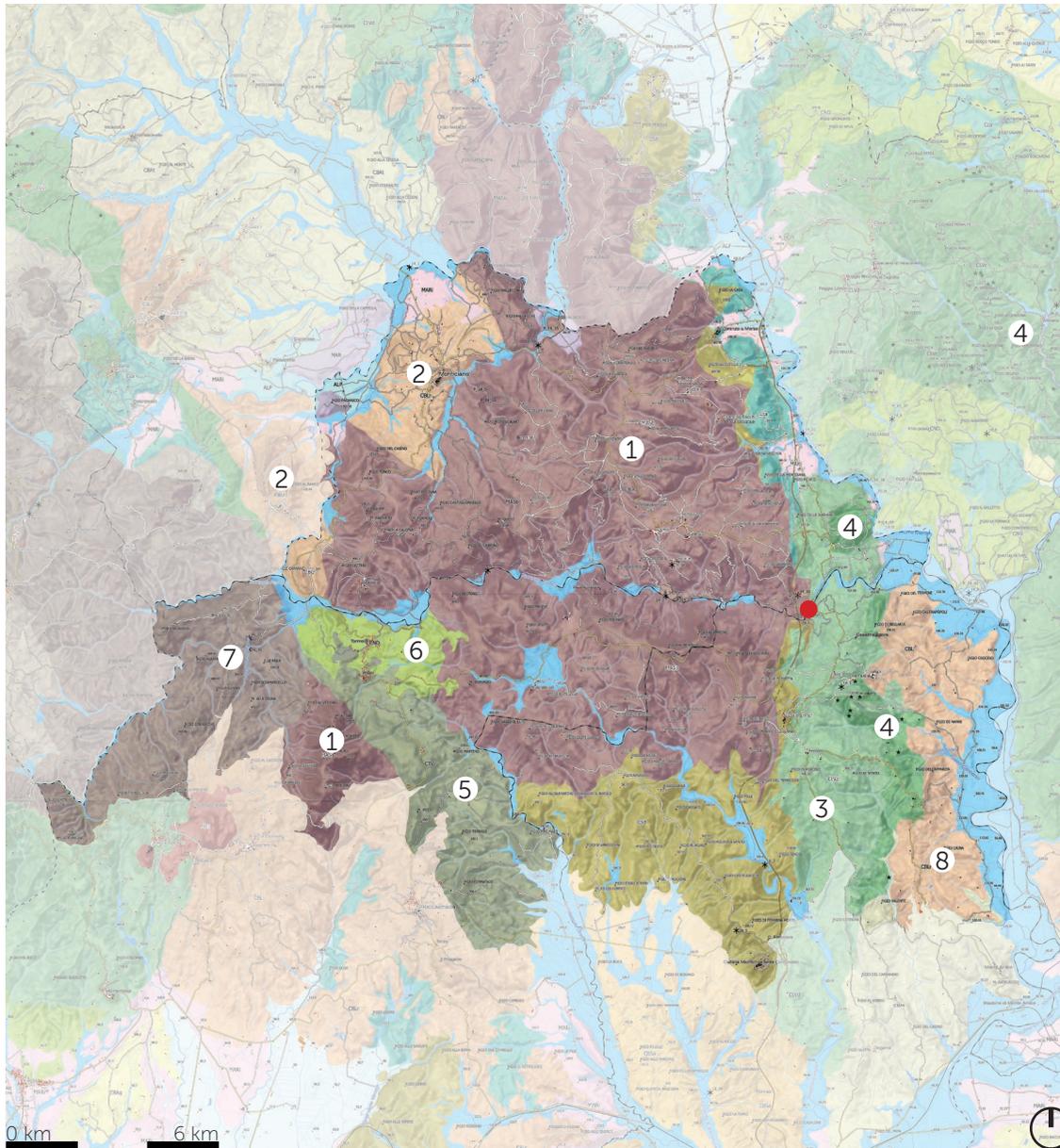
naturali nei sistemi produttivi e sull'elaborazione di un progetto locale (Magnaghi 2010)."⁹

Si tratta, riassumendo, di aree complesse e problematiche ma con spiragli di rinascita non indifferenti. Nella definizione dell'ambito si è tenuto conto di tutto ciò, delineando una porzione di territorio che rispondesse alla complessa definizione di area marginale. Il territorio che circonda i Bagni di Petriolo si può considerare in linea con quanto riportato sopra: i centri urbani sono piccoli e con pochi servizi, lo spopolamento è un problema importante e l'accessibilità alle aree più interne non è agevole. Questo aspetto è quindi fondamentale per capire una serie di "trend" e fenomeni che caratterizzano questo territorio.

Per aree rurali si intendono porzioni di territorio con caratteristiche tipiche della campagna, quindi aree esterne ai centri urbani caratterizzate da una bassa densità di abitazioni e spesso occupate da colture, pascoli o vaste aree destinate a bosco. Nel caso del paesaggio in cui s'inserisce Petriolo si deve aggiungere anche l'aggettivo montuoso, infatti secondo l'articolo 3 LR 82/2000 della regione Toscana¹⁰ il complesso termale si trova all'interno in un'area definita di montagna. Le porzioni di territorio toscano interessate da questa normativa

sono molto vaste ed interessano comuni toscani lungo l'appenino, nelle isole ed in alcune aree interne della regione. L'area interna montuosa in cui si trova anche Petriolo contiene l'intero comune di Monticiano, la parte nord dei comuni di Civitella Paganico e di Roccastrada, parte del comune di Montalcino a est e del comune di Chiusdino ad ovest, spingendosi poi ulteriormente verso nord-ovest arrivando fino al comune di Volterra. L'area montuosa intorno a Petriolo è composta da rilievi anti-appenninici più simili ad alte colline che a vere e proprie montagne con un'altitudine massima che si aggira intorno ai 650/700 metri sul livello del mare. Data la presenza di numerose valli con pendenze significative, formatesi nel tempo sotto l'azione erosiva dei numerosi torrenti, queste aree si classificano come montane nonostante la limitata altimetria.

Si tratta di una porzione di territorio complessa frutto di vari processi morfogenetici che nel tempo hanno plasmato il paesaggio che oggi vediamo. Si intende per processi morfogenetici un insieme di fattori che hanno innescato la trasformazione della superficie terrestre fino alla definizione degli attuali rilievi. Tra questi si contano fattori geologici, fattori legati all'erosione, fattori climatici e fattori endogeni (dovuti alle trasformazioni della crosta terrestre). Analizzan-



tav.5- *Sistemi morfogenetici* - Piano d'Indirizzo Territoriale

- Bagni di Petriolo
- - - Ambito geografico territoriale d'analisi
- 1 Montagna antica su terreni silicei di basamento
- 2 Collina su depositi neo-quaternari
- 3 Colline a versanti dolci sulle unità Liguri
- 4 Colline a versanti ripidi sulle unità Liguri
- 5 Collina a versanti dolci sulle Unità Toscane
- 6 Colline su terreni neogenici deformati
- 7 Montagna su Unità da argilliche a calca-reomarnose
- 8 Collina sui depositi neoquaternari con livelli resistenti

do le tavole dei sistemi morfogenetici del "Piano di Indirizzo Territoriale"¹¹ si riscontra che l'area intorno a Petriolo è riconducibile a solo due macro-sistemi che sono quello collinare e quello montuoso. Più nello specifico, quasi tutto il comune di Monticiano e una porzione a nord dei comuni di Civitella Paganico e Roccastrada è definita come "Montagna antica su terreni silicei di basamento"¹², caratterizzata da:

"forme da sollevamento antico; versanti convessi, ripidi con crinali arrotondati"¹³.

Per quanto riguarda i sistemi collinari se ne contano diversi e variano a seconda se si stia analizzando il lato verso l'Ombrone (si tratta della porzione di territorio che si trova a sud-est del complesso termale nel comune di Civitella Paganico) o se ci si concentra sul verso ovest (ossia verso Roccastrada e le colline metallifere). I primi tre sistemi elencati di seguito sono riconducibili alla porzione ad ovest (valle dell'Ombrone), gli ultimi due al lato verso Roccastrada.

"Collina sui depositi neo-quadernari con livelli resistenti (CBLr): ripiani sommitali, versanti con tratti ripidi e andamenti complessi controllati dalla litologia"¹⁴.

"Collina a versanti dolci sulle unità Liguri (CLVd): modellamento erosivo intenso, rari ripiani sommitali residuali, versanti ripidi con movimenti di massa"¹⁵.

"Collina a versanti ripidi sulle unità Liguri (CTVr): modellamento erosivo intenso, rari ripiani sommitali residuali, versanti ripidi con movimenti di massa (balze e calanchi)"¹⁶.

"Collina a versanti dolci sulle Unità Toscane (CTVd): superfici sommitali; versanti complessi, fortemente antropizzati"¹⁷.

"Colline su terreni neogenici deformati (CND): versanti complessi, lunghi"¹⁸.

Riportando l'attenzione all'aggettivo rurale, definito poco sopra, è nuovamente il "Piano di Indirizzo Territoriale"¹⁹ della regione Toscana che permette di approfondire il tipo di "ruralità" che caratterizza l'area di Bagni di Petriolo. Nell'allegato intitolato "I paesaggi rurali della Toscana"²⁰ l'area intorno a Petriolo (equivalente a quasi tutto il comune di Monticiano, la parte nord del comune di Roccastrada, la porzione a nord del comune di Civitella Paganico e un'area a sud del comune di Sovicille) è definita come: paesaggio agro-silvo-pastorale della montagna. Questa macro-tipologia è poi descritta meglio in due approfondimenti che distinguono il "paesaggio agro-silvo-pastorale della piccola proprietà e delle comunanze della montagna" dal "paesaggio del latifondo di montagna". La differenza tra i due è dovuta all'originaria suddivisione del territorio in proprietà e nei conseguenti processi evolutivi del paesaggio. Nel primo caso lo sfrutta-

mento del territorio agrario inizia suddividendo il contado in piccole proprietà, nel secondo invece a controllare la produzione sono medi-grandi proprietari (in origine legati ad enti religiosi, di assistenza e granducali) che si stabiliscono sul territorio lasciando dietro di sé tracce.

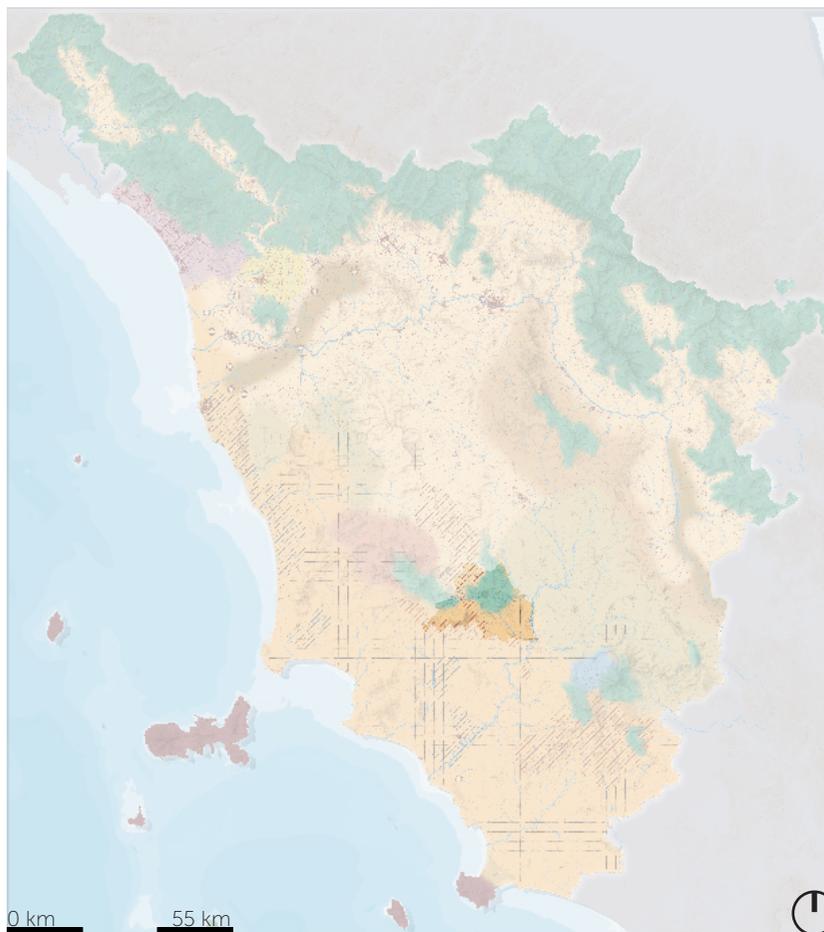
Processi evolutivi del paesaggio agro-silvo-pastorale della piccola proprietà delle comunanze della montagna:

“Dal Medioevo fino al 1765: formazione e consolidamento;

Dal 1765 al 1860 circa: lenta ma forte contrazione, per polverizzazione ereditaria, della piccola proprietà; pauperismo diffuso; primi spostamenti definitivi verso le terre basse (avvio della crisi che investirà la montagna a partire dalla fine del XIX secolo); forte parcellizzazione e perdita delle comunanze e dei diritti di uso civico (di pascolo, legnatico, semina, seconde raccolte dei prodotti agricoli, talora di fruizione dei corpi idrici) nelle terre private; sviluppo dell'allevamento e delle nuove colture di montagna (patata e mais); drastico taglio del bosco che porta ad un diffuso depauperamento forestale (vendita di legna e carbone, allargamento dello spazio agrario e pascolativo); problemi idrogeologici e di stabilità dei versanti; prevalenza dell'indirizzo silvo-pastorale e zootecnico; graduale diminuzione del ruolo fondamentale del castagno; diffusione dell'insediamento sparso;

Dal 1860 al 1955-60 circa: lento processo di abbandono e migrazione permanente

da parte della piccola proprietà coltivatrice; sviluppo del bosco (sia ceduo, sia alto fusto) che diventa la principale risorsa economica; pauperismo diffuso; forte riduzione dello spazio agrario in funzione del bosco e dell'incolto e quindi rinaturalizzazione diffusa; estesi rimboschimenti (specialmente di conifere), soprattutto



in conseguenza della legge forestale del 1923; bonifica montana; forte deperimento del castagneto (cause endemiche sanitarie); crisi nell'ultimo dopoguerra del sistema mezzadrile, nonostante la specializzazione zootecnica e forestale; Dal 1955-60 in poi: abbandono agrario e forestale, rinaturalizzazione e spopolamento della campagna con perdita o alterazione dei caratteri storici (case contadine, villaggi agricoli, metati e fienili dei prati pascoli d'altura); disgregazione della mezzadria e formazione di aziende capitalistiche con salariati e piccole imprese direttocoltivatrici; riconversione agraria parziale con meccanizzazione e specializzazione delle produzioni di mercato (foraggi e zootecnia razionale); rimboschimenti; rivalorizzazione in rapporto a parchi e aree protette, agriturismo e turismo rurale;²¹

Processi evolutivi del paesaggio del latifondo di montagna:

"Dal Medioevo fino al 1765: formazione e consolidamento;
Dal 1765 al 1860 circa: lenta ma forte contrazione, per polverizzazione ereditaria, della piccola proprietà; pauperismo diffuso; primi spostamenti definitivi verso le terre basse (avvio della crisi che investirà la montagna a partire dalla fine del XIX secolo); forte parcellizzazione e perdita delle comunanze e dei diritti di uso civico (di pascolo, legnatico, semina, seconde raccolte dei prodotti agricoli, talora di fruizione dei corpi idrici) nelle terre private;

sviluppo dell'allevamento e delle nuove colture di montagna (patata e mais); drastico taglio del bosco che porta ad un diffuso depauperamento forestale (vendita di legna e carbone, allargamento dello spazio agrario e pascolativo); problemi idrogeologici e di stabilità dei versanti; prevalenza dell'indirizzo silvo-pastorale e zootecnico; graduale diminuzione del ruolo fondamentale del castagno; diffusione dell'insediamento sparso;
Dal 1860 al 1955-60 circa: lento processo di abbandono e migrazione permanente da parte della piccola proprietà coltivatrice; sviluppo del bosco (sia ceduo, sia alto fusto) che diventa la principale risorsa economica; pauperismo diffuso; forte riduzione dello spazio agrario in funzione del bosco e dell'incolto e quindi rinaturalizzazione diffusa; estesi rimboschimenti (specialmente di conifere), soprattutto in conseguenza della legge forestale del 1923; bonifica montana; forte deperimento del castagneto (cause endemiche sanitarie); crisi nell'ultimo dopoguerra del sistema mezzadrile, nonostante la specializzazione zootecnica e forestale;
Dal 1955-60 in poi: abbandono agrario e forestale, rinaturalizzazione e spopolamento della campagna con perdita o alterazione dei caratteri storici (case contadine, villaggi agricoli, metati e fienili dei prati pascoli d'altura); disgregazione della mezzadria e formazione di aziende capitalistiche con salariati e piccole imprese direttore-coltivatrici; riconversione agraria parziale con meccanizzazione e specializzazione delle produzioni di mercato

tav.6- **Sistemi dei paesaggi rurali della Toscana**
- Piano d'Indirizzo Territoriale

-- Ambito geografico territoriale d'analisi

● Paesaggio agro-silvo-pastorale della piccola proprietà delle comunanze della montagna

(foraggi e zootecnia razionale); rimboschimenti; rivalorizzazione in rapporto a parchi e aree protette, agriturismo e turismo rurale;"²²

Mettendo a confronto i due processi evolutivi, tralasciando il lasso di tempo tra il 1765 ed il 1860, si può notare una certa similitudine nei processi evolutivi. Andando per punti: in entrambi i casi, a partire dal 1860, il processo di abbandono è presente ed ha portato allo spopolamento; entrambi hanno in comune l'importanza e la centralità del bosco che dopo le migrazioni verso le città ed i centri a valle diventa il principale elemento di sussistenza; un ulteriore aspetto interessante è quello della crisi del dopoguerra del sistema mezzadrile; si tratta di un aspetto da non sottovalutare perché ha portato a uno spopolamento ulteriore delle aree agro-forestali e alla nascita di "aziende capitalistiche con salariati e piccole imprese diretto-coltivatrici"²³. Un ultimo elemento da sottolineare, in controtendenza con gli abbandoni e le emigrazioni che questi paesaggi subiscono da molto tempo, è il processo di "rivalorizzazione"²⁴ del territorio in funzione di parchi, aree protette, agriturismi e turismo rurale. Il fenomeno di "rinascita" di questi paesaggi è solo accennato nel PIT ma nell'analisi dell'ambito lo si studierà meglio cercando di capire di che cosa si tratta nello specifico e se è davvero ri-

levante.

Per concludere, l'allegato contiene un elenco per punti delle caratteristiche e peculiarità per ogni tipologia di paesaggio rurale storico che aiutano a schematizzare e a comprendere meglio.

Paesaggio agro-silvo-pastorale della piccola proprietà delle comunanze della montagna:

"Caratteristiche del mosaico agroforestale:

- Complessità del mosaico agroforestale dato dall'utilizzo diversificato delle risorse ambientali (agricoltura, allevamento, bosco);
- Bosco ceduo e di alto fusto di latifoglie (cerro e faggio) o conifere (abeti, pini) molto diffuso;
- Castagneti da frutto nella fascia media;
- Radure prato-pascolative e praterie d'altura utilizzate per l'allevamento;
- Campi coltivati o radure a prato ritagliate all'interno dei boschi (radure chiuse).
- Campi coltivati nelle fasce altimetriche più basse: cereali, foraggi, patate, alberi da frutta, viti.
- Appezzamenti di piccole dimensioni a "campi chiusi", cioè delimitati da siepi vive, filari di alberi e lingue di bosco.

Caratteristiche del sistema insediativo:

- Insediamento primario accentrato: piccoli villaggi posti alle medie altitudini (borghi e castelli, casali aperti e modesti agglomerati sgranati).
- Insediamento secondario sparso a maglia rada, con forme e tipologie proprie della montagna (pietra a vista, piccole aperture).
- Piccole dimore temporanee sparse nei prati-pascoli d'altura estivi (fienili e ricoveri per animali e uomini) e nei castagneti (metati).

Caratteristiche della rete di infrastrutturazione rurale:

- Sistemazioni orizzontali dei versanti (terrazzi e ciglioni).²⁵

Paesaggio del latifondo di montagna:

"Caratteristiche del mosaico agroforestale:

- Specializzazione forestale con boschi cedui e d'alto fusto (soprattutto faggete e conifere).
- Castagneti da frutto e da palina.
- Radure prato-pascolative e praterie d'altura utilizzate per l'allevamento (specializzazione zootecnica).

Caratteristiche del sistema insediativo

- Insediamento religioso (conventi e abbazie).
- Insediamento primario accentrato: piccoli villaggi posti alle medie altitudini.
- Insediamento secondario sparso a

maglia assai rada e con carattere di eccezione, case poderali con forme e tipologie proprie della montagna (pietra a vista, piccole aperture), cascine o fabbricati aziendali con stalle e fienili di notevoli dimensioni.

- Piccole dimore temporanee sparse nei prati-pascoli d'altura estivi (fienili e ricoveri per animali), nei castagneti (metati).

Caratteristiche della rete di infrastrutturazione rurale

- Presenza di sistemazioni idraulico-agrarie dei versanti (terrazzamenti e ciglionamenti) e di opere di bonifica montana (strade forestali, briglie e altre opere idrauliche).²⁶

Il paesaggio intorno a Bagni di Petriolo risponde esattamente a quasi tutte le definizioni del primo elenco. Si tratta di un paesaggio caratterizzato da una quasi totale copertura boschiva e da una certa complessità del mosaico agroforestale, in particolare nelle fasce verso il fondovalle intorno a Monticiano e verso il fiume Ombrone. I centri primari sono piccoli e concentrati intorno a centri preesistenti come borghi medievali fortificati o castelli. Il resto degli insediamenti è rado e sparso sul territorio e si tratta spesso di vecchie case di campagna.

L'area selezionata per l'analisi contiene quindi tutto il comune di Monticiano, una vasta porzione a nord del comune

di Roccastrada e del comune di Civitella Paganico. La scelta di non ampliare ulteriormente l'ambito a nord verso Sovicille e a ovest verso Chiusdino e Montieri, nonostante si tratti di aree con paesaggi montuosi e boschivi, è stata dettata dal fatto che nelle ricerche storiche dei capitoli precedenti non sono emersi reali legami con queste aree e quindi si è pre-

ferito lasciarle fuori dall'analisi. Invece si è scelto di inglobare nell'ambito porzioni di territorio intorno a Pari, Casal di Pari e Fercole nel comune di Civitella Paganico nonostante il paesaggio in prossimità di questi centri e verso l'Ombrone sia differente da quello montano e boschivo descritto fino ad ora. In queste aree si ha il complesso mosaico agroforestale tipico



tav.7- *Copertura bosca-
tadel suolo, ortofoto
dell'ambito geografico
territoriale*

-- Ambito geografico
territoriale d'analisi

della suddivisione del contado in piccole proprietà, ma la percentuale di superficie coperta dai boschi è molto inferiore a quella che caratterizza Monticiano o la parte nord di Roccastrada. Inoltre, si tratta di un ambiente collinare che però rientra nella normativa regionale sulle aree montuose. Più nello specifico l'area a nord-est del comune di Civitella Paganico viene definita nelle cartografie del piano strutturale del comune come "alta collina prevalentemente boscata"²⁷. La scelta di far rientrare questa porzione di territorio all'interno dell'ambito di ricerca è stata dettata dal fatto che Pari e Casal di Pari sono e sono stati i due principali centri con cui Petriolo ha avuto rapporti nella sua storia. Si è quindi scelto di inglobare anche questa porzione di territorio proprio perché il complesso termale si trova a cavallo tra il paesaggio montuoso di Monticiano e quello delle colline di Pari.

Un ultimo aspetto da sottolineare è la scelta di far rientrare all'interno del perimetro dell'area di ricerca anche la città di Monticiano pur con la sua cintura agricola più simile al paesaggio di fondo valle in prossimità del Merse e dell'Ombrone che al paesaggio montano. La scelta ha le stesse motivazioni che hanno spinto ad inglobare Pari e Casal di Pari all'interno dell'ambito.

Detto ciò, nelle ricerche ci si concentrerà in particolar modo sui tre comuni che vengono inclusi nell'ambito: Monticiano, Civitella Paganico e Roccastrada. Essendo le aree selezionate nell'ambito porzioni di territorio marginali, rurali e montuose si cercheranno di capire i "trend" e i fenomeni in atto in modo da impostare strategie di valorizzazioni realistiche.

Aree urbane, nascita e sviluppo

Come riportato poco sopra una delle caratteristiche del paesaggio in analisi è la presenza sul territorio di piccoli agglomerati urbani spesso cresciuti intorno a villaggi di origine medioevale. Analizzando la storia di Bagni di Petriolo sono emersi i nomi di alcuni dei centri ancora oggi presenti sul territorio, basti citare Monticiano, Pari, Tocchi o San Lorenzo a Merse. Questi centri hanno in comune l'origine e, a grandi linee, anche l'evoluzione nel corso del tempo.

Per comprendere meglio il processo di formazione che ha portato alla fondazione degli attuali piccoli centri rurali bisogna partire dalle dinamiche insediative altomedioevali. Come scrive Roberto Farinelli nel volume "I castelli nella Toscana "città deboli"²⁸, è necessario impostare l'analisi sulla situazione socioeconomica

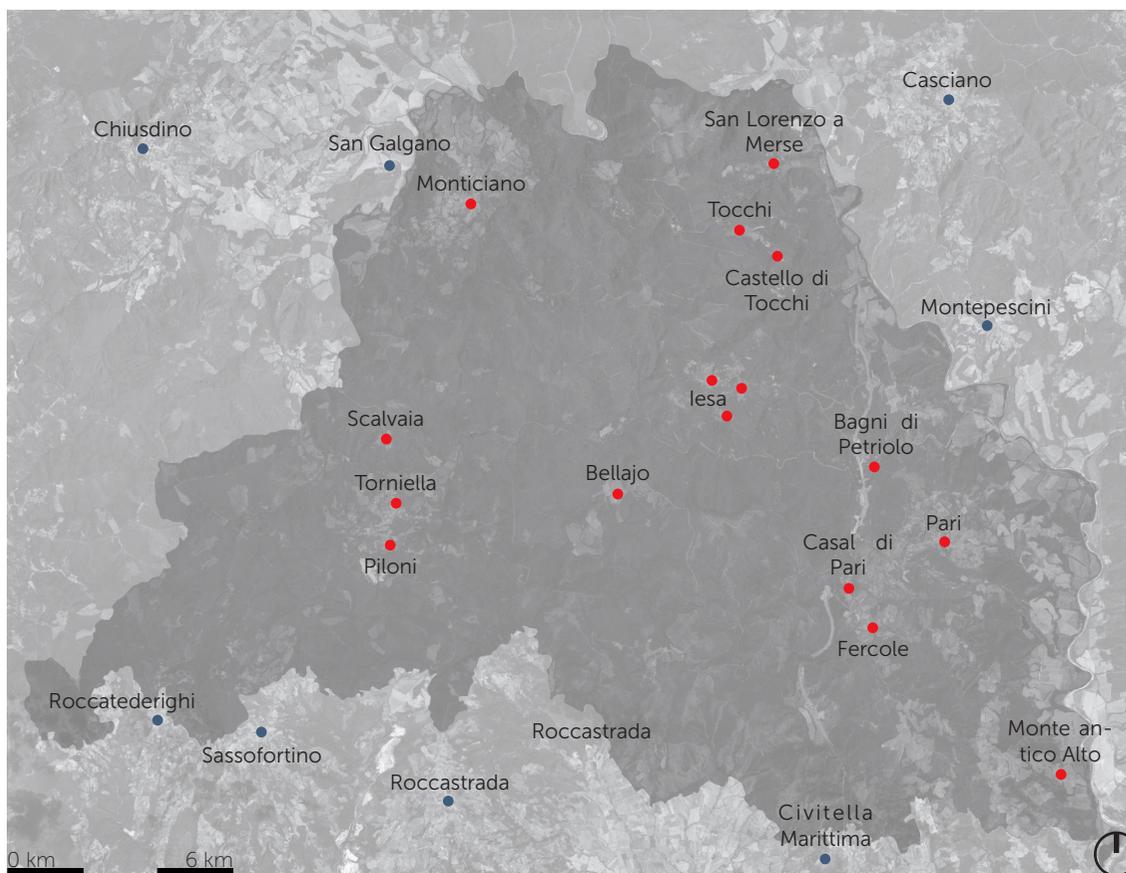
che caratterizzava il territorio. Farinelli analizza i castelli ed i villaggi presenti nella Toscana Meridionale, ossia all'incirca l'area dell'attuale provincia di Grosseto, e ne ricostruisce la storia dividendo la loro evoluzione in due macro-fasi: "primo incastellamento" nella Toscana meridionale (950 -1150 d.C.)²⁹ e "secondo incastellamento" e il passaggio dal villaggio

al paese nell'età dello sviluppo urbano"³⁰. Il volume è particolarmente utile perché permette di ricostruire i fenomeni che hanno portato all'attuale distribuzione nel territorio di borghi e centri urbani in aree rurali.

In periodo altomedioevale le campagne si popolano di castelli o piccoli villaggi

tav.8- **Centri urbani principali**

- Centri urbani all'interno dell'ambito geografico territoriale d'analisi
- Centri urbani all'interno dell'ambito geografico territoriale d'analisi



Imm.1- *Fotografia di una delle porte medioevali d'accesso al borgo di Monticiano*



fortificati, la maggioranza dei quali si sviluppa intorno ad una torre o una struttura fortificata di proprietà di una famiglia nobile. Questi castelli erano sparsi sul territorio con lo scopo di controllare aree più o meno vaste. Il proprietario del castello aveva diritti sul contado e pretendeva tributi o parti del raccolto da ogni singolo suddito. Questo sistema fu introdotto in Italia in età carolingia, in seguito delle conquiste di Carlo Magno. È probabile, anche se non certo data la mancanza di prove archeologiche, che parte dei centri ancora oggi visibili siano stati fondati su centri nati tra il 900 ed il 1100 d.C. Nell'area in analisi le famiglie che più di tutte possedevano castelli ed esercitavano un certo potere sul territorio erano due: la già citata famiglia degli Ardengheschi e quella degli Aldobrandeschi. La prima possedeva centri come Bellajo, Castiglion del Farma, Pari, Civitella Paganico, Torniella e lo stesso villaggio di Petriolo, e sono già stati citati perché il 27 maggio 1202 giurarono fedeltà al comune di Siena, trasferendo la proprietà ed i diritti del complesso termale al comune senese. La seconda famiglia con proprietà ed influenza nell'area è quella degli Aldobrandeschi, che aveva possedimenti compresi tra Pari e Grosseto che rimasero "indipendenti", mantenendo diritti su castelli e villaggi, per molto tempo.

"A partire dalla metà del XII secolo, in sintonia con la più generale evoluzione del fenomeno nell'Europa post-carolingia, anche entro il settore territoriale in esame i nodi della maglia castrense persero la tendenziale omogeneità che pare averli contrassegnati nelle fasi iniziali, per assumere forme nuove, molto più articolate. All'inizio del Duecento con il termine castello si designavano realtà tra loro molto differenziate: dai centri semi-urbani come Montepulciano o Montalcino (le cui cinte murarie racchiudevano superfici di 18 e 25 ettari) ai piccoli agglomerati rurali costituiti da poche case e cinti da mura che racchiudevano superfici di 0,2 – 0,4 ettari, ampiamente diffusi nelle campagne. Tale assetto fu il frutto della trasformazione di un tessuto insediativo rurale ancora fondato sui villaggi formati nell'alto Medioevo e normalmente incastellati in età post-carolingia, in una maglia del popolamento fortemente polarizzata attorno ad alcuni nuclei castrensi principali."³¹

Farinelli descrive così il passaggio fondamentale verso la trasformazione dei centri castrensi in veri e propri borghi. Inoltre, aggiunge che durante il periodo di consolidamento dei vari poteri signorili nell'area, basti pensare alle conquiste e alla politica di espansione di Siena tra XII secolo e prima metà del XIII secolo, moltissimi villaggi e castelli vennero abbandonati in favore di altri centri che iniziano ad essere sempre più popolati, trasformandosi in veri e propri borghi



Imm.2- Fotografia della porta d'accesso all'agglomerato urbano di Castello di Tocchi

fortificati. È a partire dagli anni successivi alla metà del dodicesimo secolo che si possono documentare fenomeni come l'impiego di murature in pietra di qualità o interventi di riorganizzazione urbanistica ante litteram. La situazione cambiò e si modificò ulteriormente con lo stabilizzarsi dei domini dei comuni a partire dal XIII secolo: molti centri persero l'impulso rinnovatore e di espansione originario e si attestano spese ed interventi minori, spesso finanziate dagli stessi abitanti dei villaggi rurali. Ciò nonostante, in alcuni casi mura di cinta vennero costruite e grandi investimenti furono fatti anche sotto il dominio senese, basti pensare alle mura Duecentesche di Bagni di Petriolo o le mura di inizio Trecento del bagno delle Caldanelle.

“Durante i secoli XII e XIII lo sviluppo dei castelli si tradusse essenzialmente nella costruzione di borghi, talvolta cresciuti attorno a un nucleo originario, altre volte con il tessuto impostato su una direttrice viaria che usciva da esso, più raramente, invece, a una certa distanza dalle sommità fortificate, sviluppandosi nei pressi delle vie di comunicazione e nei luoghi di mercato.”³²

Questa frase è riportata da Farinelli è rilevante perché proprio intorno ad una via di comunicazione ed in seguito allo spostamento del mercato nel 1248 a Petriolo, il centro termale inizia a crescere sen-

sibilmente trasformandosi in un vero e proprio borgo fortificato. Nell'ambito in analisi, con ogni probabilità, così come Bagni di Petriolo, tutti i centri nascono e hanno il loro primo sviluppo e consolidamento tra XII e XIII secolo. È anche da sottolineare come l'intera area in analisi ed i vari centri crescano sotto il dominio Senese, che a partire dalla metà del Duecento fino alla metà del Cinquecento controllerà e influenzerà il territorio.

Come si è citato poco sopra il paesaggio che si sta analizzando è rurale e caratterizzato dalla piccola proprietà e riprendendo più nel dettaglio quanto scritto nel “Piano di Indirizzo Territoriale”³³ si può cercare di ricostruire il resto della storia di questi insediamenti. Dal dominio granducale in poi tutta l'area inizia un processo di stagnazione e decadenza. Un esempio emblematico è la fine dell'attività di produzione siderurgica nell'area di Monticiano. Con il dominio granducale, l'inevitabile perdita d'importanza della città di Siena e l'introduzione di nuove tecnologie la lavorazione dei metalli diventa troppo costosa e poco redditizia e di conseguenza viene abbandonata. La principale ed unica occupazione diventa l'agricoltura e la lavorazione del legno dei numerosi boschi nell'area, da utilizzare per il carbone o per materiali da costruzione. Si radica ulteriormente il sistema della piccola proprietà in cui

contadini lavorano il proprio piccolo pezzo di terra per dar sostentamento alla famiglia. I centri non crescono e in linea di massima non subiscono grandi modifiche d'impianto.

Con l'unità d'Italia e la rivoluzione industriale inizia il fenomeno dello spopolamento dei centri urbani, molti residenti si trasferiscono verso le città principali o verso il fondovalle, dove coltivare è più redditizio, o dove vi è maggior possibilità di lavoro. Il fenomeno peggiora nel secondo dopo guerra e porta alla situazione attuale.

Riassumendo, quasi tutti i centri sparsi nell'ambito si consolidano tra Duecento e Trecento, perdono gradualmente importanza a partire dalla metà del Cinquecento senza subire modifiche rilevanti e si spopolano gradualmente fino ad arrivare alla situazione attuale.

Principali centri sparsi sul territorio con alcune notizie storiche:

- Monticiano
Centro di origine medioevale le cui prime notizie risalgono al 1189, quando risultava essere sotto il dominio del vescovo di Volterra. All'inizio del Duecento (1226) passa sotto il dominio di Siena. Del passato medioevale rimangono tracce nelle mura di cinta e nell'impianto della città.³⁴

- San Lorenzo a Merse
Prima menzione del castello nel 1108 dove viene attestata la presenza di una pieve. Il centro rimane sotto il dominio degli Ardengheschi fino al 1202, anno in cui il comune di Siena sottomette la famiglia nobile. Le tracce del passato medioevale si possono notare nelle murature della chiesa di San Lorenzo e nell'impianto della città.³⁵
- Tocchi
Attestato per la prima volta nel 1171, anno in cui il papa Alessandro III attribuisce al vescovo di Volterra i diritti sul villaggio e sul contado circostante. Nel 1202 il piccolo centro passa dalle mani degli Ardengheschi al comune di Siena. Si possono ancora ammirare porzioni delle mura, la porta d'accesso al villaggio fortificato e l'impianto generale del complesso.³⁶
- Pari
Comune in possesso degli Ardengheschi e poi del comune di Siena. Si possono ancora ammirare tratti delle mura e l'impianto. Nel luogo dove probabilmente sorgeva la rocca oggi è situato il comune.³⁷

Gli ultimi due aspetti da analizzare riguardano i servizi presenti nei borghi e la percentuale di case vuote. I pochi aggl-

merati urbani sparsi sul territorio sono gli unici che ospitano servizi come banche, supermercati ed attività commerciali in genere. Questo è dovuto al fatto che la maggioranza della popolazione abita in questi centri e, ciononostante, si tratta spesso di servizi essenziali e per trovare servizi come cinema, teatri o centri sportivi è necessario spostarsi verso Siena o Grosseto. Altro elemento che caratterizza le città è la percentuale di unità abitative vuote rispetto al totale. Secondo la relazione del "Piano Strutturale" e quella del "Piano Urbanistico" di Monticiano circa il 50% delle abitazioni è sfitta e vuota³⁸³⁹. Questa percentuale si alza notevolmente se si considerano i piccoli centri rurali sparsi nel territorio, come Fercole vicino a Pari e Casal di Pari. Il motivo sta nello spopolamento del territorio avvenuto negli ultimi anni ed anche dal fatto che molte abitazioni un tempo abitate tutto l'anno si sono trasformate in case per le vacanze o in seconde case dopo che i proprietari si sono trasferiti a Siena o a Grosseto.

Conclusioni

- Numerosi centri di origine medioevale sparsi sul territorio con tracce evidenti del passato su edifici laici e religiosi, tali segni testimoniano sia la storia dei singoli centri che quella del

territorio in cui si trovano;

- La maggioranza degli agglomerati urbani non ha subito grandi trasformazioni nel tempo, si tratta di gruppi di costruzioni storiche rurali in pietra; le aree di espansione novecentesca sono minime e questo le rende compatibili con il paesaggio circostante;
- Assenza di una rete di relazioni tra i vari borghi storici con lo scopo di valorizzare la storia dei centri e dell'intero paesaggio (assenza di musei diffusi);
- Presenza dei servizi essenziali quasi esclusivamente nei centri urbani maggiori;
- Spopolamento dei centri urbani;
- Alta percentuale di unità abitative in vendita e di seconde case vuote per la maggior parte dell'anno perché utilizzate come case vacanza;
- Concorrenza da parte di Siena e Grosseto per colpa della migliore e più cospicua offerta di servizi.

Analisi demografica

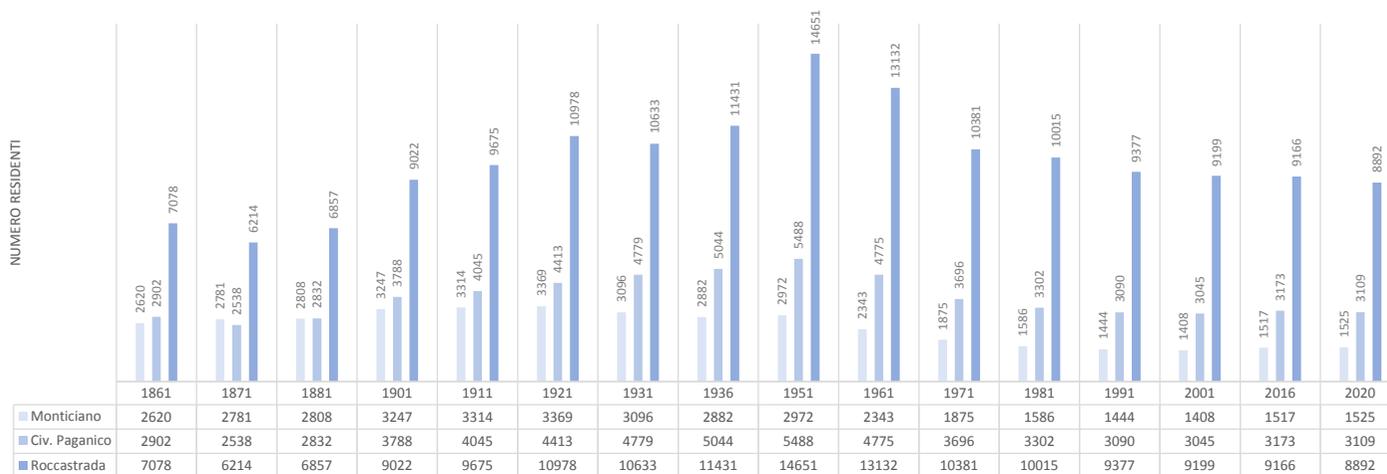
L'analisi demografica si concentrerà sui comuni di Monticiano, Civitella Paganico e Roccastrada. Tutte le informazioni raccolte sono state elaborate a partire dai dati ISTAT⁴⁰.

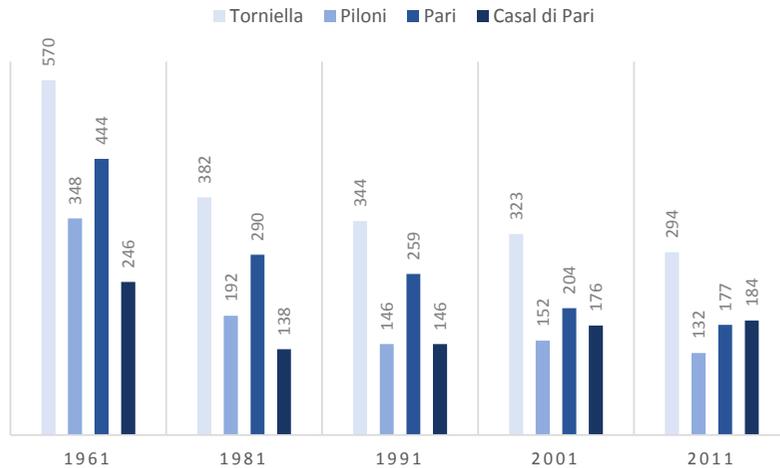
Residenti

Il grafico rappresenta il numero di residenti per anno e per comune dal 1861 al 2020. Il comune di Monticiano e quello di Civitella Paganico hanno numeri simili; l'eccezione è il comune di Roccastrada con numeri molto maggiori. Il motivo della disparità tra Roccastrada e gli altri due comuni sta nel fatto che il territorio roccastradino è come se fosse

composto da due aree con caratteri distinti. A nord, come già scritto, il territorio è montuoso e boschivo e a sud è di bassa collina e pianeggiante. Quest'ultima porzione del comune confina direttamente con il comune di Grosseto e risulta essere ben collegata con la città. Altro aspetto da tenere in considerazione è che questa parte del comune è coltivata in modo intensivo. I dati riportati riflettono ciò che avviene in tutto il territorio comunale senza tener conto della differenza tra l'area a nord e quella a sud. Per capire meglio i fenomeni demografici della parte settentrionale del comune basta mettere a confronto il numero dei residenti per anno delle frazioni di Torriella e Piloni (piccoli centri nella parte a nord del comune di Roccastrada) con centri simili nel comune di Civitella Pa-

gra.1- **Numero di residenti per comune** - rielaborazione a partire da dati ISTAT





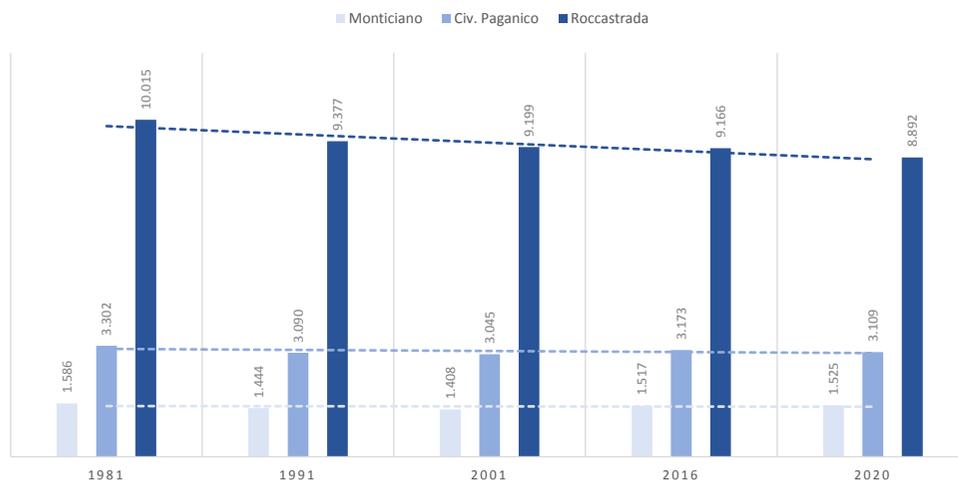
gra.2- **Numero di residenti in alcuni centri rurali e montani dell'ambito geografico territoriale** - rielaborazione a partire da dati ISTAT

ganico facenti parte dell'ambito, come il borgo di Pari o di Casal di Pari. Il risultato che si ottiene è che i dati ed i "trend" demografici di questi villaggi montani, o di alta collina, sono confrontabili e ci fanno intuire che i fenomeni demografici della parte a nord di Roccastrada sono assimilabili a quelli che investono il comune di Monticiano o di Civitella Paganico.

Quello che emerge dai grafici è una generale diminuzione dei residenti. Una causa del fenomeno sta nelle caratteristiche dell'area che essendo marginale spinge la popolazione a trasferirsi verso i centri maggiori con migliori servizi. A supporto di questa interpretazione vi è la relazione del "Piano strutturale" del comune di Monticiano:

"Sotto il profilo demografico, i residenti nel comune risultano al censimento del 1991 in numero di 1452 facendo registrare un fortissimo decremento della popolazione pari ad oltre il 50% prendendo a riferimento i dati riportati nel censimento del 1951 (a detta data risultavano residenti nel territorio comunale oltre 3.000 abitanti contro il numero sopra evidenziato registrato nell'attuale decennio). Il comune di Monticiano risulta pertanto omologabile, per specifiche caratteristiche territoriali, ambientali ed economiche, ai comuni ricompresi lungo la fascia collinare delle province di Grosseto e Siena i quali, pur provvisti di caratteristiche paesaggistiche ed ambientali di assoluto livello qualitativo, subiscono una sensibile e costante crisi a favore delle aree costiere e dei grandi centri urbani; la distanza dalle città o dagli agglomerati urbani di rilevanza provinciale congiuntamente con la crisi dell'agricoltura e con lo sviluppo del turismo teso essenzialmente verso le località balneari o verso i centri di forte rilevanza storico/culturale, ha prodotto un progressivo abbandono dei siti originari di residenza con la determinazione del dato sopra registrato."⁴¹

Da sottolineare è anche il forte decremento dei residenti tra 1951 e 1991 che sfiora il 50%; ciò che però la relazione fa emergere, e che anche gli stessi grafici mostrano, è un rallentamento di questa forte decrescita negli ultimi anni per tutti e tre i comuni con un andamento pres-



gra.3- **Numero di residenti per comune tra il 1981 ed il 2020** - rielaborazione a partire da dati ISTAT

soché costante del numero della popolazione.

“Va però evidenziato, per quanto concerne l’andamento demografico degli ultimi anni, che la tendenza al decremento sembra attualmente assai meno marcata rispetto al dato registrato nei decenni precedenti; dai dati relativi agli anni 1995, 1996 e 1997 si evince rispettivamente un numero complessivo di abitanti pari a 1473, 1487 e 1463, determinando pertanto non solo un dato numerico costante della popolazione residente, ma un leggerissimo incremento di abitanti rispetto al dato di riferimento del censimento 1991.”⁴²

Le cause del declino del numero dei residenti sono essenzialmente due: la diminuzione generale delle nascite e l’e-

migrazione verso i grandi centri urbani o verso le cinture sub-urbane. Ma, come si legge nel rapporto “Mobilità residenziale e pendolarismo in Toscana” dell’Istituto Regionale Programmazione Economica della Toscana (IRPET), ci sono spiragli di miglioramento.

“Dal punto di vista della distribuzione territoriale dei residenti si manifesta un fenomeno nuovo, si esaurisce la tendenza alla concentrazione urbana, sostituita da movimenti di diffusione verso le cinture e le aree distrettuali. Grazie a questa spinta alla sub-urbanizzazione, il peso demografico delle cinture e delle aree urbane tende sempre più ad avvicinarsi.

La terza fase coincide con l’inizio del nuovo millennio, ma è più breve delle precedenti e trova velocemente un punto di svolta nel 2014. Il fenomeno nuovo

gra.4- **Confronto della variazione percentuale del residenti anno per anno tra lo stato, la regione Toscana, le provincie di Siena e di Grosseto ed infine i comuni in analisi** - rielaborazione a partire da dati ISTAT

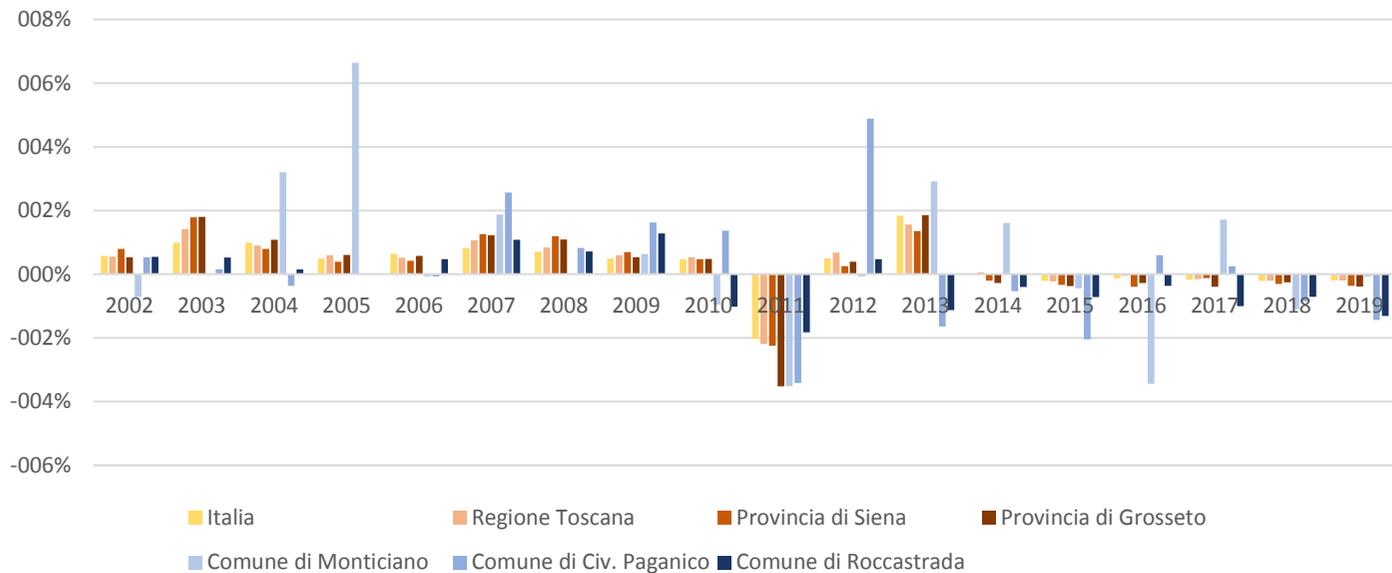
è quello di un saldo migratorio positivo e consistente proveniente dall'estero, che imprime una nuova dinamica espansiva alla popolazione regionale, con un +0,5% medio annuo e picchi di 50mila nuovi residenti in un anno.⁴³

I fattori positivi da tenere in considerazione riportati nel report sono la crescita d'interesse nelle aree suburbane, ben collegate con i centri urbani maggiori, ed il saldo migratorio positivo con l'estero che aiuta ad invertire la tendenza verso una nuova dinamica di espansione.

Per concludere, è da verificare se i dati ricavati sui residenti siano in linea o meno con quanto emerge analizzando

contesti di maggiori dimensioni come la Toscana o anche solo le province di Siena e Grosseto. Questo confronto serve per capire se l'ambito in analisi è in linea con quanto avviene a livello maggiore o se si sta assistendo ad un fenomeno peculiare ed unico.

Quello che emerge è che i dati della variazione percentuale dei residenti sono mediamente in linea con i numeri a livello regionale e nazionale. I valori che più si discostano dalla media sono quelli dei comuni. Questo non è per forza dovuto ad un fenomeno demografico specifico ma l'instabilità dei dati in alcuni anni può essere dovuta all'alta sensibilità del-



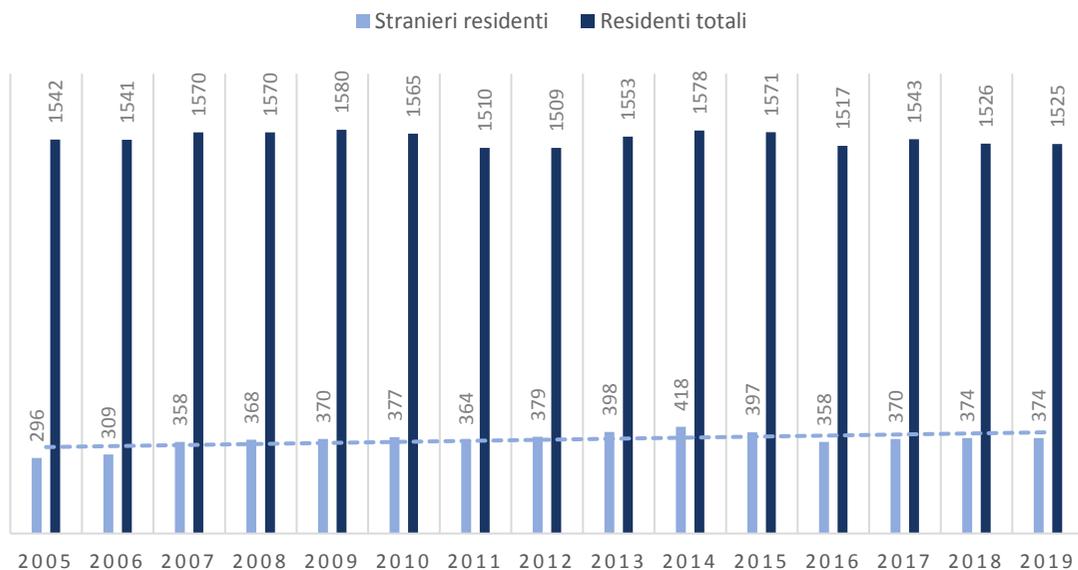
le variazioni percentuali dei residenti nel caso di numeri piccoli come per quanto riguarda, appunto, i comuni.

Stranieri residenti

I grafici mostrano il numero dei cittadini stranieri nei comuni di Monticiano, Civitella Paganico e Roccastrada in relazione alla totalità dei residenti. Quello che emerge è una notevole presenza di stranieri che in tutti e tre i comuni è cresciuta arrivando a percentuali notevoli. Nel comune di Monticiano la percentuale di stranieri rispetto ai residenti era del 19,20% del 2005 arrivando al 24,52%

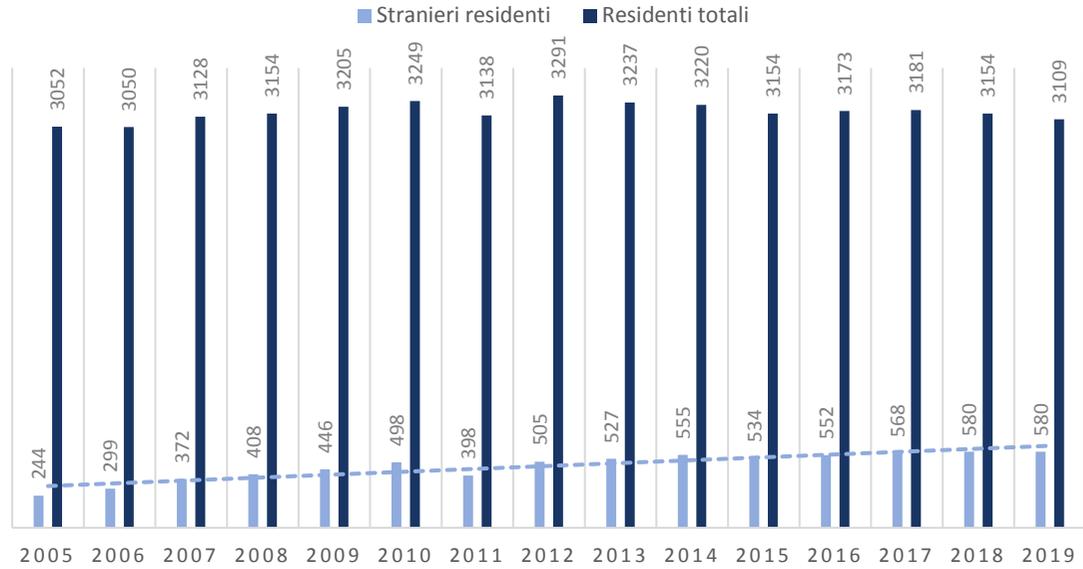
nel 2019. Stessa crescita notevole è rilevabile nei comuni di Civitella Paganico e Roccastrada, in cui la percentuale è passata dal 8% circa nel 2005 al 18,65% nel 2020 per il comune di Civitella Paganico e dal 8% al 12,74% nel 2020 per quello di Roccastrada. Questa crescita lenta e costante è importante perché indica un saldo migratorio positivo in queste aree rurali: si tratta di un fattore di rallentamento dello spopolamento.

A proposito del ruolo positivo del saldo migratorio si può citare il paragrafo intitolato "Gli effetti sulla composizione demografica: il rallentamento dell'invecchiamento" del già citato rapporto



gra.5- *Numero di residenti stranieri nel comune di Monticiano rispetto al numero totale dei residenti* - rielaborazione a partire da dati ISTAT

gra.6- *Numero di residenti stranieri nel comune di Civitella Paganico rispetto al numero totale dei residenti* - rielaborazione a partire da dati ISTAT



gra.7- *Numero di residenti stranieri nel comune di Roccastrada rispetto al numero totale dei residenti* - rielaborazione a partire da dati ISTAT



"Mobilità residenziale e pendolarismo in Toscana":

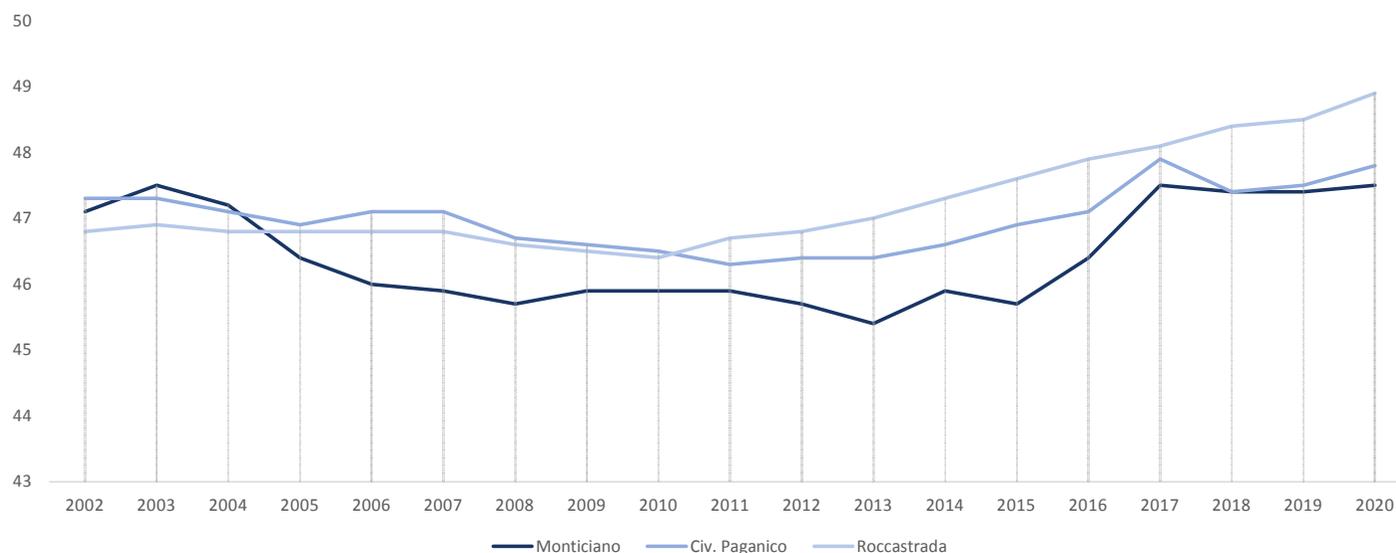
"Senza il saldo positivo con l'estero, la popolazione regionale al 2019 sarebbe tornata ai livelli degli anni '50, se si contano solo gli italiani nativi, o dei primi anni '60 se si tiene conto anche delle acquisizioni di cittadinanza, quindi il volume di residenti sarebbe inferiore di circa 500mila unità, ma soprattutto avrebbe una composizione per età ancora più sfavorevole, più fortemente spostata verso le classi di età non attive e non riproduttive."⁴⁴

Struttura della popolazione

Dall'elaborazione dei dati emerge che nel 2020 per tutti e tre i comuni la maggioranza della popolazione ha tra i 40 ed i 70 anni con dei picchi nella fascia tra i 45 ed i 60. Analizzando invece la struttura anno per anno non si notano grandi cambiamenti nella struttura tra il 2012 ed il 2020. Il dato più significativo è il numero esiguo di residenti tra i 50 ed i 14 anni rispetto al resto della popolazione.

Da questi dati si riesce a calcolare l'età media dei residenti, che tra il 2002 ed il 2020 è aumentata passando al valore medio di circa 47 anni nel 2002 per tutti

gra.8- *Età media della popolazione residente nei tre comuni in analisi*
- rielaborazione a partire da dati ISTAT



e tre i comuni ad un valore che si avvicina ai 48 anni nel 2020. Questo dato mette in evidenza un altro problema demografico che interessa le aree d'analisi, l'invecchiamento della popolazione.

Conclusioni

- Decrescita della popolazione residente, molto forte negli ultimi decenni ma è rilevabile un rallentamento ed una stagnazione negli ultimi anni;
- Crescita del numero di residenti stranieri che compongono il tessuto sociale residente nell'ambito;
- Crescita del numero dei residenti stranieri: da leggere come dato incoraggiante poiché si tratta del "trend positivo" più rilevante, anche a livello regionale e nazionale, in grado di rallentare lo spopolamento e l'invecchiamento che colpisce i comuni di Monticiano, Paganico e Roccastrada;
- Invecchiamento della popolazione;
- Minor quantità di forza lavoro giovane e di energie anche per futuri progetti di valorizzazione e partecipazione da parte della comunità;
- Crescita d'interesse per le aree

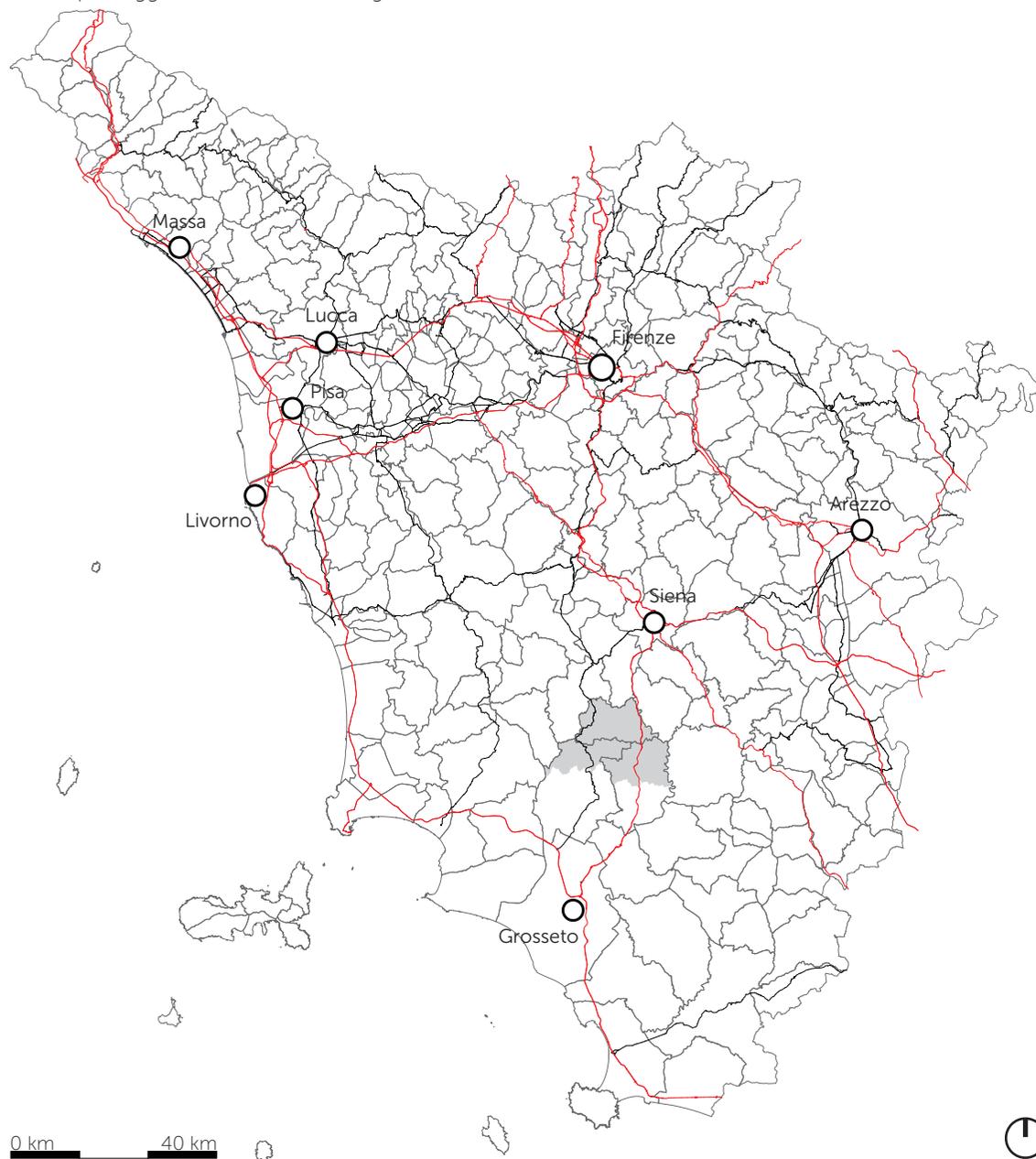
sub-urbane a discapito di quelle urbanizzate;

- Flusso migratorio dei residenti nell'area dell'ambito verso Siena e Grosseto a causa della migliore e più cospicua offerta di servizi, scuole e lavoro.

Analisi della viabilità ed accessibilità all'ambito ampio

Descrizione generale della viabilità

Come scritto nei capitoli sulla storia e suo cantiere medioevale Bagni di Petriolo nasce e si sviluppa sul sedime di una importante via di comunicazione tra la città di Siena e la città di Grosseto, la "strada marittima" e poi "regia grossetana". Oggi sul sedime dell'antica strada medioevale si trova un'arteria fondamentale che continua a mettere in relazione le stesse città e gli stessi territori che collegava nel medioevo. Si tratta della strada statale 223, una via di comunicazione in continuo ampliamento e miglioramento che interessa i comuni di Sovicille, Murlo, Monticiano, Civitella Paganico, Campagnatico, e, ovviamente, Siena e Grosseto. La strada inizia in prossimità della città senese, al crocevia con la SS674 verso Firenze, della SR2 verso Viterbo e Roma, ed infine della SS715 verso Arez-



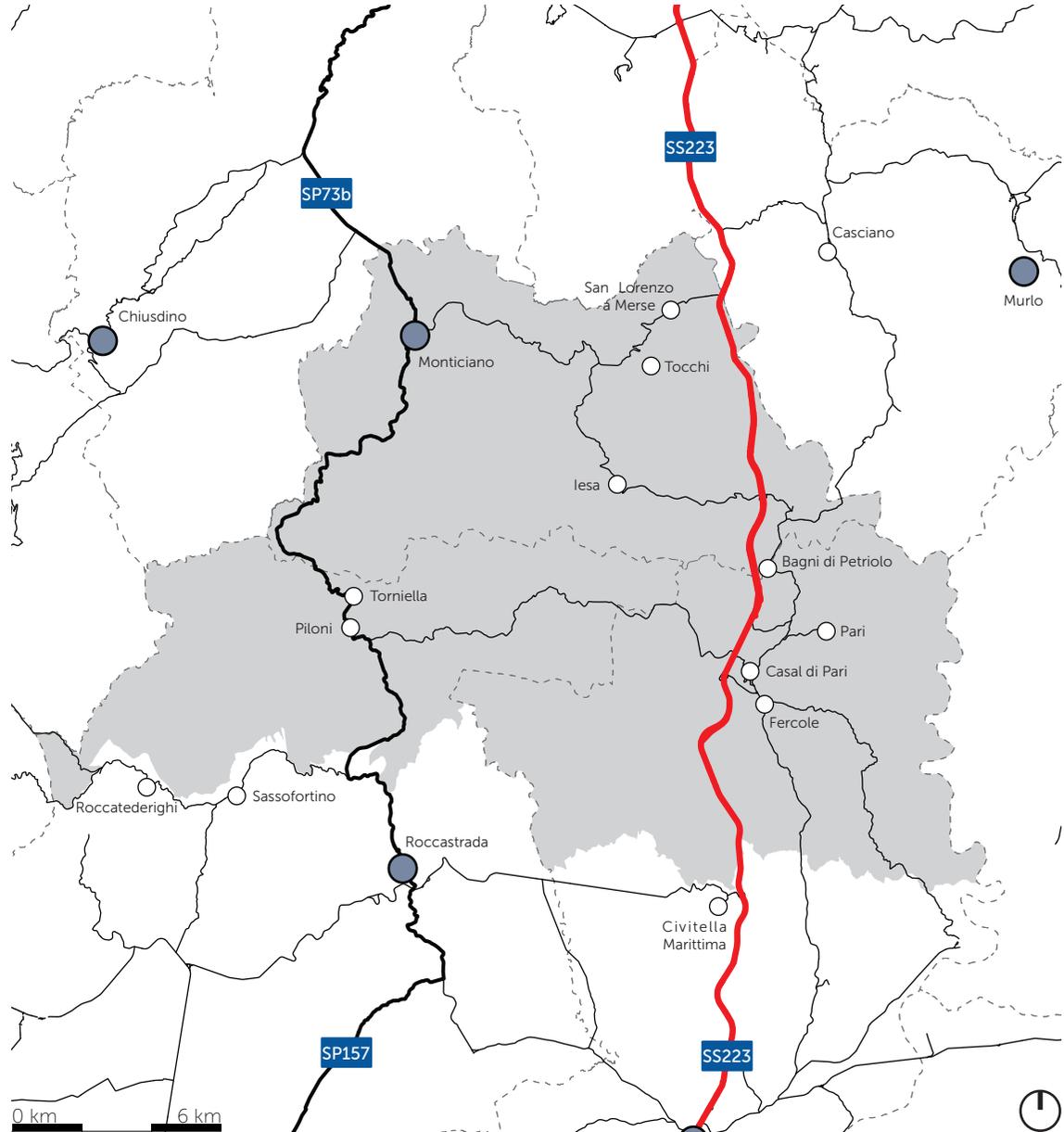
tav.9- **Viabilità in Toscana**

- Viabilità principale (strade statali ed autostrade)
- Viabilità secondaria (strade regionali e provinciali)

0 km 40 km

tav.10- **Zoom sulla viabilità nell'ambito geografico territoriale in analisi**

- Viabilità principale (strada statale SS223)
- Viabilità secondaria (strada provinciale SP157 e SP57bis)
- Viabilità locale
- Centri urbani capoluogo di comune
- Centri urbani secondari



zo e Perugia. L'importante via di comunicazione attraversa le colline senesi, costeggia il Merse ad est e la montagna di Siena ad ovest, proseguendo verso sud fino a raggiungere le colline di Pari e Casal di Pari e la maremma grossetana, immettendosi infine nell'autostrada E80.

Altra via di comunicazione importante è la strada provinciale 73 bis che cambia nome in strada provinciale 157 una volta uscita dall'area amministrativa di Siena ed entrata nella provincia di Grosseto. Anche in questo caso la via di comunicazione parte da Siena e si ricongiunge con la E80. In questo caso la strada interessa i comuni di Sovicille, Chiusdino, Monticiano, Roccastrada ed infine quelli di Grosseto e Siena. La via di comunicazione inizia superando le colline senesi, supera la montagna di Siena e, passando per la valle coltivata a nord di Chiusdino, raggiunge la città di Monticiano. Superato il confine tra le provincie di Siena e Grosseto prosegue verso sud attraversando prima Torriella e Piloni e poi Roccastrada.

La SS223 e la SP73bis / SP157 circondano sui due lati est-ovest il comune di Monticiano. La prima serve principalmente per collegare il comune di Civitella Paganico, ed i suoi piccoli centri, con Siena e Grosseto; la seconda, invece, serve a collegare la città di Monticiano e Chiu-

sdino ai capoluoghi di provincia.

Oltre queste due vie di comunicazione, che possiamo considerare le principali nell'ambito d'analisi, si può rilevare una rete complessa di strade minori con la funzione di collegare i tanti piccoli centri sparsi sul territorio. A proposito di questo livello più capillarizzato di vie di comunicazione è da sottolineare che la SS223 ha previsto una serie di svincoli in modo da collegarsi al sistema preesistente di strade. È anche da rilevare la presenza di strade interne al comune di Monticiano che lo superano e mettono in collegamento la SS223 con l'altra via di comunicazione "principale", la SP73 bis. Bagni di Petriolo è servito da una di queste vie di comunicazioni "minori", un tempo utile per raggiungere Pari e Casal di Pare e oggi poco utilizzata proprio per la presenza della strada statale, più veloce e più sicura, e per la presenza di uno svincolo apposito per ognuno dei due centri.

Strada Statale 223 - SS223

La SS223 è quindi la più utilizzata e la più efficiente via di comunicazione che attraversa l'ambito in analisi. Poiché collega due centri importanti ed è anche una direttrice verso il mare è estremamente utilizzata sia nei giorni lavorativi che in

gra.9- **Previsione dei tassi annui di crescita del traffico sulla SS223 una volta terminati i lavori di adeguamento** - rielaborazione a partire dai dati elaborati dall'ANAS nella relazione di progetto di adeguamento della SS223

quelli festivi. A fronte di questo utilizzo costante ed elevato nel 2016 sono iniziati i lavori di adeguamento del tratto della SS223 nell'area del comune di Civitella Paganico e più in particolare dal chilometro 41+600 al chilometro 53+400⁴⁵. Quello che emerge dalla relazione è la previsione futura dell'aumento del traffico e della velocità di percorrenza del tratto.

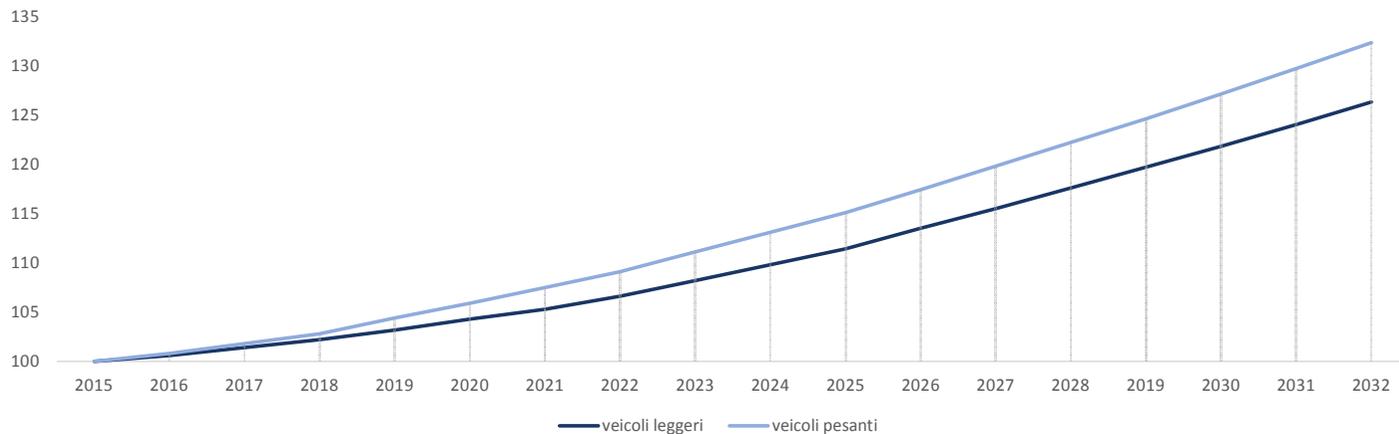
Nonostante le numerose possibili ricadute positive sull'area in seguito all'aumento del traffico sulla direttrice SS223 e alla realizzazione di vari svincoli a servizio dei centri abitati locali, come quello di lesa nel comune di Monticiano o quello di Pari e Casal di Pari nel comune di Civitella Paganico, l'ampiamiento della strada statale ha modificato pesantemente la percezione del paesaggio e

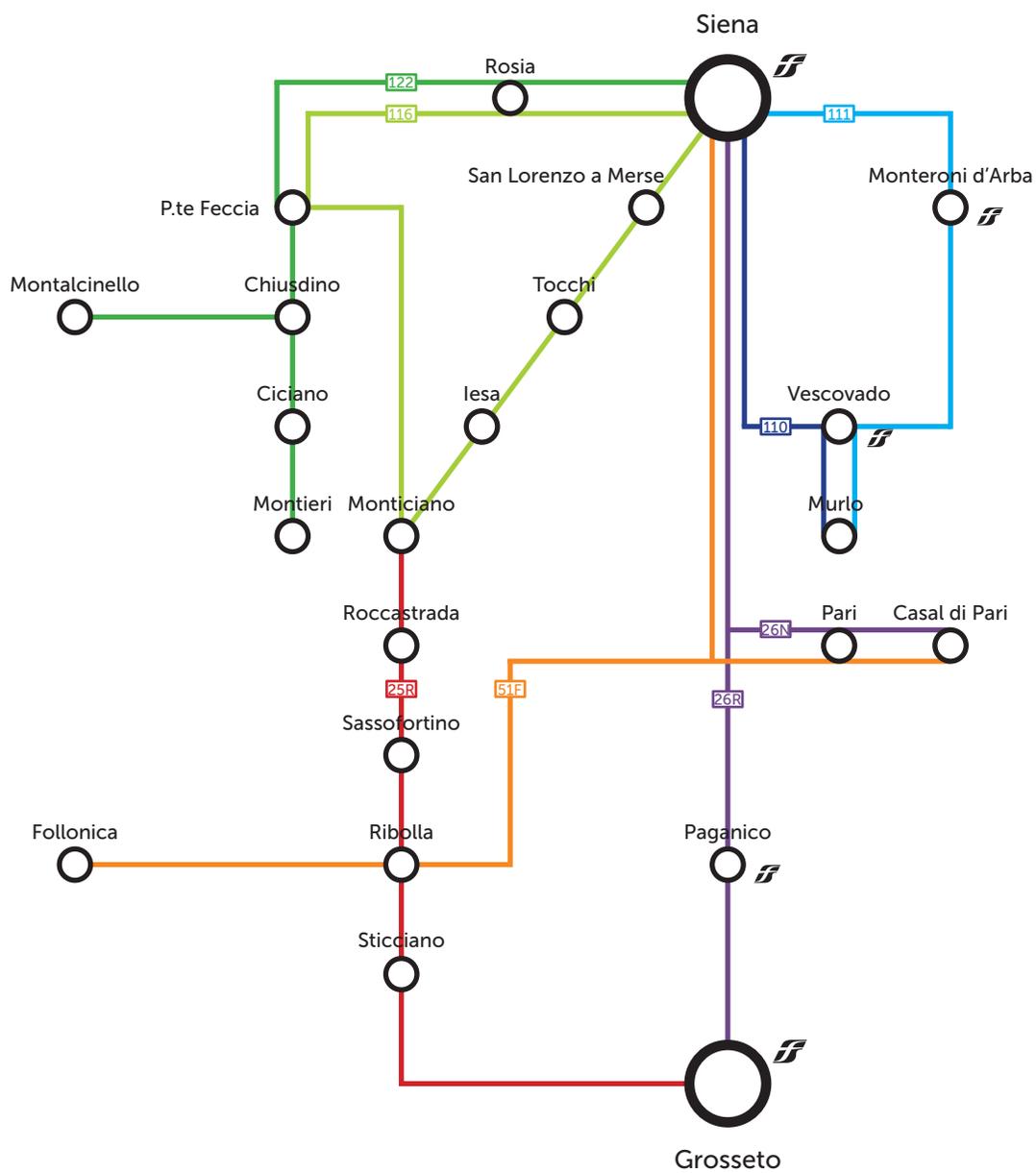
complicato la lettura della distribuzione dei centri rurali, essendo una via di comunicazione veloce che attraversa un paesaggio marginale, lento e spopolato.

Trasporto pubblico⁴⁶

Il trasporto pubblico interno ai comuni di Monticiano, Roccastrada e Civitella Paganico è garantito interamente dall'azienda Tiemme, le cui basi di partenza dei pullman sono Siena e Grosseto.

Il comune di Monticiano è servito da una linea da Siena e una da Grosseto, rispettivamente la 116 e la 25r. In entrambi i casi si tratta di linee molto lunghe e con poche corse giornaliere. Più nello specifico la 116 serve tutti i principali centri del comune tra cui Tocchi, San Lorenzo a





tav.11- *Schema del servizio pubblico nell'area dell'ambito geografico territoriale*

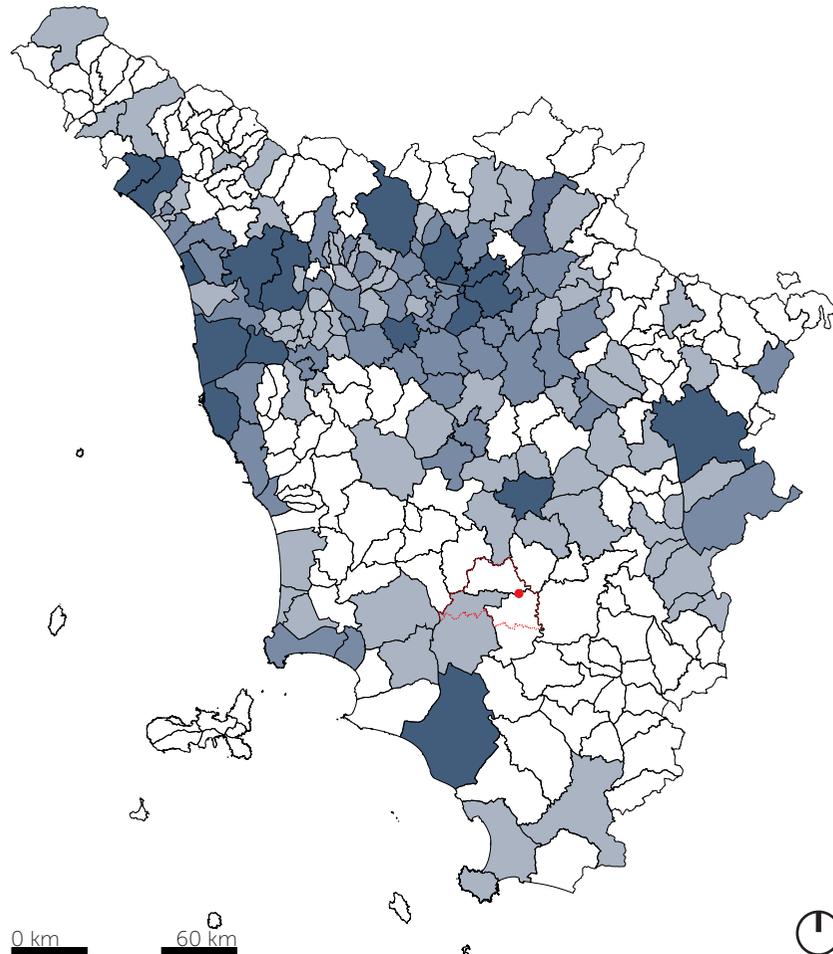
tav.12- **Movimenti pendolari generati per comune**
- censimento 2011

- Fino a 3000
- Da 3000 a 7000
- Da 7000 a 20000
- Oltre 20000

Merse, Iesa e ovviamente Monticiano. La linea 25R invece serve a collegare i centri minori del comune di Roccastrada con Grosseto arrivando anch'essa fino a Monticiano. Per quanto riguarda Pari, Casal di Pari e tutto il territorio circostan-

te le linee che servono l'area partono da Grosseto e sono nello specifico la 26R e la 26N.

In generale, date le poche corse e la frammentarietà del tessuto abitativo, l'automobile è il principale mezzo di trasporto utilizzato dai residenti nell'area.



Pendolarismo

Un altro fenomeno da tenere in considerazione e che interessa in modo particolare regioni ricche come la Toscana è il pendolarismo. Come si può leggere nel rapporto dell'IRPET (Istituto Regionale Programmazione Economica della Toscana) intitolato "Mobilità residenziale e pendolarismo in Toscana", redatto da Sabrina Iommi e Donatella Marinari nel 2020⁴⁷, la Toscana mostra livelli di pendolarismo molto alti anche fuori dai confini comunali. Secondo il rapporto il 50% della popolazione si sposta quotidianamente per motivi di lavoro e studio e il 39% di questi si sposta fuori dai confini comunali:

"La Toscana mostra livelli di pendolarismo quotidiano, per studio e lavoro, tipici delle regioni più sviluppate: circa la metà della popolazione residente si sposta quotidianamente, di cui il 39% fuori dai confini comunali. Tale quota scende al 26% per gli studenti, mentre sale al 44% per

i lavoratori, che si muovono dunque su bacini più estesi. Gli occupati sono anche la parte più consistente dei pendolari, pari al 70% del totale.⁴⁸

Inoltre, viene sottolineato come nel decennio tra il 2001 ed il 2011 il numero complessivo dei pendolari sia aumentato del 9% con un conseguente aumento del 3% delle persone che si spostano fuori dal comune di residenza per raggiungere i luoghi di lavoro o di studio. Altro aspetto da considerare è che la quota di pendolari che viaggia per più di un'ora è aumentata, mentre il numero di chi impiega meno di quindici minuti è diminuito. Questo aumento è dovuto all'interesse sempre maggiore di risiedere in aree sub-urbane a discapito della prossimità al posto di lavoro.

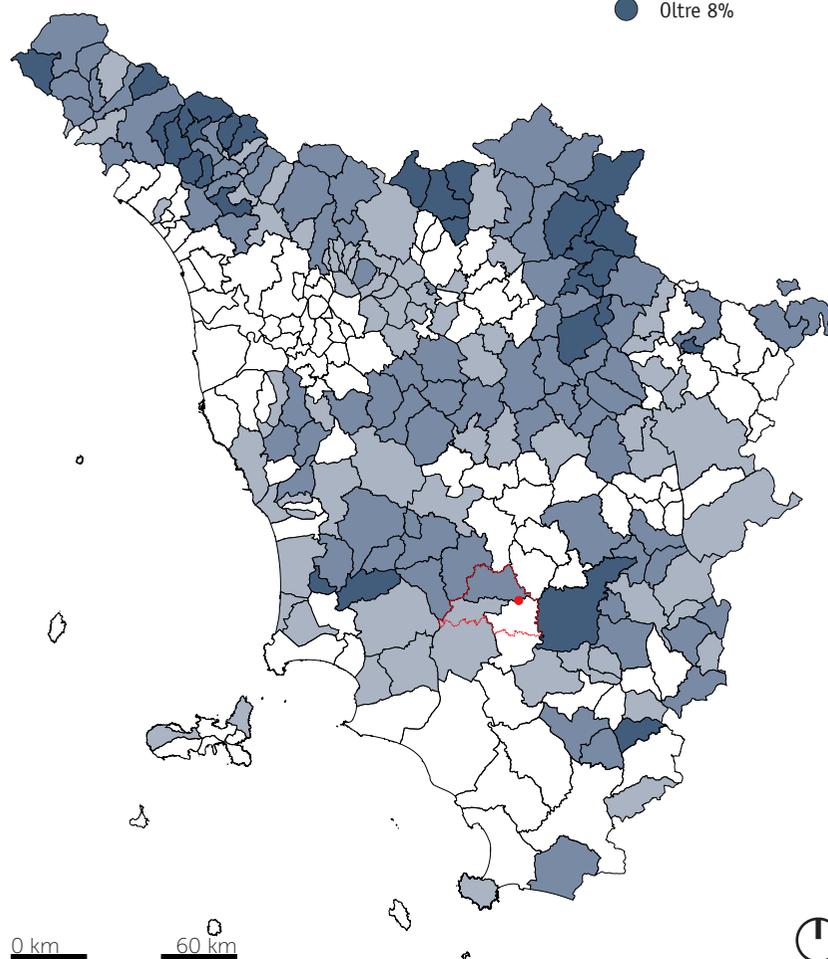
I principali poli attrattori sono Firenze e Pisa, seguiti da Siena e Prato e poi da tutti gli altri capoluoghi di provincia. Il capoluogo di regione attira 107.000 pendolari su una popolazione totale di 307.000 persone con un'area di influenza che interessa 43 comuni. Pisa, invece, attira 50.000 pendolari, andando a interessare 27 comuni. Siena e Prato, infine, contano circa 25.000 ingressi giornalieri.

Analizzando il rapporto "Pendolarismo per motivi di lavoro o studio in Toscana", redatto nel 2011⁴⁹ in concomitanza con il XV censimento della popolazio-

ne, emergono ulteriori elementi. Uno dei più rilevanti è legato ai mezzi di trasporto utilizzati per spostarsi. Secondo la relazione il mezzo più popolare è l'auto privata sia per gli studenti che per i lavoratori. I dati che il rapporto offre sono

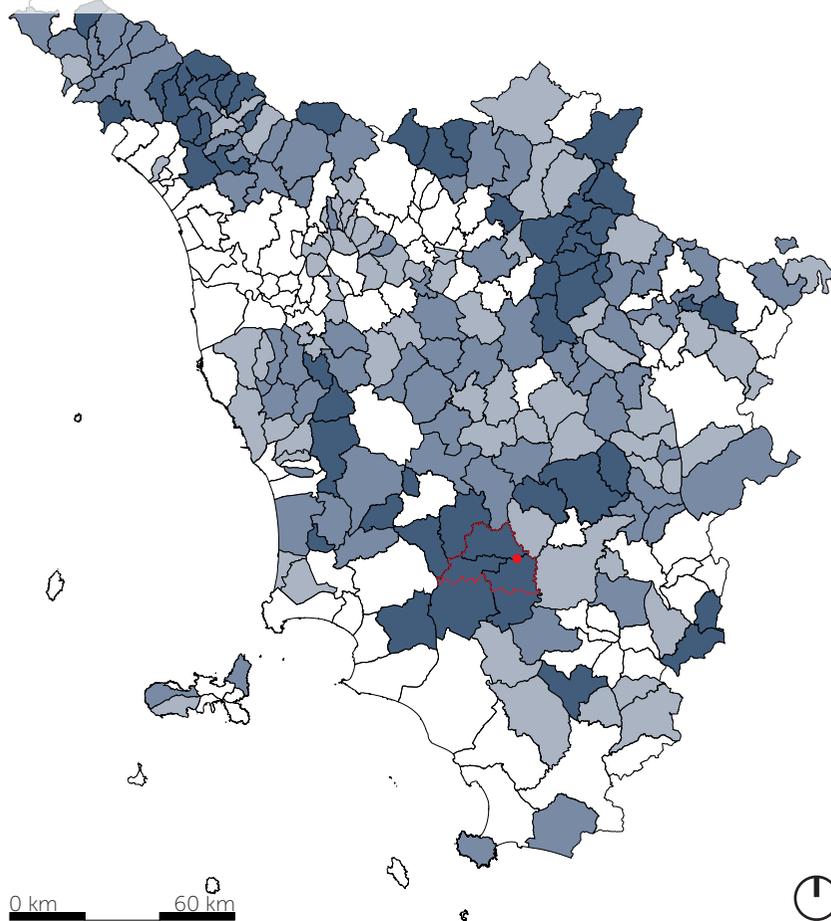
tav.13- **Popolazione che compie spostamenti per più di 60 min** - censimento 2011

- Fino a 3,9%
- Da 3,9% a 5%
- Da 5% a 8%
- Oltre 8%



tav.14- **Popolazione che si sposta con mezzi pubblici** - censimento 2011

- Fino a 14,2%
- Da 14,2% a 17%
- Da 17% a 20%
- Oltre 20%



quelli relativi agli spostamenti quotidiani dai comuni e sui bacini d'utenza dei principali centri.

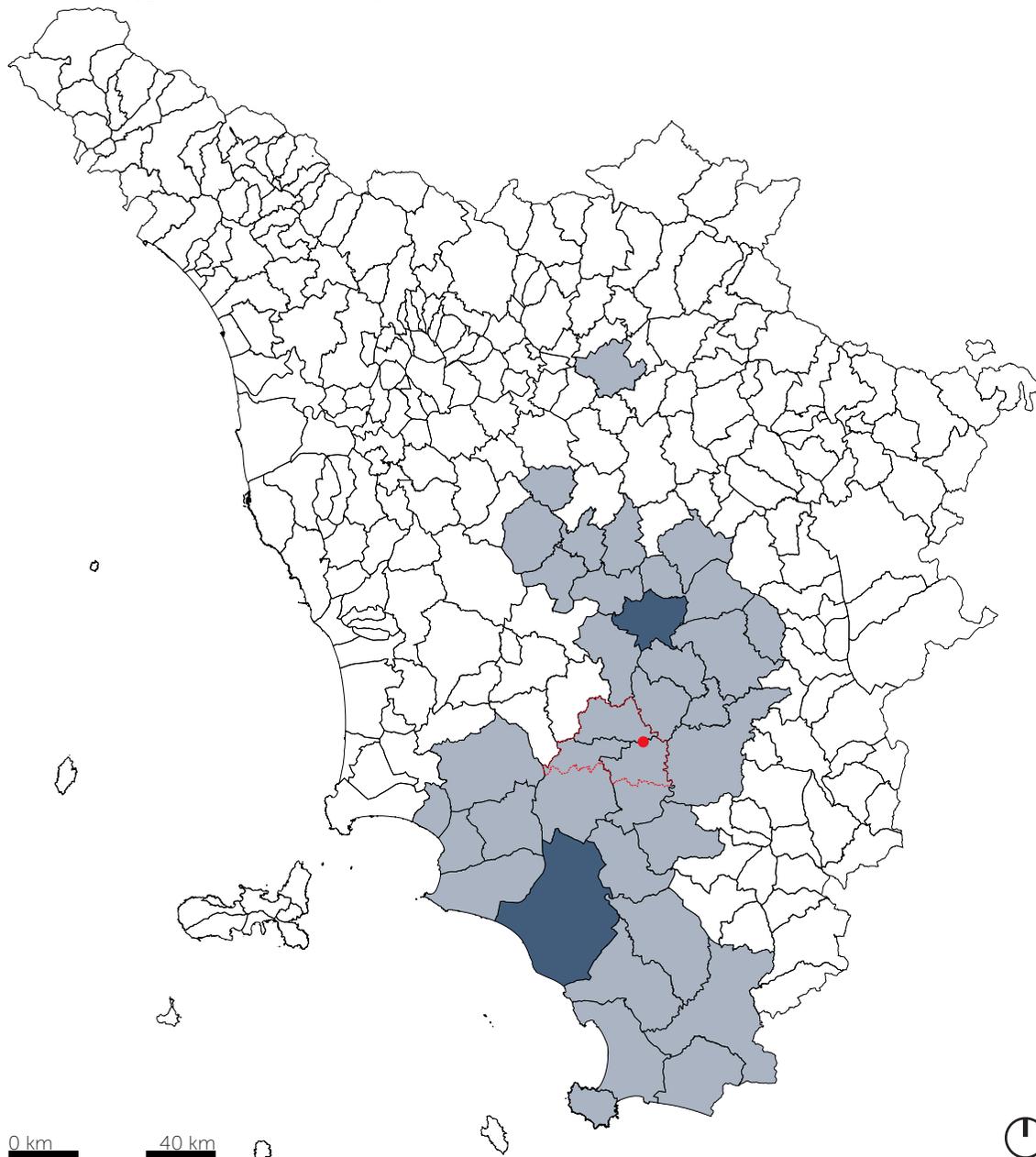
Dai grafici risulta che tra il 5 e l'8% della popolazione residente in famiglia nell'area di Monticiano si sposta giornalmen-

te, percorrendo un tragitto maggiore di 60 minuti. La percentuale passa tra il 3,9 ed il 5% per il comune di Roccastrada e fino al 3,9% per quello di Civitella Pagagnico. Inoltre, risulta che per tutti e tre i comuni oltre il 20% dei residenti si sposti utilizzando mezzi di trasporto pubblici.

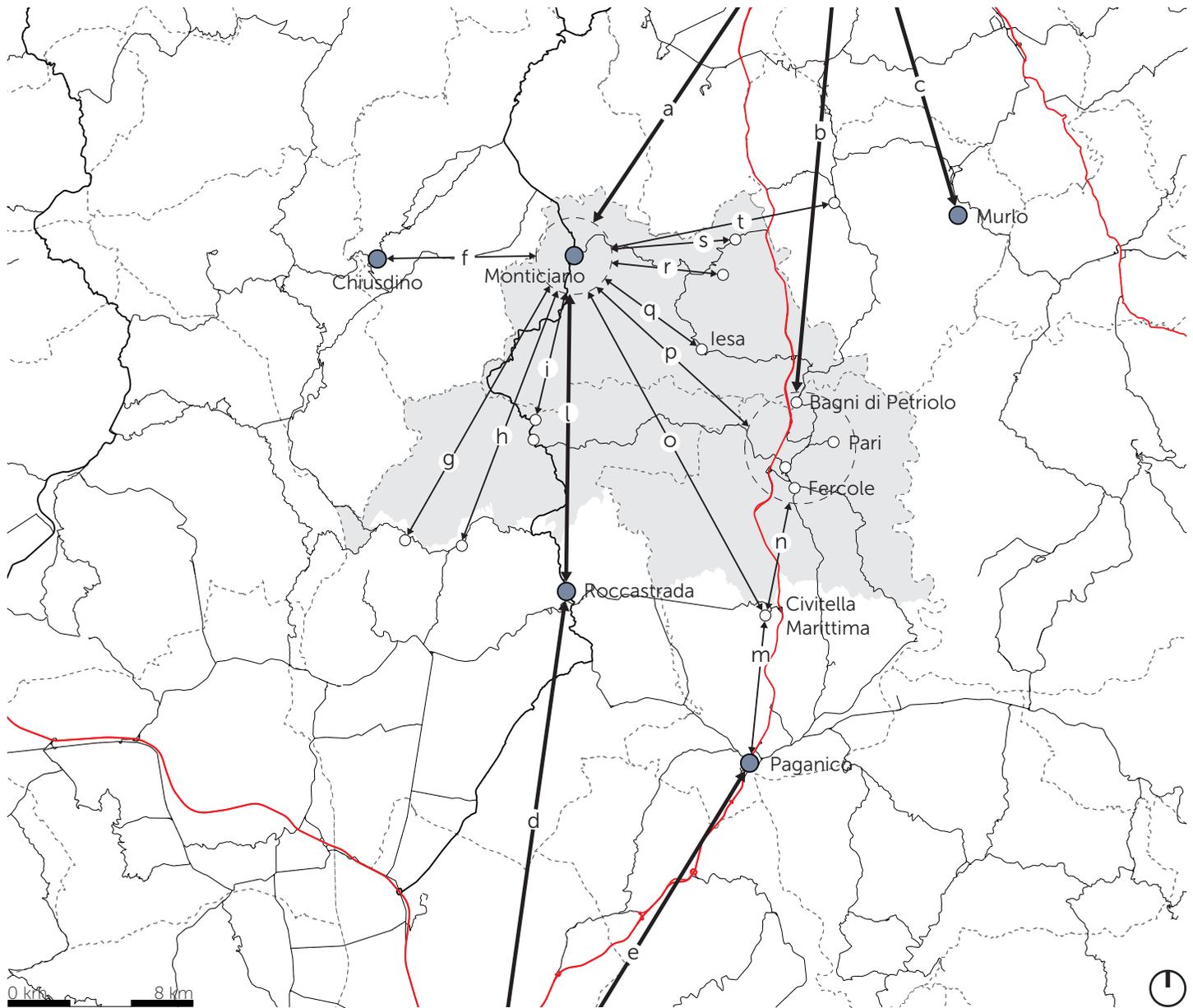
Per quanto riguarda i bacini d'utenza la relazione descrive a grandi linee quali sono i poli attrattori e quali i bacini d'utenza:

"Firenze, attrae la maggior parte dei comuni della propria provincia e i comuni capoluogo delle province limitrofe (Prato, Arezzo, Pistoia, Pisa) fino ad arrivare al comune di Livorno. Anche il bacino di Siena si estende al di fuori della provincia, essenzialmente per attrarre i comuni capoluogo delle province confinanti (Arezzo, Grosseto e Firenze); il bacino di Grosseto comprende invece solamente comuni che appartengono alla propria provincia. Le entrate ad Arezzo provengono principalmente da comuni interni alla provincia e confinanti tra loro ad eccezione di Firenze e del comune senese di Sinalunga; un contributo, seppur residuale lo apporta anche il comune umbro di Città di Castello. Anche il bacino di Massa supera i confini regionali e si estende fino ai comuni liguri di Sarzana, La Spezia, Ortonovo e Castelnuovo Magra. Gli stessi comuni liguri contribuiscono anche ai movimenti in entrata del polo di Carrara che attrae, come del tutto atteso, ben il 40% degli arrivi dal comune

tav.15- *Comuni attrattori e bacini d'utenza del pendolarismo per Siena e Grosseto* - censimento 2011



0 km 40 km



di Massa. Prato comprende comuni della propria provincia, di quella di Firenze e di Pistoia (compresi i rispettivi capoluoghi), tutti confinanti tra loro o con la polarità.⁵⁰

Monticiano si trova nel bacino d'utenza della città di Siena ed analizzando le tempistiche da ogni agglomerato urbano del comune ci vogliono tra i 40 e i 50 minuti per raggiungere il capoluogo di provincia utilizzando l'auto ed usufruendo della SS223. Con i mezzi di trasporto pubblico si impiega circa un'ora per raggiungere Siena e quasi due ore per raggiungere Grosseto. I comuni di Roccastrada e Civitella Paganico, invece, sono nel bacino d'utenza della città grossetana ed i vari centri distano, sia in auto che con i mezzi di trasporto pubblico, circa un'ora dalla città.

Riassumendo, i tre comuni all'interno dell'ambito sono solo marginalmente interessati dal fenomeno ma ci sono segnali positivi. Con l'aumento dei pendolari disposti a viaggiare anche più di un'ora per raggiungere i posti di lavoro, con il miglioramento della SS223 e con un incremento dell'offerta di mezzi pubblici questi territori potrebbero diventare aree residenziali con un'ottima qualità ambientale e paesaggistica in grado di attirare nuovi residenti impiegati a Siena o a Grosseto. Su questa linea si stanno muovendo le amministrazioni locali che intendono incrementare l'offerta e ren-

dere più agevole il tragitto verso i capoluoghi di provincia. Risale al 2019 un comunicato stampa della regione Toscana che parla della realizzazione di un parcheggio scambiatore all'altezza di Ponte a Macereto per favorire gli abitanti dei comuni di Murlo e Monticiano nell'uso del servizio pubblico che collega Siena a Grosseto.

Viabilità lenta

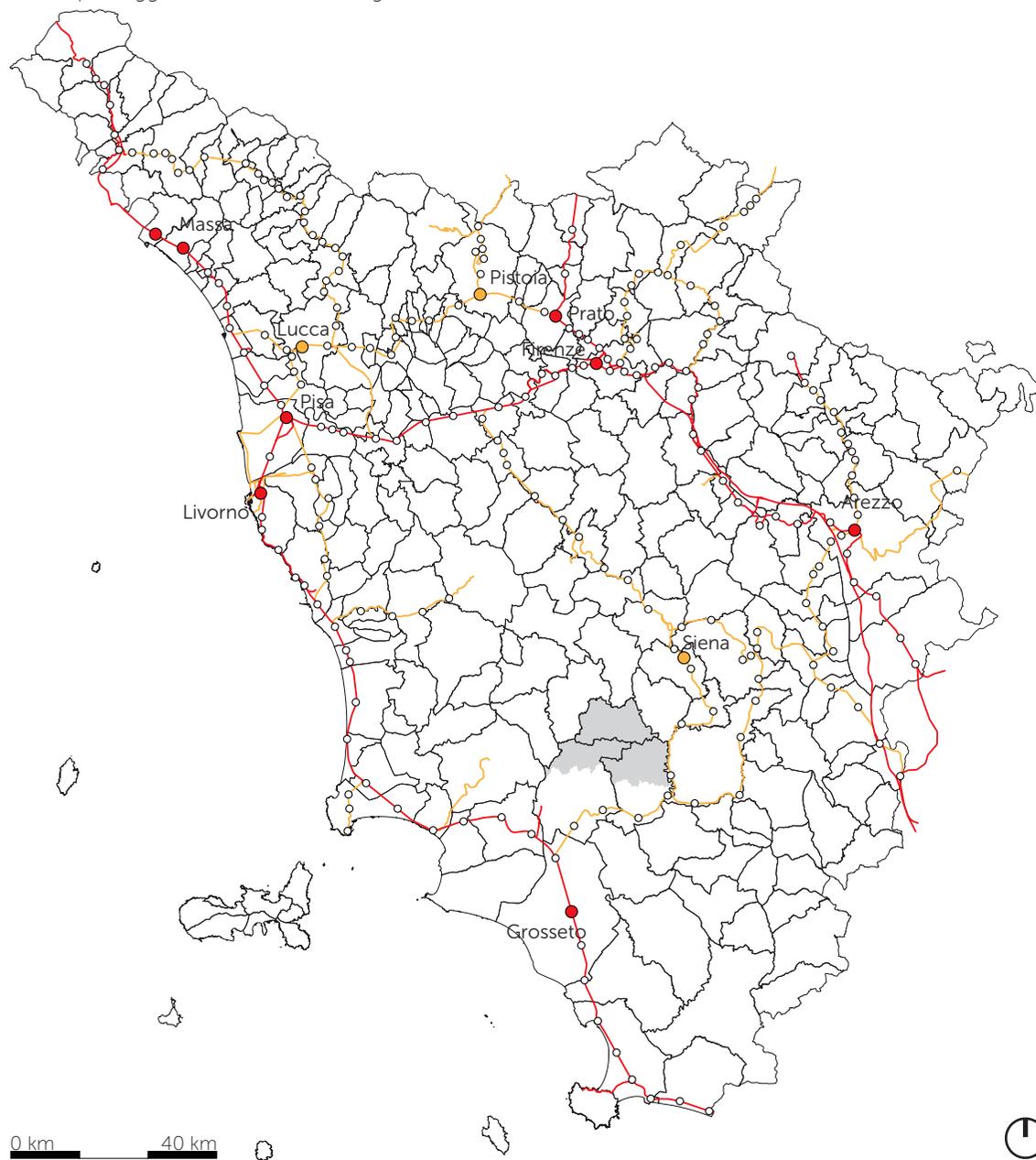
"Il progetto della rete di fruizione regionale parte dal principio che l'accessibilità a tutto il territorio regionale costituisca un requisito indispensabile per l'esistenza stessa del paesaggio, la sua conservazione e continua evoluzione. In questo senso il sistema della mobilità dolce è riconosciuto come strumento di percorrenza privilegiato sia perché per sua natura non impatta sul territorio attraversato, sia perché la ridotta velocità di attraversamento consente una percezione del paesaggio che ne valorizza le componenti più minute, le diversità e identità che sfuggono ad uno sguardo più veloce o distante."⁵¹

Così viene definita la viabilità lenta, o viabilità dolce, nell'allegato numero 3 del "Piano di Indirizzo Territoriale", con il titolo "Progetto di fruizione lenta del paesaggio regionale"⁵². Lo scopo della viabilità lenta, come riporta il documento, è di:

tav.16- *Schema degli spostamenti in auto tra i principali centri dell'ambito con relative tempistiche*

- a. 40 min
- b. 40 min
- c. 35 min
- d. 35 min
- e. 23 min
- f. 16 min
- g. 35 min
- h. 32 min
- i. 16 min
- l. 28 min
- m. 30 min
- n. 10 min
- o. 35 min
- p. 26 min
- q. 17 min
- r. 14 min
- s. 15 min
- t. 12 min

imm.17- *Il progetto della rete di fruizione lenta dei paesaggi toscani* - Piano d'Indirizzo Territoriale



tav.18- *Rete ferroviaria regionale*

- Nodi ferroviari principali
- Nodi ferroviari secondari
- Linee ferroviarie principali
- Linee ferroviarie secondarie

e la maggior parte sono sottosviluppati, quasi totalmente abbandonati o inesistenti. Ad esempio, l'assenza della rete ferroviaria all'interno dell'ambito influenza riduce le possibilità che si venga a creare un sistema di viabilità lenta integrato efficientemente con i nodi di interscambio maggiori come Siena, Grosseto e Firenze. La linea ferroviaria più vicina è la Siena-Grosseto, che lambisce solamente l'area del Merse e del Farma. Le città toccate da questa linea sono Murlo, Monte Antico, Civitella Paganico, Roccastrada, Sticciano e Montepescali.

Quindi, come si può osservare nelle tavole del PIT (Piano di Indirizzo Territoriale), non esistono progetti o percorsi che interessano direttamente l'area che si sta analizzando. Ciò nonostante, le basi per impostare una rete di percorsi lenti nell'ambito sono presenti e sono numerose. Come già scritto, la porzione di territorio che si sta studiando è percorsa dalla strada di origine medioevale chiamata "regia grossetana", che in aggiunta è costellata da centri di origine medioevale e da ruderi antichi come quelli di Bagni di Petriolo o delle terme delle Caldanelle. Si tratta di tracce del passato che potrebbero essere messe in relazione con un sistema di fruizione lenta del paesaggio.

Inoltre, data la presenza di una capillare

rete di strade secondarie di campagna, poco trafficate ed in ottimo stato, esistono numerose associazioni che propongono e segnalano percorsi pedo-ciclabili con l'obiettivo di far conoscere il paesaggio, la sua storia e la sua tradizione culinaria. In particolare si contano diversi percorsi nell'area del Merse (come il gran tour della valle del Merse), nell'area delle colline intorno a Pari e Casal di Pari ed infine percorsi che hanno l'abbazia di San Gimignano come meta principale. Si tratta di tragitti che interessano diversi comuni tra cui quelli di Civitella Paganico, Monticiano, Sovicille, Murlo e Roccastrada.

La rete sentieristica nelle aree montane nei comuni di Monticiano, Civitella Paganico e Roccastrada è un altro componente da sfruttare in una logica futura di viabilità dolce bell'area. Tale sistema di percorsi è legato alla presenza di tre riserve naturali sul confine tra la provincia di Siena e di Grosseto.

La ricchezza di possibilità che offre il territorio in analisi ed inoltre, se si tiene in considerazione la vicinanza con Siena e Grosseto, due nodi importanti per la presenza di stazioni ferroviarie e svincoli autostradali, e l'intenzione delle amministrazioni locali di migliorare i collegamenti con questi due poli, è realistico pensare ad una nuova rete di percorsi

lenti anche nell'area della valle del Merse e del Farma. Le tavole strategiche del PIT prevedono delle direttrici verso Monticiano ma non sono riportati progetti o strategie specifiche.

Conclusioni

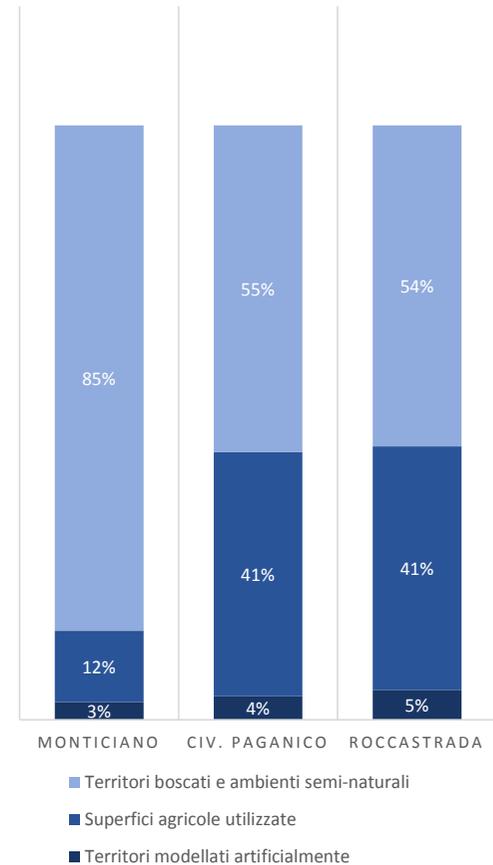
- Rete stradale efficiente e presenza nell'ambito di una via di comunicazione principale, la SS223; la strada statale risulta essere la principale arteria di collegamento tra Siena e Grosseto;
- Lavori di manutenzione ed adeguamento della SS223 in corso di conclusione, con conseguente aumento dell'efficienza della via di comunicazione e del numero di persone che transitano nell'ambito;
- Modifica della percezione del paesaggio dovuta alla SS223;
- Trasporto pubblico non molto utilizzato, il 20% della popolazione impiega i mezzi pubblici per spostamenti fuori dal comune e la maggioranza di questi hanno come meta Siena e Grosseto;
- Trasporto pubblico scarso per numero di corse e linee, molte aree interne dell'ambito rimangono non servite e si rende necessario l'utilizzo dell'automobile per raggiungere molte parti del territorio;
- Presenza di pendolarismo verso Siena e Grosseto; si tratta di un fenomeno non troppo marcato e che interessa una piccola ma rilevante parte della popolazione residente;
- Intenzione da parte delle amministrazioni locali di incrementare l'efficienza dei trasporti verso Siena e Grosseto per rendere più accessibile l'area ed aumentare in questo modo le possibilità di attrarre nuovi residenti e diminuire il fenomeno dello spopolamento;
- Assenza di una locale organica di percorsi di viabilità lenta e di una strategia comune che metta a sistema sentieri e percorsi pedo-ciclabili della val di Merse con i percorsi sul litorale Tirrenico a sud o con quelli della via Francigena a nord;
- Presenza nell'ambito di elementi di viabilità lenta come percorsi pedo-ciclabili strettamente radicati nel paesaggio con lo scopo di una fruizione migliore del territorio;
- Assenza di reti ferroviarie.

gra.10- *Percentuali di uso del suolo nei tre comuni in analisi* - rielaborazione a partire dai dati sull'uso del suolo della regione Toscana

Analisi economica

Uso del suolo e attività produttive

Per comprendere le caratteristiche di base del territorio in analisi dal punto di vista economico e produttivo basta citare un dato dalla relazione del "Piano Strutturale" del comune di Monticiano⁵⁴ che classifica il 97% della superficie totale del comune come area agricola e forestale; inoltre, sul totale, solo il 12% è classificabile come "superficie agricola utilizzabile", mentre la stragrande maggioranza dei metri quadrati del comune, l'85%, è occupata da "territori boscati e ambienti semi-naturali" (zone composte da vegetazione rada, arbustiva, oppure boschi). Una situazione simile si riscontra nei comuni di Civitella Paganico e di Roccastrada. Nel primo caso la superficie agricola e forestale arriva ad occupare il 96% del territorio comunale, ma la superficie agricola produttiva è pari al 41% e quella occupata da aree boscate o non produttive è il 55%. Per quanto riguarda il comune di Roccastrada il 95% della superficie è destinata all'agricoltura e coperta di boschi, più nel dettaglio il 41% è riservato all'agricoltura ed il 54% è area forestale.



- Uso del Suolo nel 2010 per Monticiano⁵⁵

Territori modellati artificialmente (zone urbane, zone industriali, commerciali e infrastrutture, zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati, zone verdi artificiali non agricole): Sup. 2010: 329,19 ettari;

Superfici agricole utilizzate (seminativi, colture permanenti, prati stabili, zone agricole eterogenee): Sup. 2010: 1387,40 ettari;

Territori boscati e ambienti semi-naturali (zone boscate, zone caratterizzate da vegetazione rada arbustiva e/o erbacea, zone aperte con vegetazione rada o assente): Sup. 2010: 9181,29 ettari.

- Uso del Suolo nel 2010 per Civitella Paganico⁵⁶

Territori modellati artificialmente (zone urbane, zone industriali, commerciali e infrastrutture, zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati, zone verdi artificiali non agricole): Sup. 2010: 709,63 ettari;

Superfici agricole utilizzate (seminativi, colture permanenti, prati stabili, zone agricole eterogenee): Sup. 2010: 7754,57 ettari;

Territori boscati e ambienti semi-naturali (zone boscate, zone caratterizzate da vegetazione rada arbustiva e/o erbacea, zone aperte con vegetazione rada o assente): Sup. 2010: 10653,48 ettari.

- Uso del Suolo nel 2010 per Civitella Paganico⁵⁷

Territori modellati artificialmente (zone urbane, zone industriali, commerciali e infrastrutture, zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati, zone verdi artificiali non agricole): Sup. 2010: 709,63 ettari;

Superfici agricole utilizzate (seminativi,

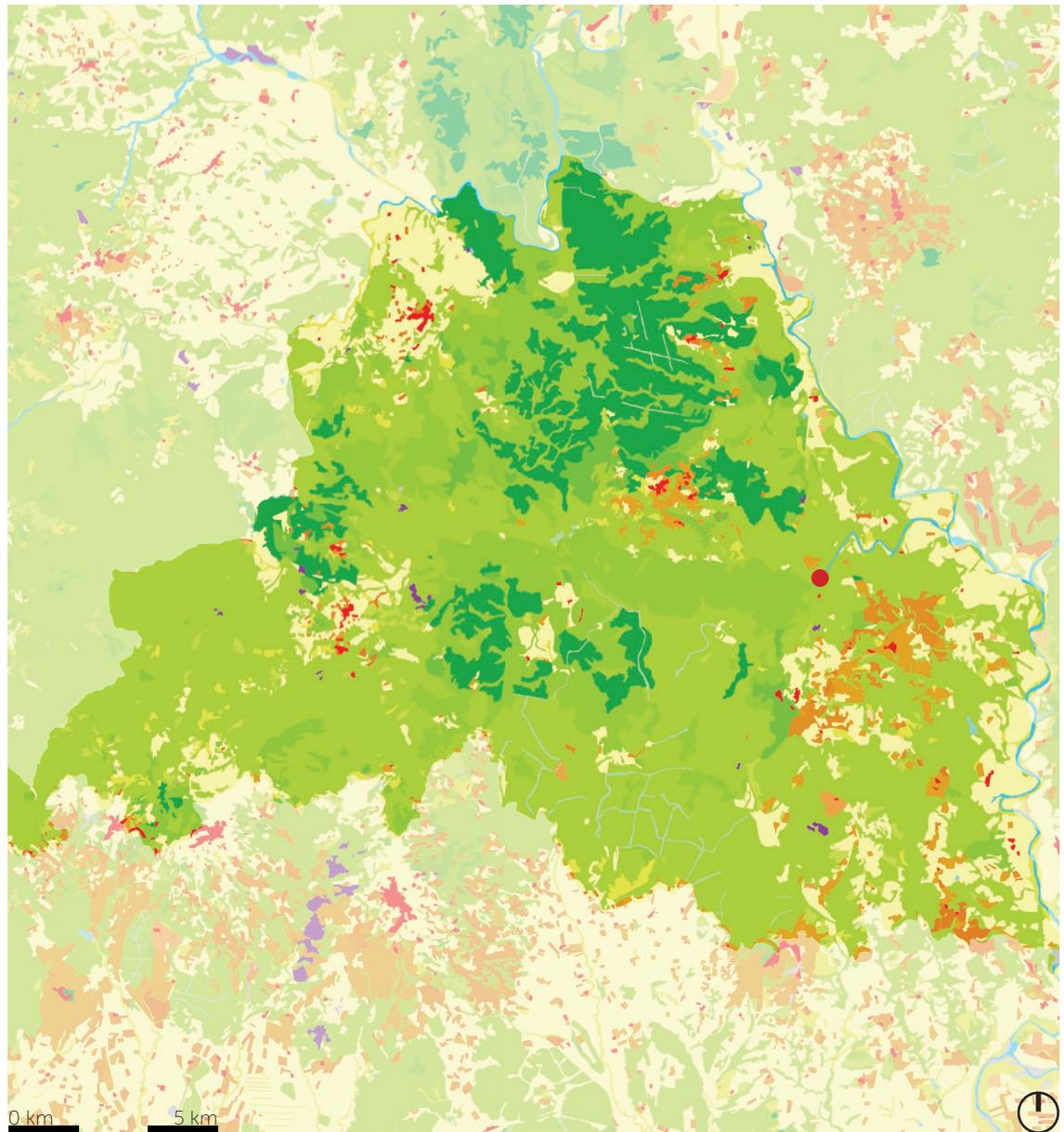
colture permanenti, prati stabili, zone agricole eterogenee): Sup. 2010: 7754,57 ettari;

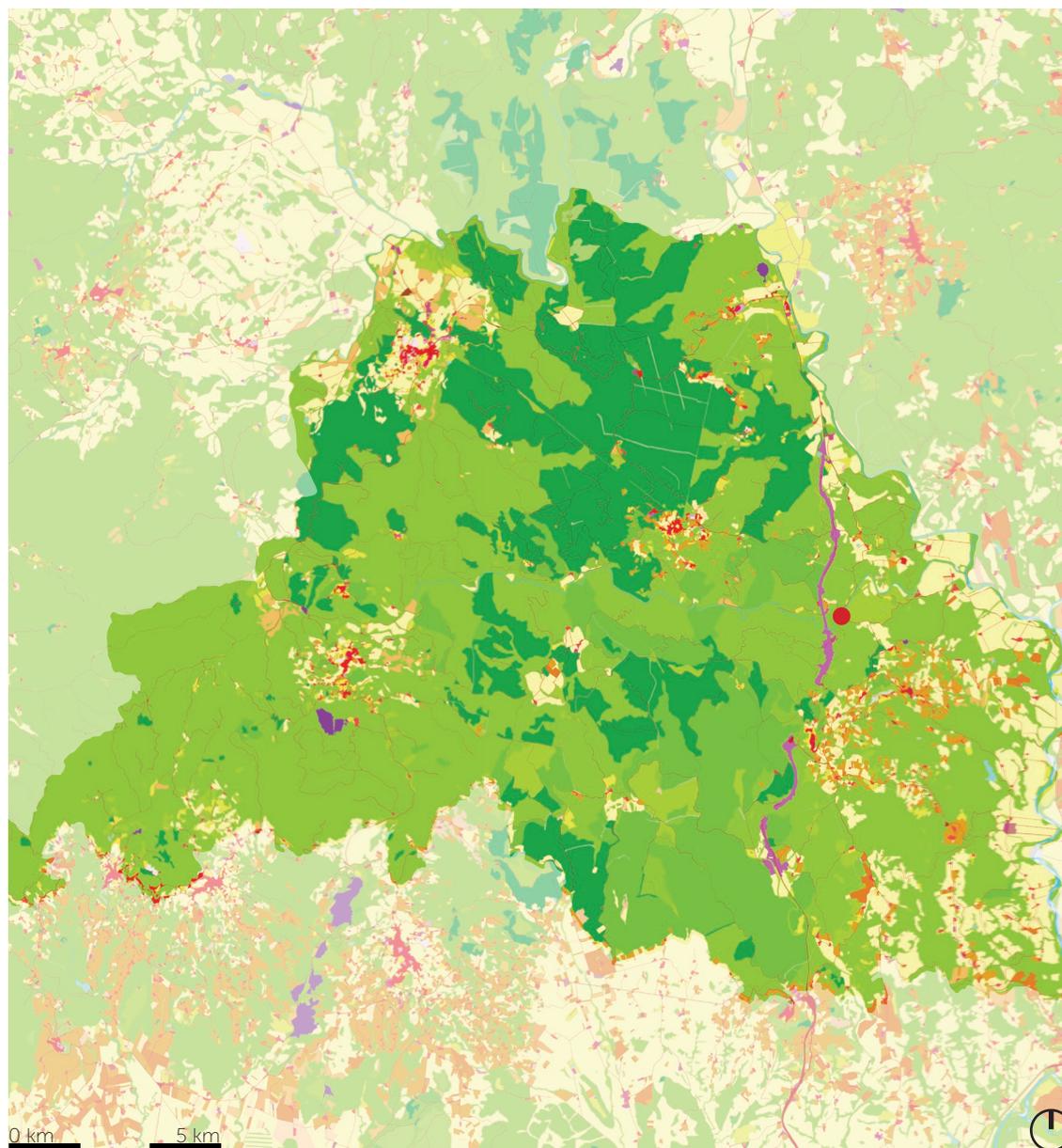
Territori boscati e ambienti semi-naturali (zone boscate, zone caratterizzate da vegetazione rada arbustiva e/o erbacea, zone aperte con vegetazione rada o assente): Sup. 2010: 10653,48 ettari.

Da questi dati si possono trarre due conclusioni: la prima è che essendo zone rurali buona parte delle aree del comune è coperta da campi coltivati; la seconda, invece, documenta che i boschi e le aree non produttive coprono la quota maggiore di superficie. Come riportato all'inizio, uno degli aspetti chiave che ha influenzato la scelta del paesaggio in analisi è il bosco e la sua straordinaria estensione sul territorio. Considerando solo l'area in analisi e tralasciando le superfici dei tre comuni non comprese nel perimetro di studio, la percentuale di superficie a bosco sfiora il 90% del totale dell'ambito. Questa peculiarità è dovuta a una serie di fattori storici e strutturali tra cui: la difficoltà di coltivare in aree montuose, lo spopolamento delle aree con il conseguente abbandono di molti appezzamenti di terreno in seguito alla rivoluzione industriale, la crisi del sistema mezzadrile ed infine l'importanza del bosco per la produzione di combustibile, materiali da costruzione ed utensili in una comunità povera e composta es-

tav.19- *Usa del suolo nel 1978* - Geoscopia regione Toscana

-
- Boschi
-
- Aree agricole
- Aree urbane
- Cantieri
- Cave





tav.20- *Uso del suolo nel 2016* - Geoscopio regione Toscana

-
- Boschi
-
- Aree agricole
- Aree urbane
- Cantieri
- Cave

tav.21- **Aree venatorie**
- Geoscopio regione Toscana

senzialmente da piccoli proprietari. Nelle carte sull'uso del suolo del Geoscopio della regione Toscana⁵⁸ si può vedere come dal 1978 al 2016 la riduzione delle aree coltivate sia diminuita sensibilmente lasciando sempre più spazio al bosco.



Analisi paesaggistico territoriale di Bagni di Petriolo

Ciononostante, l'agricoltura rimane la maggiore delle attività sul territorio. Nella relazione del "Piano Strutturale" di Monticiano⁵⁹ è riportata la presenza di 347 aziende agricole sparse sul territorio nell'anno 2000; di queste, 332 sono attività con manodopera solamente "familiare". La maggioranza delle attività è quindi portata avanti da piccoli coltivatori che spesso ricavano dai campi solo quello che serve al nucleo familiare. Da ciò si evince che il sistema della piccola proprietà contadina radicatosi tra Settecento e Ottocento è ancora presente e rappresenta lo zoccolo duro del sistema agricolo nell'area. Oltre a questi piccoli produttori si può contare una minoranza di aziende di dimensioni maggiori con stipendiati, che spesso possiedono campi e proprietà, in particolare nelle zone pianeggianti nella valle del Merse e dell'Ombrone e con campi anche nelle pianure interne senesi oppure nell'area della maremma grossetana. Altra zona interessata dalla presenza di aziende agricole di medie dimensioni è il territorio collinare intorno a Pari. In generale, nell'ambito, le colture sono agglomerate intorno ai centri urbani e si tratta quasi solo di campi seminativi irrigui o non irrigui oppure destinati alla produzione di erba e foraggio. In percentuali minori e quasi esclusivamente sui versanti ad est delle colline nelle frazioni di Pari e Casal

di Pari si possono rilevare aree destinate a vigneti e oliveti.

L'area deficiente di produzioni DOP o DOC; ciò nonostante, data l'importanza e la rilevanza storica del bosco i prodotti che vengono definiti tipici provengono quasi esclusivamente da quest'ultimo. L'area è conosciuta principalmente per la caccia al cinghiale e per la raccolta di funghi: la prima in particolare viene vista dagli abitanti come una tradizione radicata nel territorio, tanto che le uniche due sagre presenti nell'ambito sono collegate a questi due prodotti (il valzer della tagliatella al cinghiale a Monticiano, e la sagra del Porcino a Pari).

Nell'area in analisi non esistono poli produttivi significativi, presenti invece nell'area della pianura intorno a Siena o a Grosseto, ma solo piccoli poli artigianali concentrati nelle principali aree urbane. Secondo la relazione del "Piano Strutturale" del comune di Civitella Paganico⁶⁰ il motivo di quest'assenza sta nella conformazione morfologica del territorio, che essendo principalmente collinare e montuoso rende molto complesso individuare aree con superfici pianeggianti sufficienti per impiantare un polo produttivo. Nell'ambito si possono comunque contare due piccoli centri industriali, uno nell'area del Merse, in prossimità della SS223, ed uno nelle immediate vicin-

nanze del centro urbano di Monticiano.

Nell'ambito sono presenti alcune aree estrattive tra cui: una cava di caolino di 106 ettari nel comune di Roccastrada e nelle immediate vicinanze della frazione Piloni ed una di rocce calcaree nell'area di San Lorenzo a Merse. Quest'ultima in particolare è rilevante perché si tratta di un'area estrattiva collegata al sistema dei marmi della Montagnola Senese che interessa i comuni di Sovicille e di Casole d'Elsa a Sud Ovest della città di Siena ed al confine nord dell'ambito territoriale paesaggistico in analisi. Secondo la relazione del P.R.A.E.R. (Piano Regionale delle Attività Estrattive di Recupero delle Aree Escavate e di Riutilizzo dei Residui Recuperabili)⁶¹ il sistema della Montagnola Senese è secondo, in Toscana, per quantità, qualità e storia del prodotto estratto solo a quello delle alpi Apuane. Ciononostante, si tratta di giacimenti che spesso deturpano il territorio lasciando cicatrici in un'area ricca di valori ambientali e paesaggistici.

"Il giacimento della Montagnola Senese, dopo quelli Apuani, è il più importante affioramento di marmo presente in Toscana. Sulla Montagnola vi affiorano marmi bianchi, grigi e gialli, molto simili a quelli di Carrara, dei quali i più noti sono il "Giallo Siena", il "Broccatello Siena", e "Avorio Siena". La conoscenza e l'importanza di questi marmi hanno una rilevanza mon-

diale anche dal punto di vista storico. Numerosi sono i monumenti e gli edifici realizzati con i Marmi della Montagnola. Il giacimento si presenta massiccio, tranne un livello, al tetto della formazione, nettamente stratificato. Costante è l'intensa fratturazione che si manifesta almeno secondo tre direzioni preferenziali così come nei marmi apuani. In questo caso la frequenza delle fratture 26 è notevolmente più elevata ed è la causa della colorazione dovuta ai sali minerali messi in circolazione dalle acque. La coltivazione delle cave è stata condotta ed impostata per lo sfruttamento dei marmi di maggior pregio commerciale che sono quelli colorati. L'intensa fratturazione di questi marmi ha portato alla formazione, nell'organizzazione dell'escavazione, di grandi ammassi di scarto (informi e pezzame) che dagli anni '90, sono stati utilizzati come inerti. Il comparto estrattivo si presenta ad alto impatto visivo e ambientale. Mancano concrete azioni di ripristino delle cave anche se il giacimento è inserito in un ambiente ricco di contenuti paesaggistici ed ambientali."⁶²

Riassumendo, l'ambito è caratterizzato principalmente da aree boscate, da zone coltivate, da una minima presenza di poli produttivi con alcuni centri artigianali minori nelle aree urbane e alcune zone estrattive di pregio. Il bosco, che è per lo più improduttivo nell'area di studio, è stato per lungo tempo una fonte essenziale di sostentamento per le

comunità locali e questo ha influenzato la sua estensione e soprattutto il modo in cui viene percepito, ossia come parte fondamentale e caratterizzante del territorio.

"Il territorio di Monticiano contiene una grande quantità di biodiversità e varie emergenze ambientali, e per questo motivo è per gran parte protetto, grazie alla presenza di ben tre riserve naturali provinciali: la Riserva Naturale dell'Alto Merse, la Riserva Naturale del Basso Merse, la Riserva Naturale Farma e di una riserva naturale statale: Riserva Naturale Biogenetica e di Popolamento animale e vegetale Tocchi. Nelle riserve crescono ancora tipi di querce che hanno rischiato l'estinzione a causa del disboscamento legato alla crescita dell'agricoltura; un altro albero che nel passato è stato di grande importanza per l'economia di questo territorio è il castagno. Al castagno per molto tempo sono state legate attività produttive che hanno reso possibile la sopravvivenza e lo sviluppo della nostra comunità. Con l'arrivo dell'era industriale e lo spopolamento delle campagne a favore della città, queste attività sono andate perdute, ma rimangono tuttora ancorate alle nostre tradizioni, e come testimoni rimangono grandi e bellissimi boschi di castagni."⁶³

Riprendendo il capitolo sul cantiere medioevale e sull'uso del legno di castagno si può intuire il ruolo fondamentale del

bosco in una società povera ed in un ambiente difficilmente coltivabile. Nel medioevo una delle colture principali era, come ribadito sul sito del comune di Monticiano, quella del legno di castagno che, come già scritto, veniva sfruttato nell'area in analisi per i frutti, per il legno e per la produzione di carbone destinato alla lavorazione del ferro e per scaldare le abitazioni. Oggi buona parte della superficie nei comuni di Monticiano, Roccastrada e Civitella Paganico è coperta da boschi di latifoglie; ciononostante, la presenza del castagno è molto diminuita rispetto al passato. Questa riduzione dell'estensione dei boschi di castagno è dovuta a due fattori principali, ossia dall'abbandono, causato dalla produttività scarsa, dall'espandersi di malattie della pianta all'inizio del Novecento, e dalla conseguente colonizzazione delle vecchie colture da parte di altre essenze. L'altro fattore è stato la sostituzione delle colture con piante più richieste dal mercato e facilmente commerciabili:

“La prima fase dell'abbandono ha interessato i popolamenti meno produttivi (che potremmo definire “marginali”), vuoi per fattori patologici vuoi per substrati sfavorevoli: a partire dagli anni a cavallo del Novecento tale fase si è protratta fino agli anni Sessanta, con un picco negli anni Cinquanta. Oltre ai castagneti abbandonati o rimboschiti artificialmente (secondo

do i casi con robinia, pino marittimo, pino laricio, douglasia ecc.), vanno segnalati quelli convertiti a coltura agraria (situati nei terreni migliori) o a ceduo. Infatti, in seguito all'abbandono, una parte della superficie a castagneto ha continuato a essere dominata dalla copertura del castagno, mentre un'altra è stata interessata da trasformazioni agricole o forestali, oppure ha subito una evoluzione spontanea che, col tempo, ha determinato la formazione di fitocenosi con prevalenza di altre specie legnose. Più in particolare, risulta che i terreni migliori siano quelli in cui ha prevalso la trasformazione in coltura agraria; al contrario, nei castagneti più degradati si è spesso assistito alla sostituzione con pino marittimo o pino laricio, mentre più recenti sono le piantagioni di douglasia. Tra le specie che hanno mostrato una notevole capacità di invadere i castagneti abbandonati vanno ricordate la robinia e l'ontano napoletano. Non mancano peraltro situazioni di abbandono nelle quali i castagni sono ancora dominanti, formando densi soprassuoli puri.”⁶⁴

Oggi le aree boscate sono composte principalmente da: leccete, castagneti, boschi a dominanza di latifoglie mesofile e sciafile (acero di monte, acero riccio, frassino maggiore, olmo montano, tiglio cordato, carpino bianco) ed infine boschi di pinete.

Concludendo, dall'analisi emerge che il bosco è l'elemento principale del pa-

esaggio in analisi, non solo per l'estensione, ma anche per quello che è stato nella storia, per i prodotti tipici e per le tradizioni che ancora oggi veicola.

Si possono comunque riscontrare diverse problematiche che necessitano di essere risolte come l'improduttività delle aree forestali, la difficile accessibilità e la mancata valorizzazione. Ciononostante gli spiragli positivi non mancano e fanno intravedere potenzialità interessanti per una "economia del bosco" non solo legata alla cacciagione. L'area forestale in analisi, infatti, contiene quattro delle quattordici riserve naturali della provincia di Siena, è percorsa da una fitta rete di sentieri e contribuisce alla qualità ambientale, alla qualità dell'aria e a quella delle acque, attirando residenti e turisti.

Turismo ed attività ricettive

"Sulla base dei dati Istat raccolti presso le strutture ricettive, tra il 2000 e il 2017 in Italia gli arrivi complessivi di turisti, italiani e stranieri, sono cresciuti del 53,9 per cento, superando i 123 milioni; le presenze (ovvero il numero di notti trascorse negli esercizi ricettivi), che hanno superato i 420 milioni di unità, sono aumentate in misura più contenuta (24,1 per cento), in ragione del progressivo ridursi del numero di pernottamenti per singolo viaggio."⁶⁵

Questa citazione, tratta dal documento della Banca d'Italia intitolato "Turismo in Italia: numeri e potenziale di sviluppo"⁶⁶, riporta quanto stia diventando sempre più rilevante il comparto turistico in Italia. È logico che la crescita poderosa degli arrivi riportata nel brano non sia uguale per tutte le aree del paese e non sia costante per tutte le numerose tipologie di vacanza e di turismo che l'Italia offre. È quindi necessario analizzare il mercato e la tipologia di offerta che l'ambito offre, in modo da concentrarsi sul segmento di mercato corretto. Quello che emerge dalla relazione è appunto che le destinazioni e la concentrazione dei pernottamenti varia sensibilmente a seconda della tipologia di attrazioni e delle offerte presenti sul territorio. Quello che si rileva è una crescita forte del fenomeno in aree con servizi ed un'offerta che spesso si concentra in porzioni di territorio ristrette come le città d'arte. Molto differente è l'andamento per vacanze in montagna o in aree rurali dove si documenta un andamento degli arrivi e delle presenze negativo o nei casi più virtuosi in lentissima crescita.

"Sebbene sempre più caratterizzate da motivazioni e destinazioni plurime, le presenze turistiche degli stranieri in Italia hanno aumentato e non ridotto la loro concentrazione in alcune destinazioni caratterizzate da un'altissima dotazione di

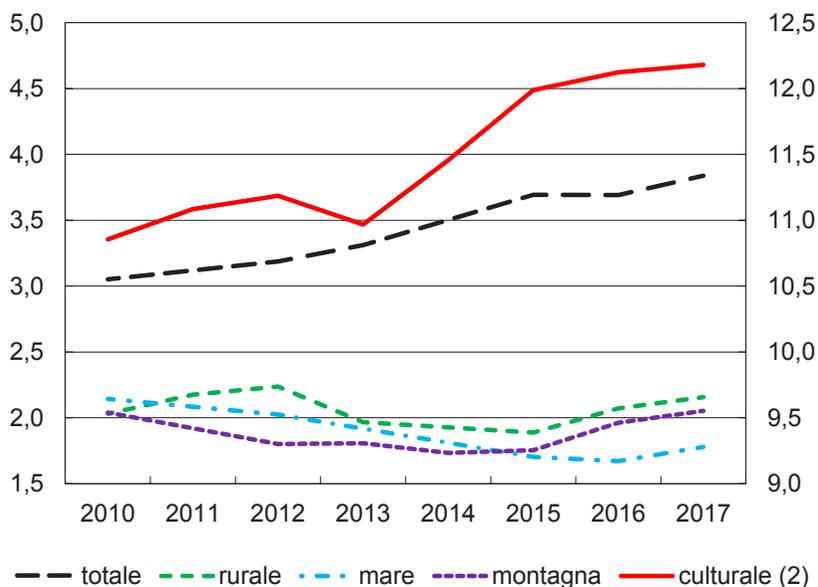
attrazioni turistiche, spesso di natura articolata. L'indice di concentrazione di Herfindahl calcolato sulle presenze a livello comunale ha registrato, nel complesso, una crescita tra il 2010 e il 2017 dal 3,1 al 3,8 per cento (Figura 4.1). L'aumento è integralmente attribuibile alla crescita del livello di concentrazione geografica dei pernottamenti per vacanze culturali, strutturalmente più elevato rispetto agli altri tipi di vacanza, per via dell'attrattiva delle principali città d'arte. La concentrazione delle destinazioni è rimasta pressoché invariata per le vacanze rurali e quelle in montagna ed è invece leggermente diminuita per le vacanze al mare.⁶⁷

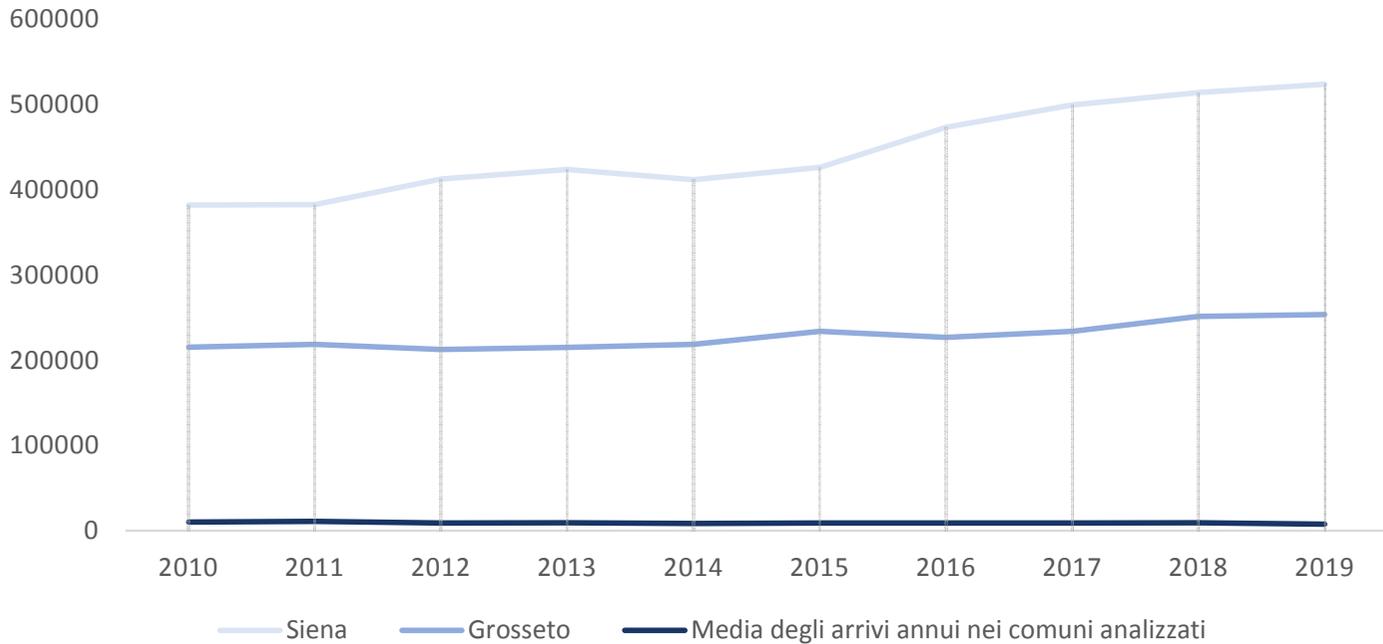
Dal documento emerge anche che le vacanze rurali nei sette anni tra il 2010 ed il 2017 hanno contribuito in minima parte alla crescita di turisti in Italia, più precisamente il contributo sarebbe stato pari ad un ventesimo del totale. Inoltre, il Nord Italia attira 80% degli interessati a questa tipologia di soggiorno con picchi di presenze in particolare nel Nord-Ovest. Il Centro ed il Nord-Est, invece, hanno subito una forte diminuzione, mentre per il Sud si sono registrati ottimi dati in particolare sul numero dei pernottamenti. Ciò che influenza pesantemente crescita e diminuzione del flusso turistico in aree rurali sono essenzialmente due fattori: la presenza di servizi e di offerta varia e di qualità. Il motivo per cui il Nord-Ovest è leader nel settore

sta nel fatto che nell'area sono stati programmati investimenti consistenti con lo scopo di aumentare l'offerta e migliorare i servizi, rendendoli accessibili e capillari sul territorio.

Per comprendere la disparità tra le mete ben servite da servizi e dense di beni culturali come le città d'arte e le aree rurali, è necessario mettere a confronto gli arrivi nei comuni di Monticiano, Roccastrada e Civitella Paganico con quelli in città d'arte vicine come Siena o la meno visitata Grosseto. Quello che emerge è un'enorme disparità nei numeri che dà un'idea delle presenze che interessano l'area in analisi.

gra.11- **Indice di concentrazione del pernottamento nei comuni** - Banca d'Italia, Turismo in Italia: numeri e potenziale di sviluppo - 2019



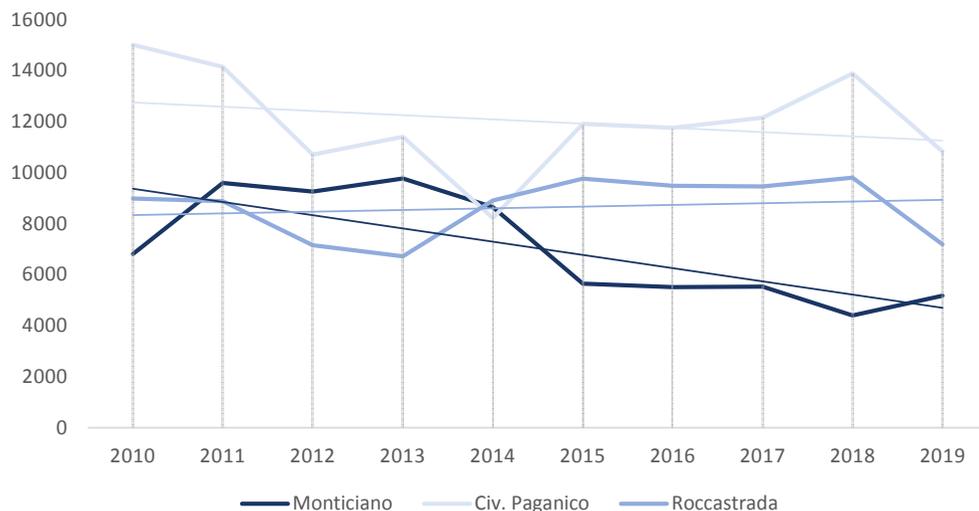


gra.12- **Numero di arrivi nelle città di Siena e di Grosseto in confronto con gli arrivi medi nell'ambito geografico territoriale** - rielaborazione a partire da dati ISTAT

Un ultimo aspetto per inquadrare il fenomeno a livello nazionale è quello sulle strutture ricettive. Analizzando i dati è evidente un rallentamento importante del numero delle unità alberghiere in favore di una crescita costante e sostenuta di strutture complementari (per strutture complementari si intendono principalmente B&B, alloggi in affitto, agriturismi oppure fenomeni nuovi come Airbnb).

L'area in analisi è quindi in una situazione di svantaggio secondo quanto detto fino ad ora. Si tratta di un'area rurale con

pochi servizi spesso concentrati solo nei piccoli centri comunali; un'area con un'offerta bassa e posta nelle immediate vicinanze della città di Siena, la quale è in grado di offrire musei, servizi ed eventi in numero maggiore e di qualità migliore. Analizzando i dati sugli arrivi nei comuni in analisi tutto ciò è evidente, e mettendo a confronto gli arrivi nei comuni dell'ambito con il comune di Siena si nota che i primi stanno subendo una lenta diminuzione dei numeri mentre il secondo un aumento.



gra.13- **Confronto del numero di arrivi nei tre comuni in analisi** - rielaborazione a partire da dati ISTAT

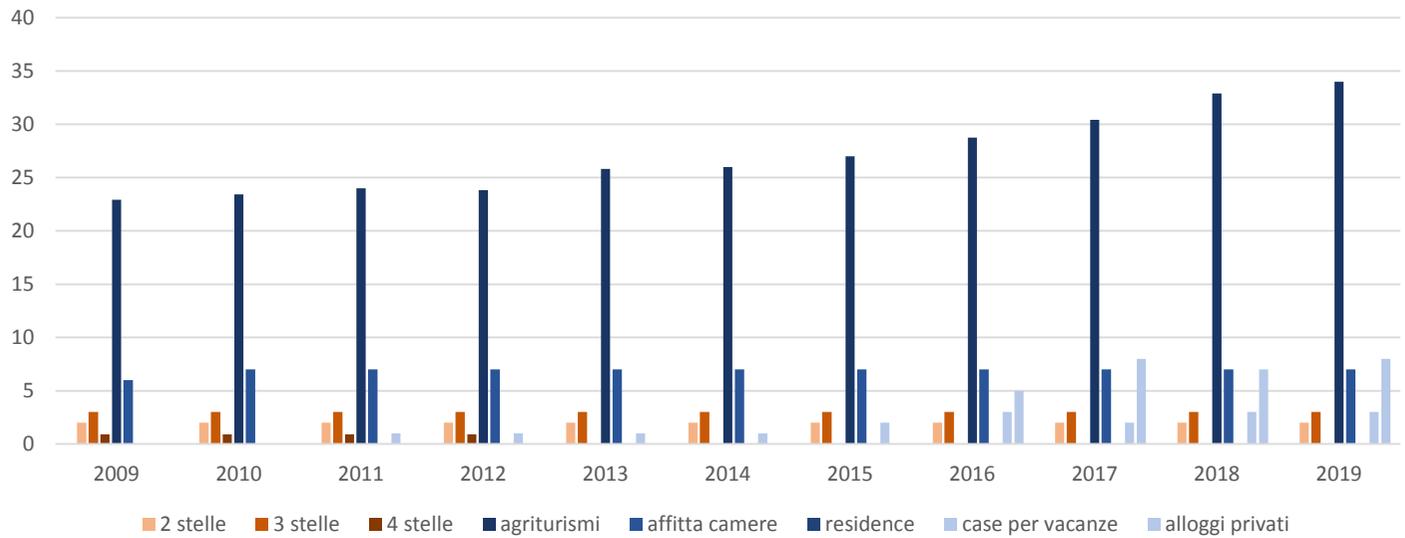
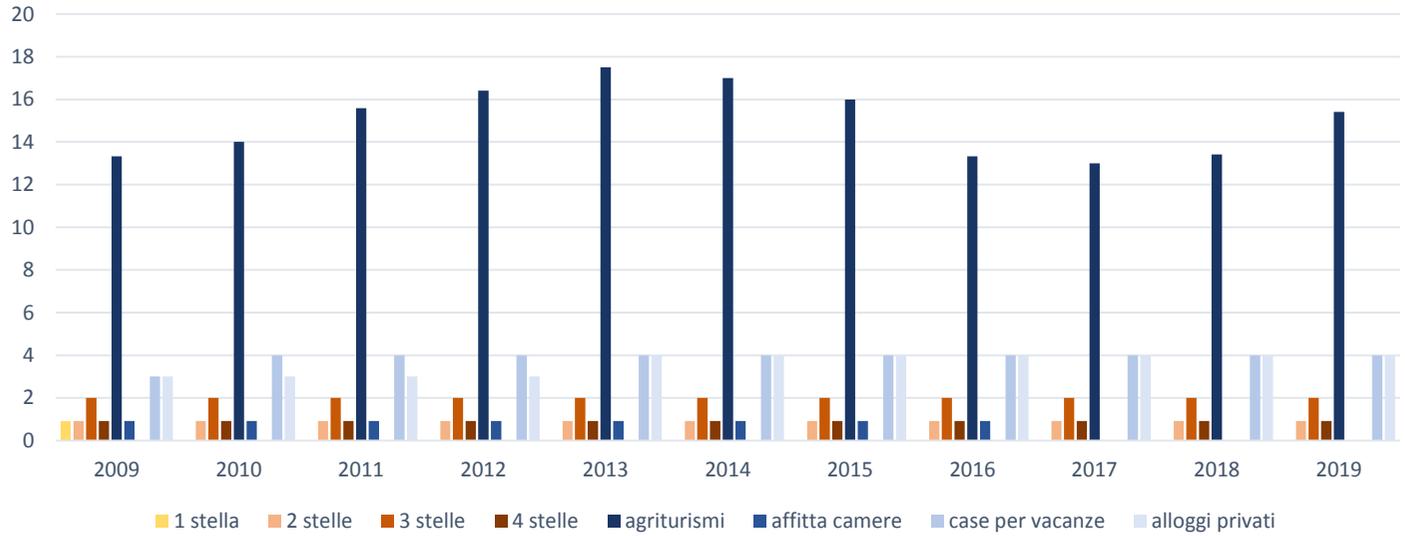
Il comune di Monticiano presenta una riduzione degli arrivi maggiore rispetto ad entrambi gli altri due comuni. L'unico che mantiene una situazione in equilibrio è Roccastrada, probabilmente data la vicinanza con Grosseto. Stessa situazione vale per le presenze turistiche nei comuni.

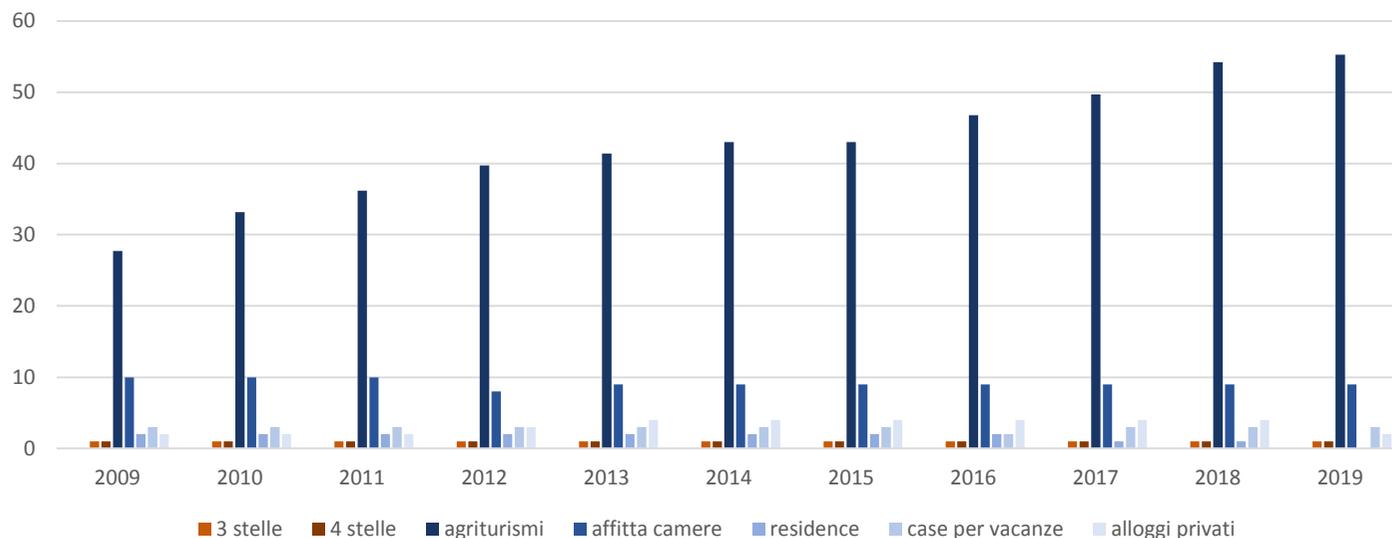
Analizzando le strutture ricettive si possono riconoscere due fenomeni. Il primo è quello dell'aumento del numero delle attività per il comune di Roccastrada e per quello di Civitella Paganico con una stagnazione, invece, per quello di Monticiano. L'altro aspetto è legato alla tipologia delle attività sparse sul territorio. Per tutti e tre i comuni è evidente che la maggioranza delle strutture ricettive

sono agriturismi che, oltre ad essere i più numerosi, fanno parte dell'unico gruppo al cui interno i numeri continuano ad aumentare. Si tratta di un territorio le cui attrazioni sono o principalmente legate al cibo ed al paesaggio e quindi l'agriturismo rappresenta il modello di business ideale in grado di mettere a sistema l'offerta dell'area rurale in analisi con la ricettività. Ciò nonostante, anche in questo caso le potenzialità del territorio non vengono sempre sfruttate a pieno. La presenza di parchi naturali, di numerosi borghi medioevali e dell'area termale a Petriolo è mal valorizzata e spesso trascurata dai turisti che preferiscono spingersi verso aree più conosciute come Siena o San Gimignano.

gra.14- **Tipologia e numero delle strutture ricettive nel comune di Monticiano** - rielaborazione a partire da dati ISTAT

gra.15- **Tipologia e numero delle strutture ricettive nel comune di Civitella Paganico** - rielaborazione a partire da dati ISTAT





Conclusioni

Analisi economica ed uso del suolo

- Superficie dell'ambito occupata per la stragrande maggioranza da boschi ed aree forestali; queste ultime, nonostante siano per buona parte improduttive, rappresentano uno degli elementi chiave che caratterizzano il paesaggio;
- Attività agricole per la maggioranza in mano a piccoli proprietari: spesso si tratta di nuclei familiari che sfruttano gli appezzamenti di terreno per auto consumo, il che è responsabile

della complessa maglia agraria che caratterizza il territorio;

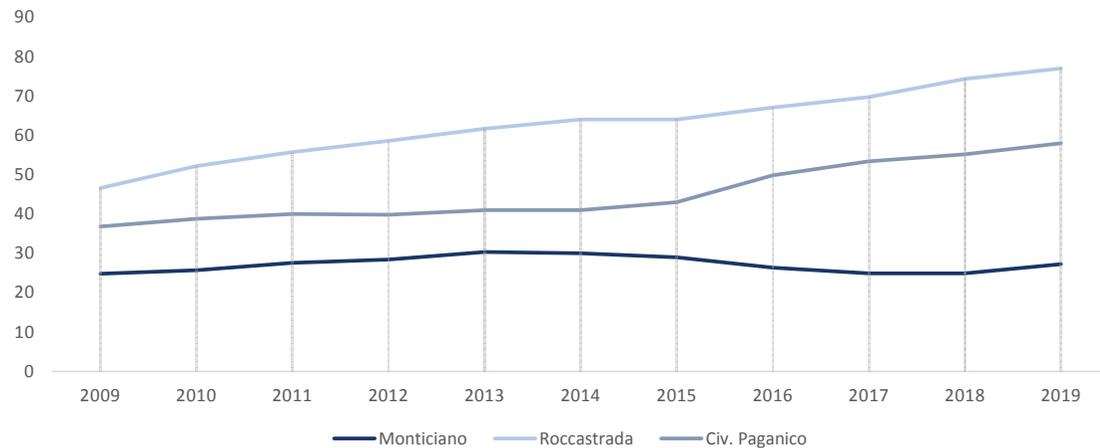
- Numero molto piccolo di aziende agricole con stipendiati;
- Quasi totale assenza di poli produttivi, fatta eccezione per qualche modesta attività artigianale in prossimità dei centri abitati;
- Legame con l'area estrattiva dei marmi della Montagnola Senese.

Turismo ed attività ricettive

- Diminuzione degli arrivi e delle presenze turistiche nei comuni di Monticiano, Roccastrada e Civitella Pagana

gra.17- *Tipologia e numero delle strutture ricettive nel comune di Roccastrada* - rielaborazione a partire da dati ISTAT

gra.18- **Numero totale delle strutture ricettive nei tre comuni in analisi anno per anno** - rielaborazione a partire da dati ISTAT



- nico;
- La maggioranza delle attività ricettive sta all'interno della tipologia agriturismo;
 - Aumento lento ma costante del numero degli esercizi ricettivi;
 - Forte concorrenza da parte di Siena e Grosseto che si riflette nella sproporzione dei numeri riferiti agli arrivi ed alle presenze;
 - Potenzialità attrattive del territorio, borghi storici, natura, e terme, non sfruttate e frammentarietà dell'offerta.

Elementi di pregio e caratterizzanti per il paesaggio

Introduzione

“Paesaggio” designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall’azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni;”

Si tratta della definizione di paesaggio definita a Firenze nell’ottobre del 2000 ed alla base della “Convenzione Europea del Paesaggio”. Nell’analisi portata avanti fino a questo punto si è voluto studiare e descrivere una porzione di territorio cercando di inquadrare i principali

fenomeni demografici ed economici disegnando, a grandi linee, la storia e le caratteristiche del territorio. In molti casi si sono accennati sistemi di elementi presenti nel paesaggio che però non si è riusciti ad approfondire, come ad esempio il ruolo dell'abbazia di San Galgano, le tracce e la storia del sistema delle ferriere medioevali, il sistema termale del Farma e del Merse o ancora il sistema dei parchi e delle riserve naturali sparsi nel territorio. In questo paragrafo si cercheranno di analizzare più nel dettaglio questi sistemi ed i loro rapporti con il paesaggio in cui sono inseriti.

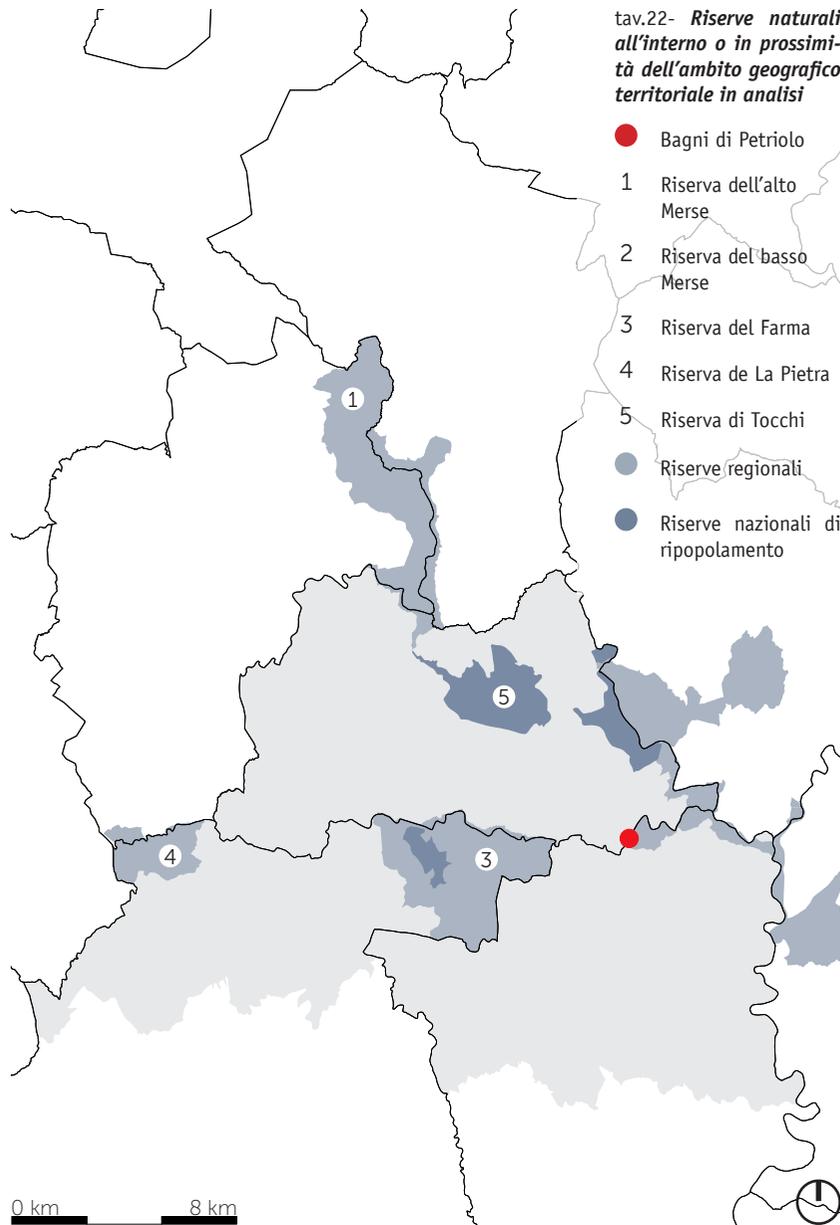
Parchi naturali e riserve

All'interno dell'ambito territoriale paesaggistico in analisi sono presenti quattro differenti riserve naturali regionali ed una riserva statale. Le prime quattro sono le riserve naturali regionali del Basso Merse, dell'Alto Merse, quella del Farma e quella de La Pietra. La quinta ed ultima è la riserva biogenetica e di popolamento animale e vegetale di Tocchi.

Dalle descrizioni delle aree protette emerge è la ricchezza di specie sia animali che vegetali che rendono unico l'ambiente naturale dell'ambito in analisi. Altro dato è che buona parte della superficie dei terreni all'interno delle riser-

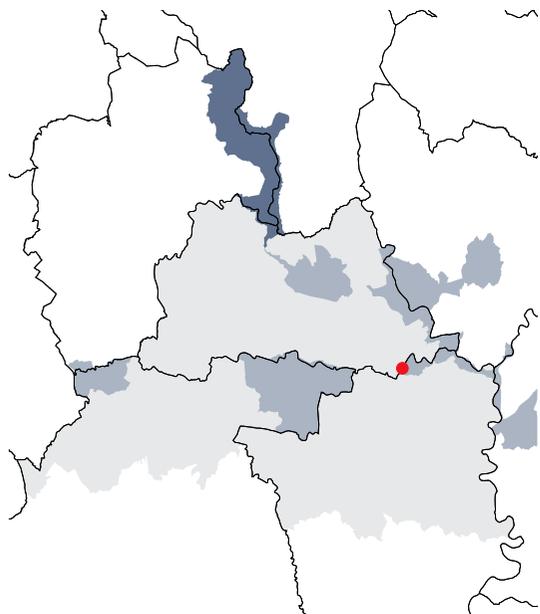
ve è inutilizzato e di proprietà demaniale, il che ha garantito la conservazione e lo sviluppo di un ecosistema unico. La salvaguardia del bosco rappresenta il fattore chiave per la tutela dell'ambiente all'interno di tutte le riserve citate; a questa si lega la protezione della fauna che vive nei torrenti Merse e Farma o nelle immediate vicinanze e della flora che cresce in prossimità dei corsi d'acqua. Il ricco ambiente naturale che viene tutelato è frutto di una serie di fattori come la presenza di numerose fonti d'acqua, la morfologia del territorio, che essendo montana ha impedito la coltivazione intensiva, ed infine il particolare microclima tipico dell'area che permette la proliferazione di una grande biodiversità.

La fruizione dei parchi, e più in generale dei beni ambientali, da parte di residenti o turisti è un aspetto importante per capire se vi è interesse nei confronti di questo patrimonio. Come già detto, è presente una rete sentieristica e le comunità locali percepiscono il bosco e ciò che produce, selvaggina e funghi, come una parte caratterizzante del paesaggio che vivono e parte integrante della loro tradizione; ciononostante, sono esigue le attività o iniziative a livello comunale con lo scopo di valorizzare ed incrementare il legame con il bosco. Spesso gli unici a proporre trekking, visite o attività legate alla natura sono i proprietari delle stesse



strutture ricettive che hanno interesse ad aumentare l'offerta sul territorio per attirare nuovi clienti. È importante ricordare che la maggioranza delle attività ricettive sul territorio in analisi è agrituristica e trae il proprio profitto dalla qualità ambientale e paesaggistica: è per questo motivo che vi è un certo interesse da parte dei privati di incentivare, anche a proprie spese, le attività nella natura.

Detto questo, sul territorio è presente un presidio di coordinamento e valorizzazione delle riserve naturali, il centro direzionale delle riserve naturali di Siena e museo della biodiversità di Monticiano. Si tratta di un museo multimediale che ha come tema l'ambiente naturale tutelato dalle riserve regionali.



Riserva Regionale dell'Alto Merse (SI)

Estensione:

2000 ettari

Comuni:

Chiusdino, Monticiano, Sovicille

Descrizione:

“La Riserva racchiude una bellissima zona collinare interamente boscata, poco abitata e impervia, scavata dal fiume Merse e dai suoi affluenti Rosia, Ricausa e Gonna nelle dure rocce del “Verrucano”, un gruppo di formazioni rocciose (quarziti, anageniti e scisti) che affiora in gran parte dell’area protetta. [...]”

La maggior parte dei rilievi, più precisamente quelli in cui affiorano le rocce sili-

cee appartenenti al Gruppo del Verrucano, è ricoperta da boschi di caducifoglie in cui prevale il cerro, una quercia che si adatta bene ai terreni silicei. Nella parte bassa dei versanti, in condizioni più fresche, è ben rappresentata assieme al cerro anche la rovere. I castagneti costituiscono, dopo le cerrete, l’habitat boschivo più diffuso della Riserva; la loro estensione è stata favorita dall’uomo che ha selezionato il castagno dove era già presente o lo ha piantato dove il terreno e le condizioni climatiche lo consentivano. [...]

Gran parte dei boschi della Riserva, di proprietà demaniale, non vengono utilizzati da diversi decenni e ciò ha permesso lo sviluppo di alberi di dimensioni adatte ad ospitare una ricca fauna forestale, [...].

Il fiume Merse, circondato da una fascia ben sviluppata di vegetazione ripariale a salici e pioppi, conta ben quattro specie ittiche endemiche: il ghiozzo dell’Arno (*Padogobius nigricans*), il cavedano di ruscello o “cavedano etrusco” (*Squalius lucumonis*), il barbo appenninico (*Barbus tyberinus*) e la rovela (*Rutilus rubilio*). Le acque limpide e fresche dei corsi d’acqua minori ospitano invece la salamandrina dagli occhiali e la rana italica, due anfibi esclusivi dell’Italia peninsulare, entrambe specie indicatrici di ambienti non inquinati.[...]”⁶⁸

tav.23- **Riserva naturale dell’Alto Merse**

tav.24- **Riserva naturale del Basso Merse**

Riserva Regionale del Basso Merse (SI)

Estensione:

1374 ettari

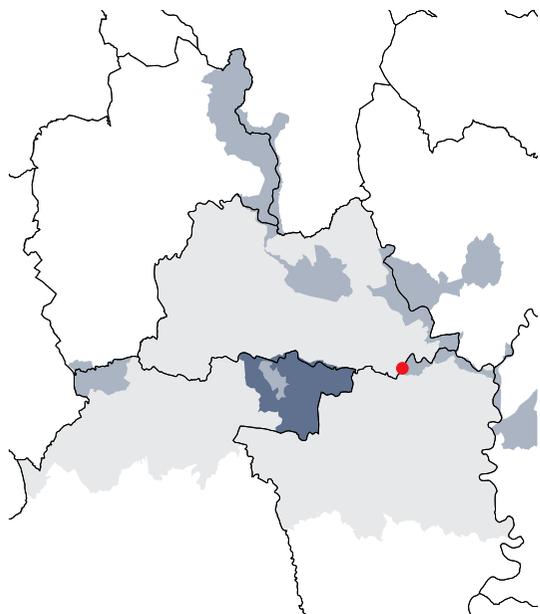
Comuni:

Monticiano, Murlo

Descrizione:

“I confini della Riserva racchiudono l’ultima decina di chilometri del fiume Merse, allargandosi a comprendere anche il tratto finale del torrente Farma e l’area circostante la confluenza del Merse con l’Ombrone, a sud dei quali l’area protetta ricade in territorio grossetano. Il paesaggio è nel complesso dolce, con modesti poggi non superiori ai 400 m di altezza e ampi tratti pianeggianti, spesso coltivati, alla confluenza dei corsi d’acqua. Uno dei

fini dell’istituzione della Riserva è tutelare la ricca vegetazione ripariale e fluviale del Merse, con presenza del martin pescatore e di importanti specie di anfibi, come il rospo smeraldino, specie tipica dei territori costieri che ha nella pianura del Merse l’unica popolazione della provincia, e la salamandrina dagli occhiali, endemica dell’Italia peninsulare, segnalata per l’ultimo tratto del torrente Farma. Nell’entroterra senese la Riserva si estende su una parte della valle del torrente Crevolone, un corso situato fra rilievi aspri e interamente boscati. La macchia mediterranea e la lecceta dominano la vegetazione di questi rilievi, che si arricchisce anche di una particolarissima flora in corrispondenza dei numerosi affioramenti di serpentinite, una roccia dal colore verde scuro, utilizzata nell’architettura romanica, sulla quale crescono piante estremamente specializzate, in gran parte endemiche dell’Italia centrale [...], che in primavera vivacizzano con le loro fioriture la scura roccia. L’aspetto tipico di questa vegetazione è quello di una gariga, con piante basse (in genere non superiori ai 10-20 centimetri di altezza), isolate, su un terreno in gran parte scoperto e pietroso. Le frequenti superfici aperte presenti ad esempio nella piana del Merse e del Farma ma anche nell’interno, vengono perlustrate da molti rapaci, fra i quali biancone, sparviere, lodolaio, nibbio bruno, poiana e gheppio. Le stesse aree aperte sono frequentate alla sera dai numerosi caprioli e cinghiali che popolano la Riserva.”⁶⁹



Riserva Regionale del Farma (SI)

Estensione:

98 ettari

Comuni:

Monticiano

Descrizione:

“La Riserva Naturale Farma, situata tra Monticiano e Roccastrada, comprende il tratto mediano della bellissima e selvaggia vallata in cui scorre il torrente Farma, principale affluente del fiume Merse e, nella parte grossetana, l’alto corso del Lanzo, un lungo torrente che sfocia nell’Ombrone all’altezza di Paganico. [...]”

La peculiare conformazione della vallata è all’origine di un vistoso fenomeno di

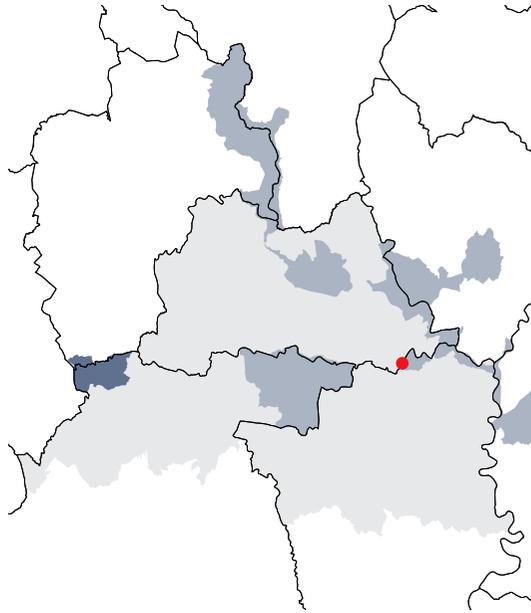
inversione termica, che è alla base delle particolari condizioni microclimatiche che caratterizzano il fondovalle, colonizzato dal faggio (*Fagus sylvatica*), dall’acero di monte (*Acer pseudoplatanus*) e perfino dalla betulla (*Betula pendula*), piante tipiche di altitudini maggiori. [...].

Gran parte delle pendici esposte a nord della Riserva sono occupate dal castagno (*Castanea sativa*), un tempo ampiamente coltivato, mentre nei versanti più soleggiati è frequente la sughera (*Quercus suber*), che forma una vera e propria sughereta nei pressi di Iesa.

La fauna della Riserva comprende specie particolari quali il tritone alpestre apuano (*Triturus alpestris* subsp. *apuanus*), un anfibio che, sul fondovalle del Farma, vive alla quota più bassa conosciuta in Toscana, a cui si aggiungono la salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*) e la rana italica (*Rana italica*), anfibi esclusivi della penisola italiana. Anche la popolazione ittica è ricca di specie importanti, come il ghiozzo di ruscello (*Padogobius nigricans*), il cavedano di ruscello o “cavedano etrusco” (*Squalius lucumonis*), la rovello (*Rutilus rubilio*) e il barbo appenninico (*Barbus tyberinus*), pesci endemici dei corsi d’acqua di Toscana e Lazio. Fra i mammiferi vengono segnalati predatori divenuti rari in tutta la penisola e in diminuzione a livello europeo, quali il gatto selvatico (*Felis silvestris*), la martora (*Martes martes*) e la puzzola (*Mustela putorius*).⁷⁰

tav.25- **Riserva naturale del Farma**

tav.26- **Riserva naturale de La Pietra**



Riserva Regionale de La Pietra (SI)

Estensione:

101 ettari

Comuni:

Chiusdino

Descrizione:

“Situata nell’alta Val di Farma, qualche chilometro a sud-ovest del paese di Monticiano, la Riserva Naturale La Pietra protegge un territorio quasi interamente boscato, compreso fra il torrente Farma e l’ultimo tratto del torrente Farmulla, suo affluente di sinistra, che segna il confine con la provincia di Grosseto. Il nome della Riserva si riferisce allo sperone roccioso di grande valore paesaggistico che domina la Riserva, sede di rare specie bo-

taniche; dalla sua cima (442 m) si domina il sottostante corso del Farma e, in lontananza, il Monte Sassoforte e il Monte Alto che, raccordandosi a ovest con i rilievi di Prata, chiudono il bacino del Farma separandolo dalla piana grossetana. [...].

La Pietra ospita una fauna molto simile a quella della vicina Riserva Naturale Farma, grazie alla facilità di spostamento per le specie animali offerta dal corso d’acqua e dalla ininterrotta copertura boschiva. [...].

Anche l’ambiente fluviale ospita specie animali di notevole interesse conservazionistico, fra cui la rana appenninica, endemica dell’Italia appenninica, che si distribuisce lungo i fossi affluenti del Farma e del Farmulla più indisturbati, dove la vegetazione è ben sviluppata. Un altro anfibio endemico della penisola italiana è il coloratissimo e raro ululone dal ventre giallo, che nella Riserva occupa svariati ambienti acquatici, fra cui le raccolte d’acqua presenti lungo il torrente Farma e nella piana del Farmulla.”⁷¹

Sistemi storici e tracce del passato

Per sistemi storici di elementi si intendono gruppi di parti che se uniti, e messi appunto a sistema, fanno emergere uno o più fenomeni che influenzano e modificano il paesaggio. Questi sistemi non sono da intendere come semplici tracce a testimonianza di un avvenimento passato ma sono da leggere come elementi che ancora oggi caratterizzano il paesaggio e che continuano a condizionare chi ne fruisce.

I principali sistemi di elementi ed emergenze storiche che definiscono ed hanno plasmato il paesaggio in analisi sono quattro: il sistema delle ferriere e dei mulini della val di Merse e val di Farma, il sistema dello sfruttamento del legno di castagno, il sistema termale del Merse e del Farma, che contiene i Bagni di Petriolo, delle Caldanelle e di Macereto, il sistema dei borghi medioevali, con i loro segni del passato medioevale, ed infine il complesso monumentale di San Galgano e la sua area d'influenza.

I primi quattro sono stati approfonditi a più riprese nel capitolo storico, nel capitolo di analisi del cantiere medioevale ed in quest'ultimo. Si tratta di reti di elementi ancora presenti sul territorio che dal medioevo fino alla prima metà del Cinquecento hanno reso ricca e fiorente

l'area in analisi e che oggi rappresentano elementi identitari per la storia e la cultura del luogo. Ciò nonostante, queste reti di elementi sono oggi solo tracce nascoste nella vegetazione, difficilmente accessibili, quasi solo conosciute dagli abitanti locali e sparse in un'area vasta. Si tratta di una grande criticità sia dal punto di vista della scomparsa della cultura e della storia locale, sia perché si perde la possibilità di far conoscere a visitatori ed a turisti una serie di beni che testimoniano la storia e le tradizioni di un intero territorio.

Situazione opposta riguarda l'abbazia di San Galgano. Si tratta di un grande complesso monastico per la maggior parte in rovina che conserva però l'intera chiesa, parte del chiostro, la cappella e l'edificio per il soggiorno dei monaci. Il sito è strettamente legato al paesaggio in analisi e collegato al sistema della val di Merse e del Farma perché nel corso della sua centenaria storia ha avuto interessi su mulini, attività produttive e aree coltivate all'interno dell'ambito d'analisi e perché da sempre è stato al confine con Monticiano, instaurando un rapporto forte con la città:

"L'abbazia di San Galgano è il secondo edificio per importanza in stile gotico-cistercense dell'intera penisola italiana."⁷²

L'importanza storico-artistica ed il fa-

tav.27- **Emergenze storiche e tracce del passato all'interno dell'ambito geografico territoriale**

-  Bagni di Petriolo
-  Abbazia di San Galgano
-  Centri storici con tracce del passato medioevale
-  Rovine
-  Rovine del sistema termale della val di Merse

imm 3- **Panorama dell'abbazia di San Galgano**

Analisi paesaggistico territoriale di Bagni di Petriolo



San Galgano



Monticiano

San Lorenzo
a Merse



Bagno di
Macereto



Ponte di
Macereto



Castello
di Tocchi

Bagni di Petriolo



Caldanelle



Pari



Torniella

Roccatederighi



Sassofortino



0 km 3.5 km

scino che l'edificio suscita hanno fatto in modo che le amministrazioni locali decidessero di investire nel complesso con opere di manutenzione e con piani a lungo termine per valorizzare e far conoscere il sito, come attesta il "Programma di valorizzazione del complesso Abbazia di San Galgano"⁷³ da parte del comune di Chiusdino. Dalla relazione emerge la consapevolezza da parte dell'amministrazione locale della rilevanza dell'oggetto e delle sue potenzialità tanto da investire fondi cospicui per farne un bene faro. Lo scopo ultimo non è quello di restaurare l'edificio ma di utilizzarlo come volano per incrementare il turismo nell'area, a beneficio dell'intero

territorio circostante. Per fare questo il comune di Chiusdino ha puntato sulla conoscenza approfondita della storia del sito e del paesaggio circostante per progettare un restauro attento e rispettoso e per impostare una serie di azioni sul lungo periodo. Il punto chiave del discorso è impostare con molto anticipo una serie di strategie e di scenari da mettere in atto nel tempo per incrementare sempre di più l'offerta e la domanda, il tutto tenendo conto della gestione del sito:

"Il progetto di valorizzazione propone la realizzazione di un'armonica commistione di interventi sul complesso monumentale dell'Abbazia di San Galgano, con



imm 3- *Panorama dell'abbazia di San Galgano*

la permanenza della destinazione d'uso d'interesse pubblico, da realizzare nell'ottica di un'accurata manutenzione e conservazione, di una qualificata rivalutazione ed il suo inserimento in una logica di rete promozionale culturale e turistica⁷⁴

Più in particolare, il progetto si fonda su alcuni obiettivi specifici, e basandosi sulle "Linee Guida MiBAC per l'elaborazione del programma di valorizzazione", definisce una serie di strategie e poi di azioni che vengono analizzate sia dal punto di vista cronologico che dal punto di vista dei risultati attesi e della fattibilità economica. Nello specifico gli obiettivi iniziali sono:

- Tutelare e salvaguardare il complesso;
- Migliorare l'accessibilità del bene culturale;
- Far crescere la conoscenza del sito nell'ottica di rafforzare i fattori identitari dell'area del comune di Chiusdino e dell'intera val di Merse;
- Aumentare l'offerta turistico culturale a vantaggio di tutti gli attori sparsi sul territorio;
- Attivare un processo che punti ad aumentare le attività ricettive e di ristorazione;
- Attivare strategie di gestione e co-



imm 4- *Vista della torre Nord del complesso termale di Petriolo*

municazione moderne fondate sul coinvolgimento della comunità e sull'uso di strategie di comunicazione contemporanee.⁷⁵

Si tratta di finalità in linea con quanto si vuole ottenere dal sito di Bagni di Petriolo e coerenti con l'intenzione di valorizzare un'intera porzione di territorio e non solo un piccolo elemento. Il complesso di San Galgano è quindi rilevante non solo per la sua posizione e per i suoi rapporti con l'ambito ma anche perché rappresenta un esempio virtuoso di progettualità e di strategia di valorizzazione.

Conclusioni

- Grande ricchezza offerta dal patrimonio ambientale che viene tutelata dalla presenza di cinque riserve naturali sparse sul territorio;
- Poche attività o iniziative pubbliche legate al patrimonio boschivo ed ambientale;
- Ruolo di promotore del paesaggio ricoperto da agriturismi, attività ricettive presenti sul territorio e da associazioni di cittadini per offrire maggiori servizi ed attirare clientela; sono le stesse attività private ad attivarsi nell'offrire percorsi di trekking, visite guidate, ecc...;
- Presenza di tracce sparse sul territorio di fenomeni che hanno plasmato ed in-

fluenzato il paesaggio e la sua percezione nel corso dei secoli (sistema termale, sistema dei mulini e della siderurgia della val di Merse);

- Frammentarietà dell'offerta e mancata valorizzazione delle emergenze storico-artistiche;
- Presenza nelle immediate vicinanze dell'ambito del complesso monumentale dell'abbazia di San Galgano;
- Abbazia di San Galgano sulla strada per diventare un bene faro sul territorio, in grado di attivare altri processi di valorizzazione;
- Vicinanza a Siena e Grosseto, città in grado di attirare grandi numeri di turisti e visitatori.

tav.28- **Sistema termale della val di Merse e val di Farma**

- Centri termali di cui ci sono tracce sul territorio
 - Centri termali di cui non ci sono tracce sul territorio
- 1 Bagno di Macereto
 - 2 Ponte di Macereto
 - 3 Bagno di Petriolo
 - 4 Bagno delle Caldanelle
 - 5 Bagno di Altare
 - 6 Bagno di Putitine



0 km 2.5 km

1 Bagno di Macereto

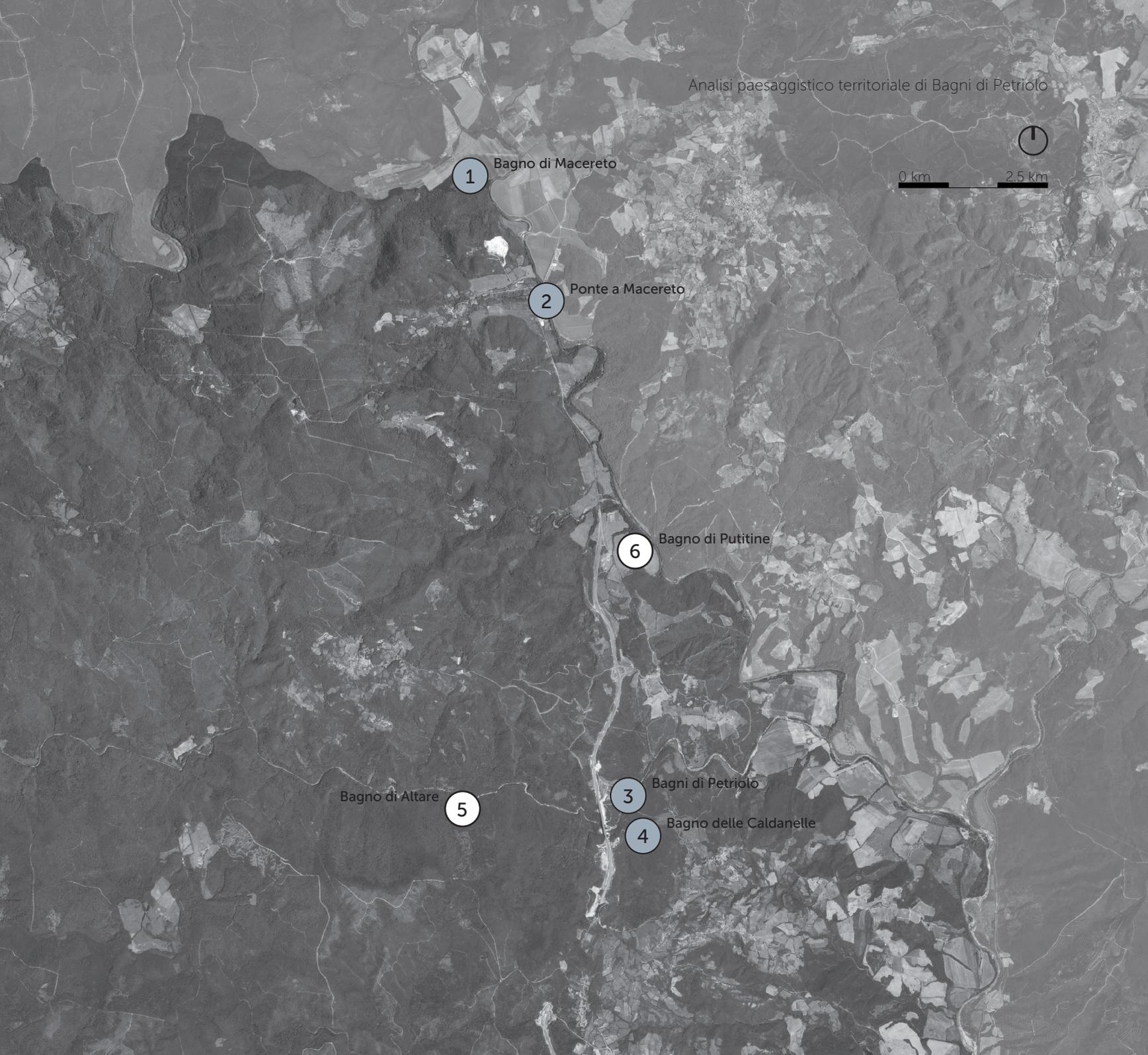
2 Ponte a Macereto

6 Bagno di Putine

5 Bagno di Altare

3 Bagni di Petriolo

4 Bagno delle Caldanelle



Analisi d'ambito ristretto: il sistema termale storico della val di Merse e val di Farma

Individuazione d'ambito ristretto

Una volta analizzato nel dettaglio il paesaggio in cui si inserisce Bagni di Petriolo è necessario scendere di scala per studiare in maniera più puntuale l'area ristretta che interessa il complesso termale e comprendere le relazioni specifiche che il sito ha con il territorio circostante e la popolazione residente. Lo scopo finale dell'analisi è l'individuazione dei punti di forza, di debolezza, le criticità e le potenzialità future del sito per impostare anche in questo caso strategie ed azioni mirate. Per ottenere tali risultati è fondamentale selezionare un ambito d'analisi e definire un perimetro entro cui svolgere le ricerche, ma, a differenza della definizione dell'ambito "ampio", in questo caso il disegno del perimetro è più complesso.

Bagni di Petriolo, come visto nella parte di analisi storica, nasce e si consolida come il centro di una rete composta da piccoli centri termali nell'area del Merse e del Farma; si tratta di una maglia di relazioni che si è consolidata nel tempo e che risale alla fondazione del sito ed al suo sviluppo intorno allo sfruttamento

delle acque calde del sottosuolo. Dall'analisi delle fonti, il sistema termale nell'area tra Siena e Grosseto, lungo la "strada marittima", contava, oltre al sito di Petriolo, i già citati Bagni di Macereto ed i Bagni delle Caldanelle e i poco conosciuti e



Imm.5- *Fotografia dell'angolo nord-ovest della rovina nei pressi del bagno termale di Macereto*

non individuati Bagni di Putitine e Bagno d'Altare. Solo riguardo i primi siti si hanno notizie certe che trovano fondamento nei documenti d'archivio o negli scavi archeologici, che ne descrivono la storia e le vicende salienti, lasciando comun-



Imm.6- **Fotografia di una apertura al piano terra del bagno termale di Macereto** - Si noti l'apertura in basso con le incrostazioni di zolfo, si tratta probabilmente di uno scolo per l'acqua termale delle vasche all'interno del fabbricato

que diversi punti oscuri e mantenendo aperti diversi filoni di ricerca. Tutti i centri citati hanno in comune la vicinanza con il fiume Merse ed il torrente Farma e, inoltre, si tratta di complessi in rovina, per lo più dimenticati e non utilizzati nonostante la presenza di acque calde. L'unico sito termale storico nell'area ancora attivo, visitato e legato alle tradizioni ed ai ricordi degli abitanti locali è Petriolo. Il complesso è anche l'unico centro con tracce evidenti e monumentali del suo passato e l'unico relativamente facile da raggiungere. Ciononostante, si può documentare negli ultimi anni un certo rinnovato interesse nel sistema termale in area senese-grossetana sia da un punto di vista di conoscenza del passato che da quello dello sfruttamento economico della risorsa. Si possono citare gli studi e gli scavi archeologici svolti tra 2018 e 2020 sui Bagni delle Caldanelle da parte dell'Associazione Odysseus⁷⁶, i quali nel corso delle indagini condotte sono riusciti a portare alla luce diversi ambienti di un insediamento complesso, datando i ritrovamenti ad un lasso di tempo compreso tra la prima metà del XIV secolo, anni in cui il vescovo di Siena Donosdeo Malavolti fa costruire le mura difensive del complesso, ed il XVI secolo, quando, dopo la caduta di Siena nel 1555, l'area perdette velocemente importanza diventando area di carbonari e di pastori:



Imm.7- *Fotografia del ponte di Macereto*

Imm.8- *Fotografia aerea del ponte in località Ponte a Macereto*



Imm.8- *Fotografia dello scavo archeologico del complesso termale medioevale delle Caldanelle*

Imm.9- *Fotografia dello scavo archeologico del complesso termale medioevale delle Caldanelle*



"Le indagini condotte sul sito delle Caldanelle (Comune di Civitella Paganico - Grosseto), investigato da parte della Associazione Odysseus negli anni 2018- 2019 hanno consentito di portare alla luce un insediamento piuttosto articolato, preposto all'accoglienza di viaggiatori e bagnanti che qui si recavano per usufruire delle proprietà curative delle vicine sorgenti termali. Tale stabilimento termale è ricordato in alcune fonti scritte che attestano importanti attività di fortificazione del sito promosse dal vescovo di Siena, Donosdeo Malavolti, nella prima metà del



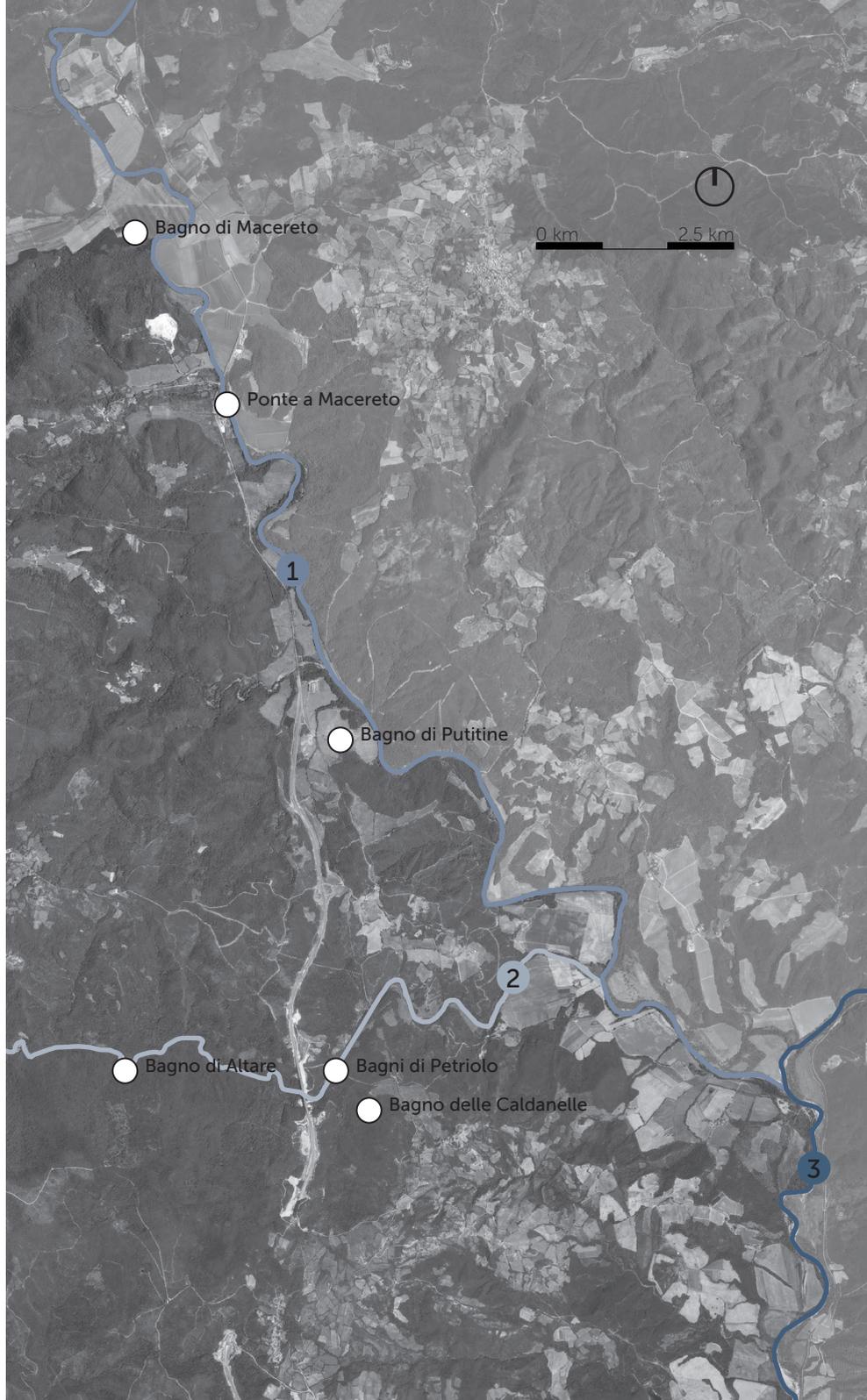
Analisi paesaggistico territoriale di Bagni di Petriolo

XIV secolo. Lo scavo ha permesso l'individuazione di quattro ambienti, databili tra la fine del XV e il XVI secolo e interpretabili come degli spazi adibiti all'accoglienza dei clienti. Le ultime fasi di frequentazione sono riferibili al passaggio di pastori transumanti nel corso del XVIII secolo. La stratigrafia degli elevati ci indica tuttavia la presenza di fasi trecentesche, cui possiamo riferire la porzione basamentale del perimetro murario nella quale si apre una porta successivamente obliterata da un'azione intenzionale di colmata. Le future indagini potranno meglio informarci circa la suddivisione degli spazi e le prime fasi di fondazione del sito.⁷⁷

Inoltre, è da citare il progetto di restauro e di valorizzazione che sta investendo Bagni di Petriolo, con lo scopo di dare nuova vita al complesso.

È intorno a questo sistema di centri termali abbandonati, poco conosciuti ma collegati tra loro da antiche relazioni ed accomunati da investimenti e da un rinnovato interesse, che si concentra l'analisi. Non si tratta quindi dello studio di una porzione di territorio compresa all'interno di un perimetro preciso come si è fatto per l'ambito geografico territoriale "ampio", bensì si tratta dell'analisi di un sistema di elementi distribuito sul territorio.

L'analisi comprenderà Bagni di Petriolo, Bagni delle Caldanelle e Bagni di Mace-



tav.29- **Bacino idrografico del Merse e del Farma**

- Centri termali storici nell'area
- ① Fiume Merse
- ② Fiume Farma
- ③ Fiume Ombrone

reto e cercherà di individuare i rapporti che attualmente legano la popolazione alle terme nell'area, la diponibilità di servizi, il grado di accessibilità ed infine il ruolo ed il significato delle rovine di Petriolo per gli abitanti locali.

Fruizione dei siti termali e rapporto tra Bagni di Petriolo e le comunità locali

I principali fruitori dell'area sono turisti stranieri ed italiani ma non esistono dati precisi sul numero dei visitatori o sulla tipologia di utenze interessate ai bagni. Quello che emerge, come scrive Raniero Maggini nel capitolo "Le opinioni e le richieste degli abitanti. I dati emersi come pilastri della progettazione"⁷⁸ nella monografia sui Bagni, è un quasi esclusivo interesse nei confronti delle acque sulfuree ed un totale disinteresse nei confronti degli aspetti storico-culturali come le mura ed i ruderi nell'area. Ciò che emerge chiaramente sia dai sopralluoghi che dalla pubblicazione è che la maggioranza dei visitatori usufruisce unicamente delle acque calde libere per l'intera giornata, svolgendo in prossimità delle vasche tutte le attività quotidiane (dormire, mangiare, bisogni fisiologici, ecc); questo comporta un certo impatto sul territorio in termini di rifiuti e

sporcizia. Inoltre, solo una parte minima dei fruitori è abitudinaria e visita il complesso più volte nell'arco dell'anno. Un ultimo fenomeno da citare è quello degli "accampamenti temporanei" che fino al 2019 erano presenti nei boschi sul versante grossetano della valle del Farma. Si trattava di abitazioni abusive abitate per la maggior parte dell'anno e sgomberate dopo l'acquisto dell'intera area da parte dell'Unipol SAI.

Per quanto riguarda il Bagno delle Caldanelle ed il Bagno di Macereto, i siti sono essenzialmente inutilizzati e sconosciuti anche agli abitanti locali nonostante che entrambe le sorgenti di acque sulfuree siano ancora attive. Come accennato precedentemente, il sito delle Caldanelle sta subendo una sorta di riscoperta grazie agli scavi archeologici portati avanti dal 2018 da parte dell'associazione di archeologi Odysseus. Il sito è quindi visitato da studiosi e da archeologi per buona parte del periodo estivo ed è meta di visite organizzate da guide locali con lo scopo di finanziare lo scavo e far conoscere il sito.

Andando più nel dettaglio, per capire il rapporto tra i cittadini ed il sito termale bisogna citare i risultati delle interviste fatte da Raniero Maggini. Le interviste sono state elaborate per capire se ci fosse un legame tra le comunità locali ed

il complesso termale e per inquadrare aspettative e suggerimenti utili al progetto di restauro e valorizzazione del sito finanziato dalla Unipol SAI. Le domande fatte vertono su tre temi principali:

- l'individuazione dei fattori che secondo l'intervistato avevano comportato il degrado dei luoghi;
- suggerimenti e idee per rilanciare il luogo o più semplicemente le principali e più urgenti azioni da intraprendere per migliorare la situazione;
- dialogo sulla disponibilità degli intervistati a mettersi in gioco in prima persona nella gestione e nella valorizzazione del sito.

Le interviste sono state poste a due gruppi di attori presenti sul territorio e con legami con i bagni, ossia interlocutori privilegiati (proprietari di aziende e attività ricettive) e comuni cittadini, entrambi gruppi di persone che risiedono o hanno a che fare con il territorio che coincide con il comune di Civitella Pagano e Roccastrada, con una maggiore attenzione ai residenti nell'area di Pari e Casal di Pari.

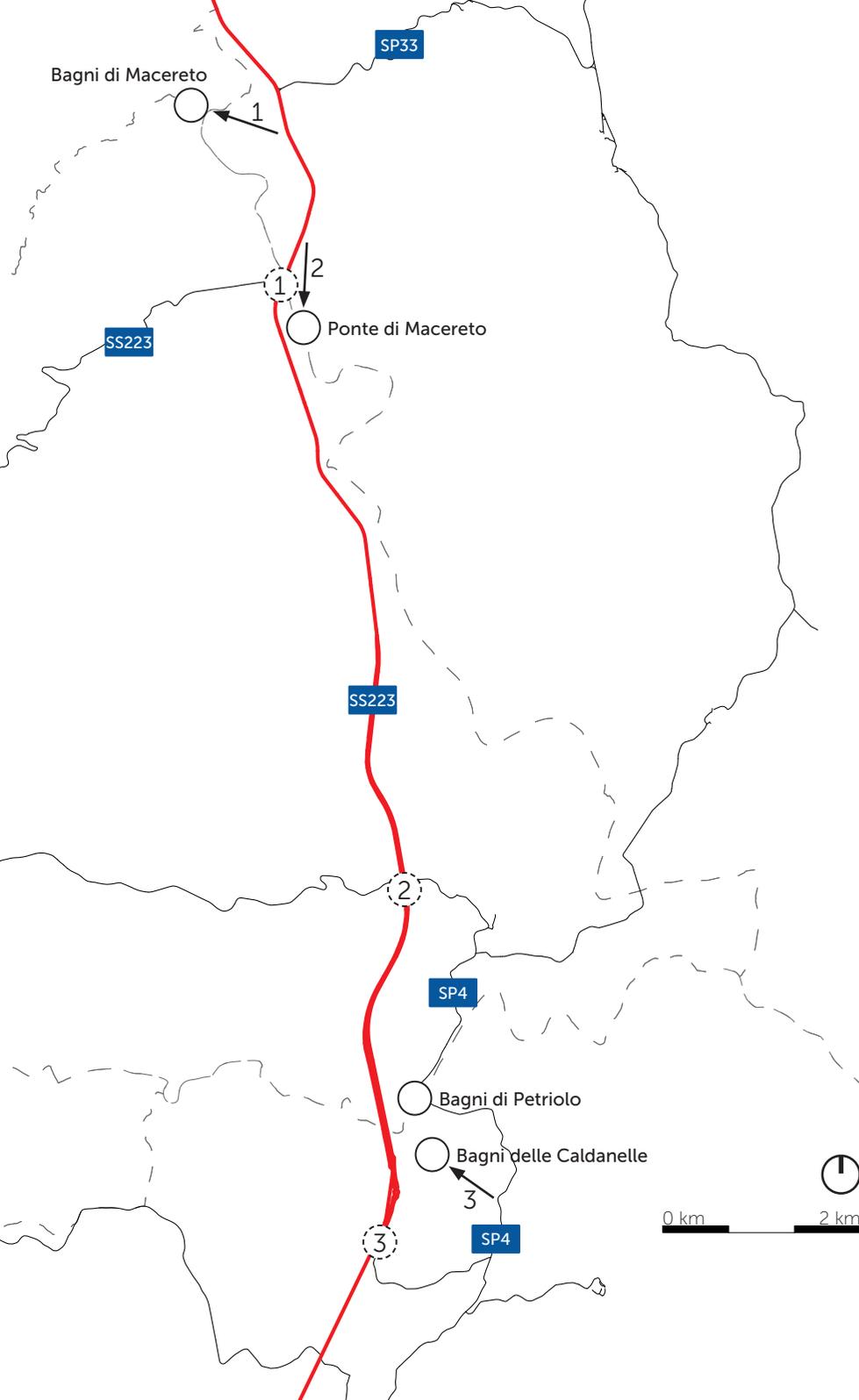
Quello che emerge è che il 100% degli intervistati conosce Petriolo e le sue acque calde e che il 95% ha frequentato il sito almeno una volta nella vita. Il 70% non si reca più ai bagni e il restante 30%

solo occasionalmente. Le motivazioni alla base di quest'ultimo dato stanno nello stato d'abbandono del sito, nella poca sicurezza e presenza di "brutta gente" ed infine nella mancanza di servizi, pulizia e regole precise. Altro dato che emerge in particolare dagli interlocutori privilegiati è la mancanza di dialogo tra le amministrazioni locali ed i cittadini e la totale assenza di una strategia per la valorizzazione del sito e per la sua gestione. Dal punto di vista delle amministrazioni, invece, i cittadini sono spesso poco collaborativi e risulta complicato immaginare un piano che non scontenti una o più parti. Emerge anche il suggerimento di far lavorare in rete le numerose fonti termali sparse nel territorio e collegare il sistema di Petriolo con altri più consolidati.

Sul tema del lavoro in collaborazione con le comunità locali e le amministrazioni e sulla possibilità di integrare Bagni di Petriolo in una rete più ampia di relazioni l'Unipol Sai sta lavorando insieme all'associazione Italia Nostra. Attraverso l'utilizzo di un sito internet, di pubblicazioni e di collaborazioni con le comunità e le amministrazioni locali, l'associazione ha lo scopo di consolidare il legame tra il sito termale, le comunità residenti nell'area ed altre attrazioni nelle vicinanze come San Galgano.⁷⁹

tav.30- **Schema dell'accessibilità al sistema termale della val di Merse e val di Farma**

- ① Svincolo della SS223 per San Lorenzo a Merse
- ② Svincolo della SS223 per Iesa
- ③ Svincolo della SS223 per Pari e Casal di Pari
- ➔
1 Avvicinamento al Bagno di Macereto attraverso strade sterrate ad uso agricolo
- ➔
2 Avvicinamento al Ponte di Macereto attraverso strade sterrate ad uso agricolo
- ➔
3 Avvicinamento al Bagno delle Caldanelle attraverso un sentiero nei boschi che ricalca l'antico tracciato della strada medioevale che originariamente dava accesso al sito



Analisi paesaggistico territoriale di Bagni di Petriolo

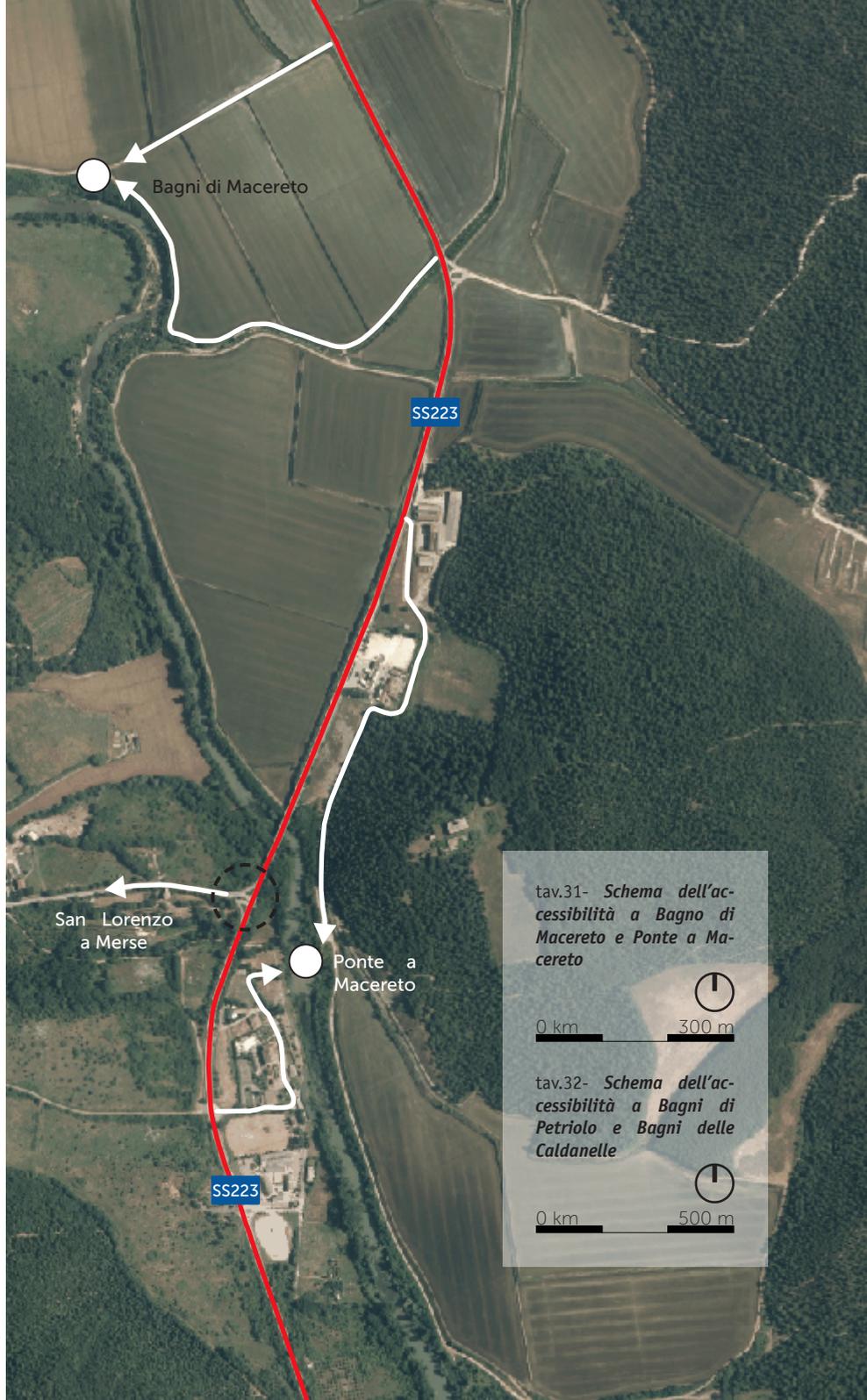
Per concludere, il 45% dei cittadini intervistati e quasi tutti gli interlocutori privilegiati sono interessati e disposti ad aiutare in azioni di valorizzazione e di gestione del sito.

Analisi dell'accessibilità al sistema termale

I tre siti termali in analisi si trovano lungo la SS223 poiché la strada è stata realizzata sulla via di comunicazione storica tra Siena e Grosseto ed è grazie alla presenza di questa importante via di comunicazione sin dal medioevo che, come già detto, centri come Petriolo o le Caldanelle sono potuti crescere.

Il sito di Macereto si trova a pochi chilometri dall'incrocio sulla strada statale che permette di raggiungere San Lorenzo a Merse. Secondo le fonti storiche citate nei capitoli precedenti il sito medioevale doveva trovarsi in prossimità del Ponte di Macereto; si tratta di un ponte realizzato nel Settecento per attraversare il Merse, in sostituzione, forse, di una struttura più antica. È una delle principali tracce ancora oggi visibili dell'antico tracciato della "strada marittima" o "regia grossetana". Oggi il ponte è in rovina e si possono riconoscere diverse caratteristiche in comune con il ponte ancora in uso a Bagni di Petriolo per superare il Farma. Nell'a-

rea del Ponte di Macereto non sono presenti tracce di elevato di insediamenti termali. A nord del ponte, a poco più di un chilometro di distanza seguendo il fiume Merse, è presente un edificio in rovina a pianta rettangolare, totalmente invaso dalla vegetazione, che viene comunemente riconosciuto come il Bagno di Macereto. Visitando il fabbricato si può ipotizzare che questo sia stato realizzato o rimaneggiato pesantemente in un momento successivo al medioevo, con ogni probabilità nell'Ottocento. È facilmente documentabile una fonte d'acqua calda (dato l'odore di zolfo nell'aria) e, a supporto dell'ipotesi della funzione termale del fabbricato, oltre alla toponomastica ci sono alcune tracce rilevabili sull'architettura, come la presenza di scoli verso il fiume Merse in prossimità delle stanze al piano terra. Dall'analisi del catasto Leopoldino (1821)^{80 81} emerge solo un piccolo fabbricato quadrato nell'area dell'attuale edificio ruderizzato, probabilmente un capanno a servizio dei contadini. Sul foglio corrispondente sono invece riportate due osterie nelle vicinanze del ponte, l'Osteria del Ponte e l'Osteria del Doccio, entrambe ancora presenti. Dalla toponomastica e dalla presenza di ben due strutture ricettive così ravvicinate si può ipotizzare che effettivamente nelle vicinanze del ponte vi fosse un bagno termale, inoltre l'as-

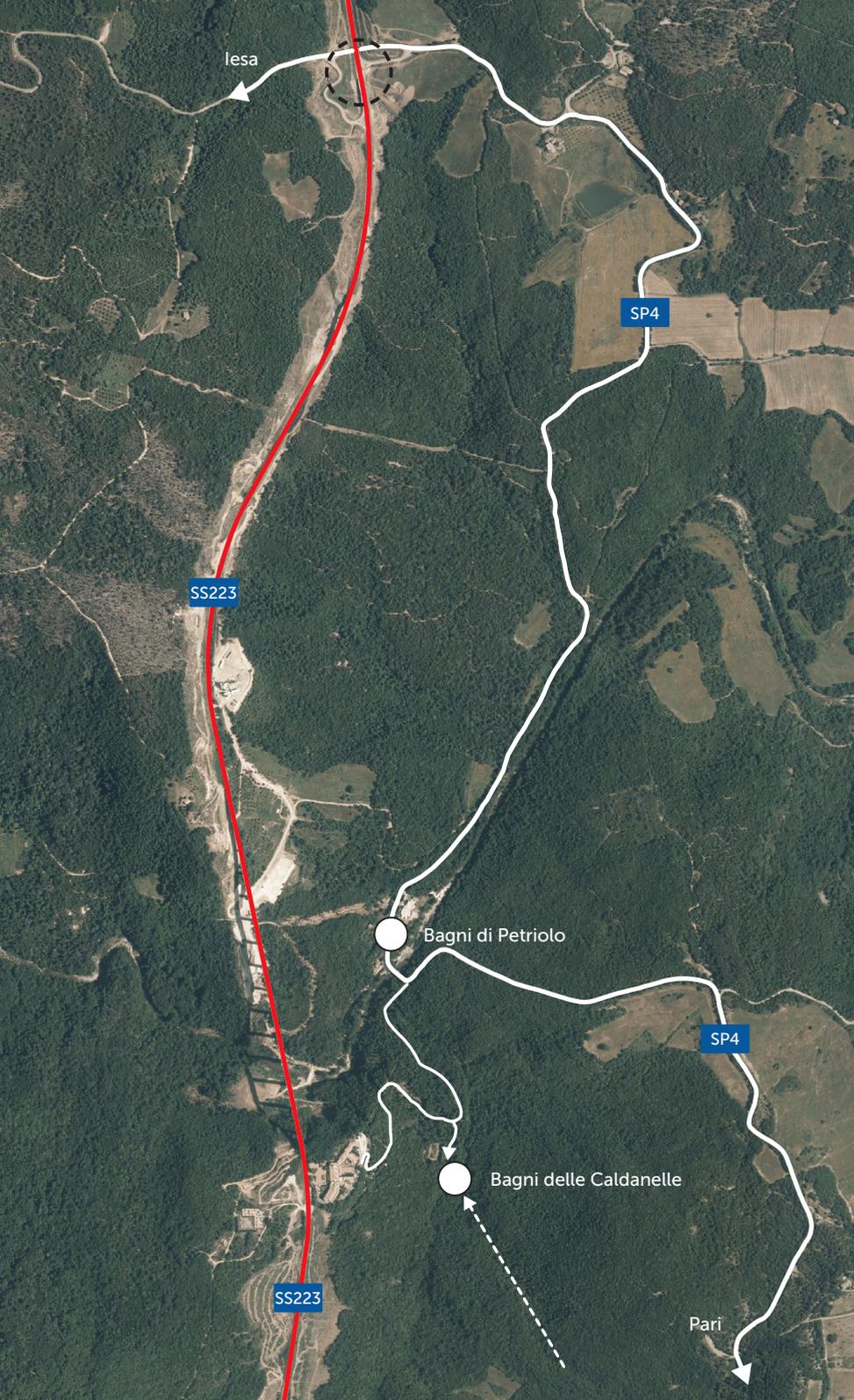


tav.31- Schema dell'accessibilità a Bagno di Macereto e Ponte a Macereto



tav.32- Schema dell'accessibilità a Bagni di Petriolo e Bagni delle Caldanelle





senza di costruzioni accatastate all'inizio dell'Ottocento nell'area dell'edificio in rovina descritto sopra avvalorava l'ipotesi che si tratti di una costruzione recente. Il ponte è accessibile solo attraverso due strade sterrate carrozzabili, una che passa dietro l'attuale stazione di servizio della SS223 chiamata Bar Ristorante il Doccio, ed un'altra che porta all'attuale hotel e ristorante l'Osteria del Ponte. Entrambi gli accessi ricalcano la strada medioevale. La rovina chiamata oggi Bagni di Macereto è raggiungibile solo utilizzando le strette strade sterrate usate dai contadini per la manutenzione e le lavorazioni nei campi.

Il complesso delle Caldanelle si trova a sud di Bagni di Petriolo e lungo l'omonimo torrente che si immette nel Farma in prossimità della torre sud della fortificazione di Petriolo. Come riportato poco sopra, il complesso ha origini medioevali e rimane in uso fino alla metà del Cinquecento quando inizia una fase di declino che porta il sito al totale abbandono e all'oblio. Le uniche tracce di usi posteriori al Cinquecento sono legate alla transumanza: probabilmente i pastori locali conoscendo la fonte termale e sapendo della presenza di rovine utilizzavano il sito per accamparsi. L'accesso all'area era garantito da una strada carreggiabile e lastricata che si diramava dalla strada che collegava Siena a

Grosseto e che oggi si trova non molto distante dall'incrocio tra la strada provinciale di Petriolo e la strada che conduce a Pari. Oggi l'unico modo di accedere al sito è a piedi, costeggiando il torrente Caldanelle partendo da Petriolo oppure utilizzando la stessa strada che usavano i bagnanti nel medioevo. Per raggiungere il sito si impiega circa 15 minuti a piedi in entrambi i casi.

Il sito termale di Petriolo è il più facilmente accessibile. Con la conclusione dello svincolo della SS223 per la frazione di lesa nel comune di Monticiano la strada provinciale 4 che porta al complesso termale è stata collegata alla strada statale. Lo svincolo permette un collegamento comodo con Siena e Grosseto ma modifica la percezione del paesaggio.

"L'accessibilità è abbastanza semplice dalla Superstrada. Storicamente la strada principale che univa Siena e Grosseto passava da Monticiano per Roccastrada; la Superstrada facilita l'arrivo ma fa perdere il senso della collocazione degli insediamenti nel territorio e le loro relazioni."⁸²

Petriolo è inoltre strettamente legato a Casal di Pari e Pari, che sono i due centri più vicini forniti di servizi nell'area. Le terme distano circa dieci minuti in auto dai due centri. L'unico modo di raggiungere i Bagni è attraverso l'utilizzo di mezzi

propri dato che le fermate più vicine dei mezzi di trasporto pubblico sono a Pari e Casal di Pari. Perciò uno dei problemi da risolvere è quello dell'assenza di aree di sosta e di parcheggi per auto e camper. Per concludere, l'accessibilità ai bagni liberi sul fiume Farma è relativamente agevole anche se con alcune problematiche che impediscono a portatori di handicap di usufruire delle acque calde, come l'assenza di percorsi pavimentati e segnalati. Inoltre non sono presenti, al momento, percorsi sicuri che permettano la visita delle rovine. Il progetto di masterplan pubblicato sul volume "Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione"⁸³ e quello in corso di esecuzione finanziato dalla Unipol SAI⁸⁴ hanno entrambi puntato molto sull'organizzazione di parcheggi e sulla messa in sicurezza dei percorsi e delle vasche.

Analisi dei servizi

Di tutti e tre i siti termali descritti fino ad ora nessuno è collegato a servizi pensati espressamente in funzione delle fonti termali. Per quanto riguarda i Bagni di Macereto, la località Ponte a Macereto ed i Bagni delle Caldanelle non sono registrate visite di bagnanti e di conseguenza l'assenza di servizi è giustificata dalla mancanza di domanda. Situazione differente riguarda invece Petriolo.

Oggi il sito termale è totalmente privo di servizi. L'antica locanda posta a nord-est rispetto alle mura, realizzata probabilmente nello stesso periodo in cui il borgo medioevale prosperava, rimaneggiata più volte nel Settecento e nell'Ottocento ed utilizzata per ospitare i bagnanti fino alla prima metà del Novecento è in fase di restauro; l'edificio termale lungo il Farma, costruito nella seconda metà del Novecento ed ampliato nei primi anni Duemila con lo scopo di rilanciare l'intera area è anch'esso chiuso, al momento. L'unica struttura ricettiva legata alle acque calde della fonte di Petriolo è un grande resort che si trova sulla SS223, il quale però è estraneo all'area dei Bagni sia per la posizione che per la distanza dal complesso termale. L'unico collegamento fisico diretto è una strada nel bosco che, partendo in prossimità del Ponte sul Farma, arriva fino all'albergo.

Nell'area, inoltre, non sono presenti servizi a supporto della fruizione delle vasche libere o delle rovine, come aree picnic, servizi igienici, panchine, illuminazione o poli museali ed inoltre è assente segnaletica, controllo e manutenzione delle vasche libere. Il masterplan che sta portando avanti l'Unipol SAI ha lo scopo di risolvere questi problemi, concentrandosi in particolare su una migliore fruizione del bene culturale e delle vasche.

In assenza di servizi nelle immediate vicinanze del sito i bagnanti usufruiscono di bar, ristoranti, supermercati e attività ricettive presenti in particolare nelle frazioni di Pari e Casal di Pari. È inoltre da segnalare la presenza capillare sul territorio di agriturismi, di cui molti a pochi minuti in macchina dal sito termale.

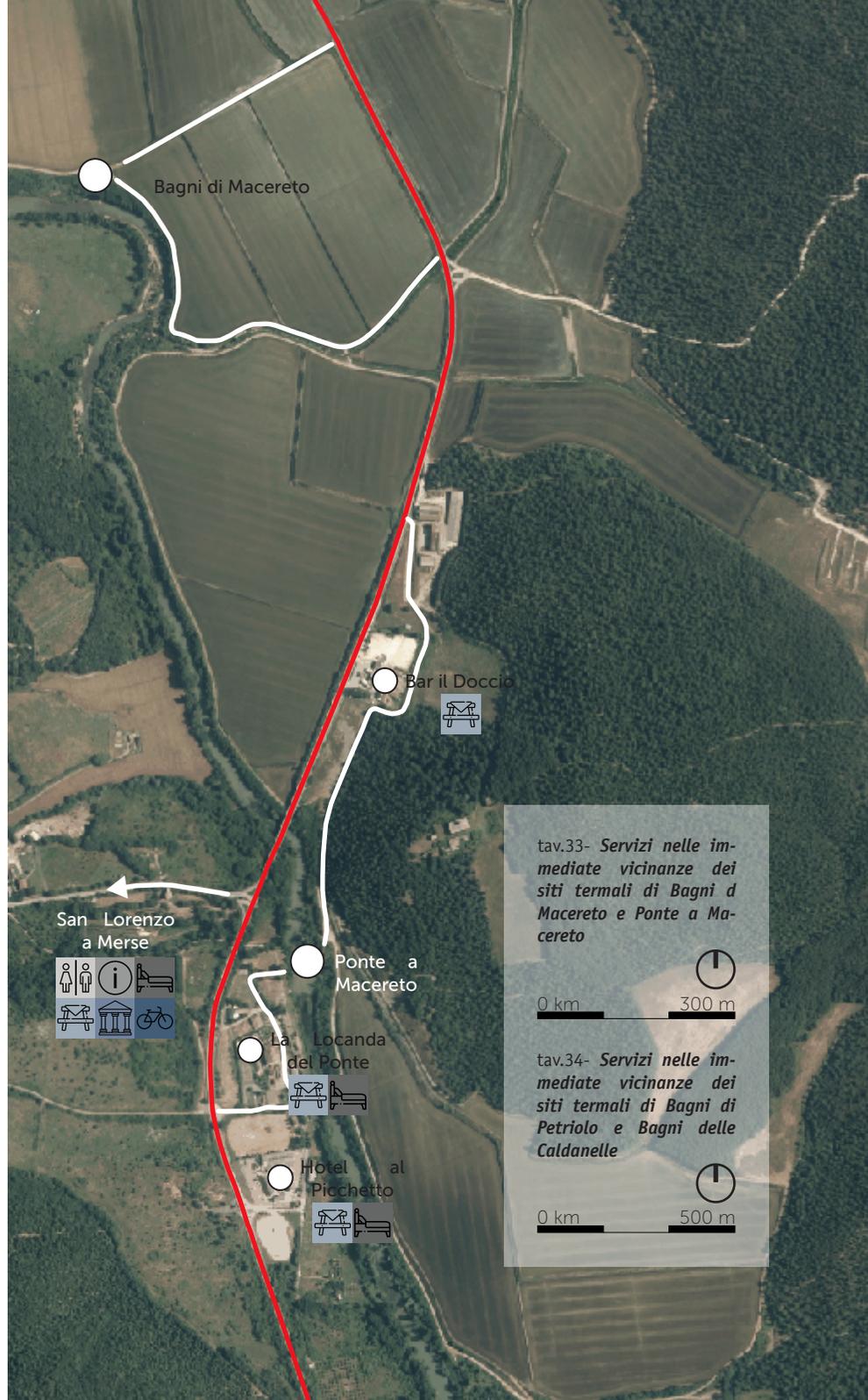
Processualità e progetti in corso

Nell'area non è presente una rete che permetta di fruire e di conoscere i segni della storia del termalismo in val di Merse e di Farma, tanto che, nonostante le numerose fonti termali e la storia centenaria a cui sono legate, non esistono iniziative di valorizzazione atte a far conoscere questo patrimonio. Sono assenti strategie o azioni con lo scopo di portare alla luce sia le rovine che il paesaggio e allo stesso tempo promuovere il ricco patrimonio termale. Queste mancanze si riflettono sulla perdita di clientela e sull'assenza di un indotto legato al termalismo, che invece è presente in altre zone della Toscana. Le motivazioni di queste mancanze sono diverse: manca una collaborazione costruttiva tra istituzioni ed enti privati e mancano, forse, le possibilità economiche da parte di un piccolo comune di investire su un progetto che tenga insieme paesaggio e ambiente, con al centro il

sistema del termale locale. Petriolo rappresenta un'eccezione, gli interventi che sta portando avanti Unipol SAI si stanno svolgendo in un continuo dialogo tra le associazioni locali (Amici di Bagni di Petriolo), le amministrazioni ed enti come Italia Nostra e la soprintendenza⁸⁵.

Unipol per poter attuare l'operazione ha acquistato una vasta porzione di territorio intorno a Petriolo ed ha iniziato un processo di restauro e di valorizzazione del sito molto dispendioso, che si struttura in diversi lotti d'intervento: prima sulle mura e sulla locanda, poi sulla chiesa lungo il Farma ed infine nell'area del villaggio medioevale scomparso. Si tratta di un intervento estremamente ambizioso non solo per il peso finanziario ma anche per le numerose esternalità positive che si potranno generare sulla comunità. Un aumento della qualità dell'area è funzionale ad una crescita di turisti e quindi all'aumento degli arrivi e delle presenze sul territorio.

È importante sottolineare come un attore esterno ed estraneo sia riuscito ad innescare un processo che potrebbe trasformare Bagni di Petriolo in un hub per la valorizzazione di un'intera porzione di territorio.

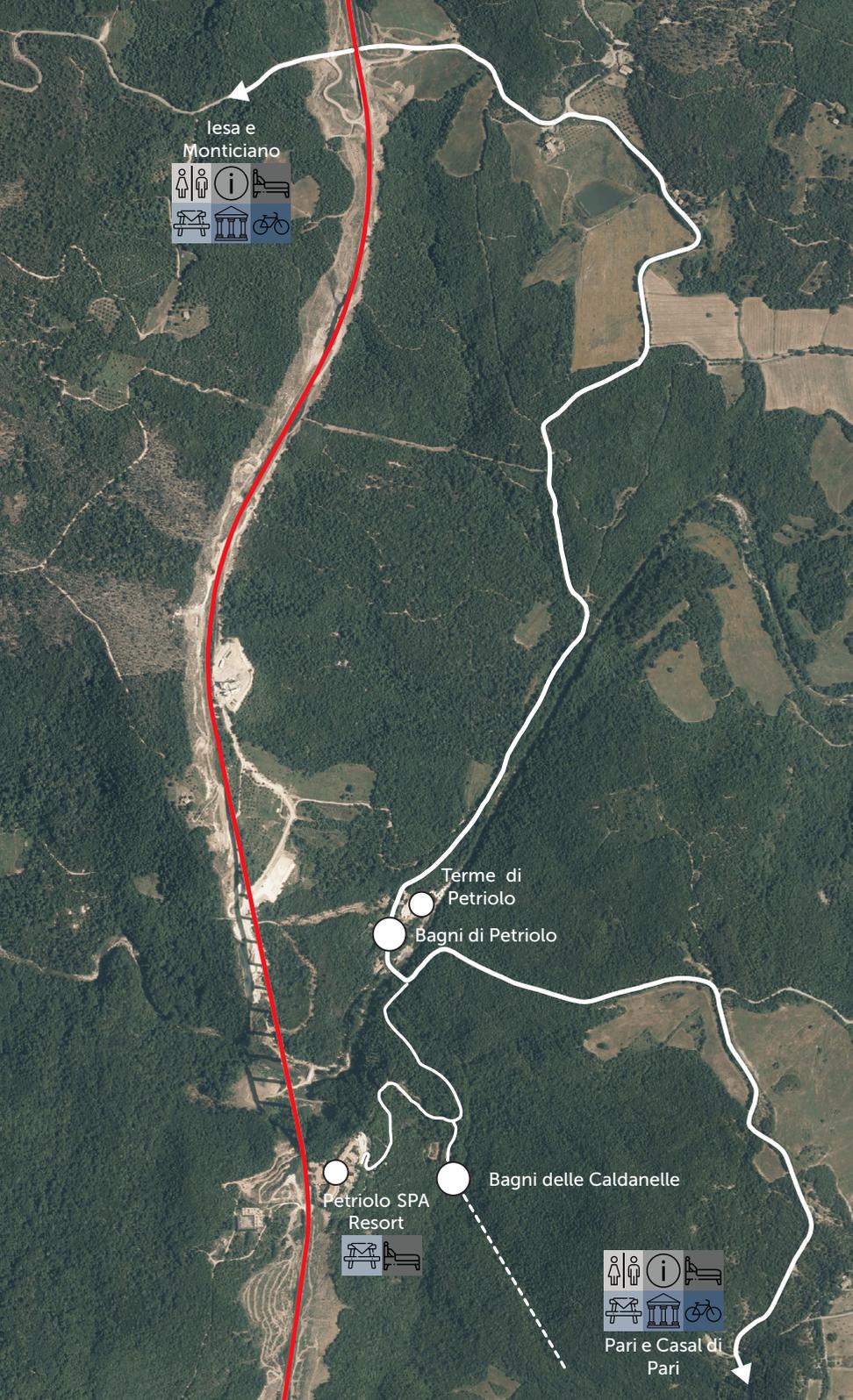


tav.33- *Servizi nelle immediate vicinanze dei siti termali di Bagni di Macereto e Ponte a Macereto*



tav.34- *Servizi nelle immediate vicinanze dei siti termali di Bagni di Petriolo e Bagni delle Caldanelle*





Conclusioni

Fruizione

- Bagni di Macereto e delle Caldanelle quasi sconosciuti;
- Scavi archeologici e visite guidate nel sito di Bagni delle Caldanelle;
- Assenza di dati sul numero e la tipologia di fruitori che visitano Bagni di Petriolo;
- Interesse esclusivo nei confronti delle acque calde; le rovine, la componente storico culturale ed il paesaggio circostante sono trascurati dalla maggioranza dei visitatori.

Comunità locali

- Iniziative, visite guidate e associazioni legate ai Bagni delle Caldanelle e ai Bagni di Petriolo, spesso su iniziativa di gruppi locali; questo denota un certo interesse da parte della comunità anche nel riscoprire una parte importante della storia del loro territorio;
- Sito di Petriolo percepito dagli abitanti nell'area come insicuro, sporco e abbandonato;
- Solo il 30% degli abitanti locali visita i Bagni di Petriolo: si tratta di una

percentuale molto bassa se si tiene in considerazione che è un sito ben conosciuto dalle comunità locali;

- Interesse ed intenzione da parte delle comunità locali di aiutare a migliorare il complesso di Petriolo anche con aiuti diretti e attingendo alle proprie competenze;
- Attività positiva di collaborazione con amministrazioni e comunità locali gestita dalla associazione Italia Nostra;

Viabilità e accessibilità

- Vicinanza di Petriolo allo svincolo di lesa della SS223;
- Avvicinamento difficile ai siti di Bagni di Macereto e Bagni delle Caldanelle; per raggiungere l'area dei ruderi è necessario percorrere strade sterrate difficilmente individuabili;
- Assenza di indicazioni o segnaletica che indichi la presenza dei siti di Macereto e delle Caldanelle;
- Modifica della percezione del paesaggio dovuta alla strada statale: le opere di ampliamento hanno trasformato il modo di attraversare il paesaggio e di percepirlo;
- Automobile come unico mezzo funzionale a raggiungere i siti termali;

- Mancanza di percorsi, segnaletica o arredo per facilitare l'accesso alle vasche libere di Bagni di Petriolo.

Analisi dei servizi

- Assenza di servizi essenziali in prossimità dei siti termali;
- Presenza capillare sul territorio di numerose attività ricettive, vicinanza di Petriolo ai servizi offerti dai borghi di Pari e Casal di Pari.

Processualità e progetti in corso

- Cantiere per il restauro e la valorizzazione del sito in corso d'opera;
- Presenza di un masterplan con lo scopo di favorire la fruizione del sito termale di Petriolo e valorizzare la rovina;
- Assenza di un piano per la valorizzazione integrata della rovina e del paesaggio circostante;
- Assenza di dialogo tra le amministrazioni e le comunità locali.

Obiettivi e strategie per l'ambito ampio

Dall'analisi d'ambito ampio, anche se si sono riscontrate alcune eccezioni, emerge una situazione sostanzialmente negativa che permea tutti gli aspetti trattati nella ricerca. Le problematiche emerse sono in linea con ciò che avviene in ambiti definibili marginali, montani e rurali e spesso si tratta del risultato di fenomeni complessi con origini storiche lontane. Ciononostante, sono emersi alcuni punti di forza legati in modo particolare alla vasta offerta di beni culturali ed ambientali presenti nel territorio in analisi, alla presenza di alcune attrazioni rilevanti sul territorio come le acque termali o l'abbazia di San Galgano ed infine legate alla vicinanza con Siena e Grosseto.

Riassumendo, da un lato si possono documentare problematiche dovute a fenomeni complessi difficilmente trattabili e risolvibili solo nel lungo periodo, come lo spopolamento e l'invecchiamento della popolazione; dall'altra si rileva un grande patrimonio di beni, una grande ricchezza che però non viene valorizzata. L'obiettivo finale quindi dovrebbe essere quello di tutelare la ricchezza presente nel territorio, come scritto sia nei piani strutturali dei comuni di Monti-

ciano, Roccastrada e Civitella Paganico sia nel Piano d'Indirizzo Territoriale, e valorizzare questa ricchezza utilizzandola come volano per invertire i trend negativi che caratterizzano l'ambito e rilanciare il territorio.

Aree urbane

Uno degli obiettivi dovrebbe essere la valorizzazione dei centri urbani storici e delle tracce che la storia ha lasciato al suo interno, e ciò che manca è la narrazione della storia di questi centri, non solo del passato medioevale ma anche della vita rurale nei villaggi e della storia della resistenza partigiana nelle valli del Merse. Il fine potrebbe essere la creazione di un museo diffuso della storia dei centri di origine medioevale e rurale puntando sul passato medioevale e sull'origine di questi centri sotto il potere delle famiglie degli Ardengheschi e degli Aldobrandeschi, e facendo conoscere anche agli stessi abitanti l'origine delle loro città. Il sistema potrebbe essere inserito in un progetto più ampio di accoglienza diffusa e viabilità lenta, arrivando ad ottenere un percorso dei borghi nelle valli di Merse e Farma. Il museo diffuso delle città potrebbe poi essere messo a sistema con altre attrazioni del territorio come i parchi naturali e contare su alcuni beni faro come l'abbazia di San Gal-

gano oppure Bagni di Petriolo, che potrebbero ricoprire il ruolo di nodi in cui inserire musei stabili ed esposizioni o da cui far partire iniziative. In questo caso gli attori principali in grado di promuovere e attivare il processo dovrebbero essere le amministrazioni locali o associazioni come Italia Nostra, le uniche in grado di dialogare sia con i residenti che con enti pubblici maggiori come regione, MiBACT e Unione Europea.

Obiettivi:

- Tutela delle tracce del passato nei villaggi e negli agglomerati urbani della val di Merse e val di Farma attraverso la valorizzazione della storia dei centri urbani rurali sparsi sul territorio, preservando storia e tradizioni del territorio;
- tutela del tessuto insediativo rurale sparso sul territorio e dei centri urbani di matrice medioevale, contenendo i processi di urbanizzazione che potrebbero modificare l'immagine dei borghi ed influire sul loro rapporto con il paesaggio circostante.

Strategia:

- progetto per un museo diffuso dei borghi della val di Merse e val di Farma, con lo scopo di valorizzarne la storia e preservarne i valori paesistici e storico-culturali.

Demografia

Gli unici due punti positivi emersi dall'analisi demografica riguardano l'aumento del numero di residenti stranieri nei comuni in analisi e la crescita d'interesse nei confronti di aree definite come suburbane. In questo caso è importante tenere in considerazione una serie di politiche in grado di attirare sia stranieri sia lavoratori che preferiscono vivere in aree con qualità ambientali elevate. Ciò che manca per attivare una nuova crescita demografica nell'area è la difficoltà ad accedere a molte delle aree interne dei comuni, la mancanza di servizi e l'assenza di trasporti che permettano di arrivare a Siena e Grosseto comodamente ed in breve tempo. Questi due aspetti impoveriscono l'ambito rendendolo meno attrattivo rispetto ai grandi centri come Siena e Grosseto o a centri minori e rurali ma più vicini alle due città. Il potere di cambiare lo status quo e di promuovere iniziative per attirare nuovi residenti è in mano alle amministrazioni locali.

Obiettivi:

- contrastare il fenomeno dello spopolamento nei comuni di Monticiano, Roccastrada e Civitella Paganico, attirando nuovi residenti e lavoratori in un'area dalle ottime qualità ambientali e relativamente vicina a Siena

e Grosseto.

Strategia:

- azioni mirate, con lo scopo di aumentare i servizi per i residenti e l'accoglienza e l'integrazione della popolazione di origine straniera;
- attirare lavoratori impiegati a Siena e Grosseto favorendo il fenomeno del pendolarismo.

Viabilità

I due principali punti di forza sono la presenza di una via di comunicazione molto importante interna all'ambito che collega i due centri di Siena e Grosseto e l'intenzione delle amministrazioni di incrementare l'efficienza di questa strada per favorire un maggior afflusso di persone nei comuni montani della val di Merse. Questa linea d'intervento punta ad "avvicinare" le aree in questione, definite marginali ai due capoluoghi di provincia, trasformandole in aree suburbane aumentando così il numero di residenti e di clienti per il comparto turistico locale. Altro punto negativo emerso è la mancanza di una rete di percorsi di viabilità lenta, dovuta in parte all'assenza di una linea ferroviaria ma anche alla presenza di tanti percorsi ciclo-pedonali sparsi sul territorio quasi sconosciuti. Tenendo in

considerazione quanto detto sarebbe auspicabile lo sviluppo di una rete di percorsi di viabilità lenta per migliorare la fruizione del paesaggio e dei beni culturali ed ambientali al suo interno.

Obiettivi:

- migliorare l'accessibilità all'ambito ed alle zone interne, aumentando allo stesso tempo la qualità e la comodità dei collegamenti con Siena e Grosseto.

Strategia:

- migliorare l'accessibilità a diverse aree interne attraverso l'implemento del servizio di trasporto pubblico;
- garantire un servizio di trasporto pubblico efficiente in grado di raggiungere velocemente Siena e Grosseto;
- definizione di un sistema di percorsi di viabilità lenta integrato con le innumerevoli emergenze ambientali e storico-culturali sul territorio.

Economia

Dalla ricerca è emersa la presenza sul territorio di un sistema agrario frammentato in una moltitudine di campi in mano a piccoli proprietari, in aggiunta alla maggioranza della superficie del ter-

itorio che è coperta da boschi. È quindi necessaria la tutela della parcellizzazione del contado, poiché legata a ragioni storiche e perché caratterizza il paesaggio. Anche il bosco è da proteggere in quanto parte fondamentale della tradizione, della cultura e della storia dell'ambito. La tutela può avvenire valorizzando i prodotti tipici, puntando su un legame maggiore tra le attività ricettive e la produzione di prodotti agricoli sul territorio ed infine vincolando le aree boschive e quelle coltivate, in modo da garantire un futuro al paesaggio che caratterizza l'area.

Un altro aspetto analizzato legato all'economia del luogo è stato il turismo. I dati sono in genere negativi e documentano una diminuzione del numero di arrivi e di presenze dovuta alla mancanza di offerte nel territorio. L'unico punto positivo è l'aumento delle attività ricettive. Si è attestato che la tipologia di attività ricettiva più fiorente e numerosa sia quella degli agriturismi, gli unici in grado di coniugare paesaggio, prodotti locali ed accoglienza. Detto ciò, data la diminuzione della domanda, è necessario puntare sulla valorizzazione di ciò che il territorio offre, aumentare le attrazioni e renderle il più possibile accessibili in modo da attirare maggiore clientela.

Obiettivi:

- tutela del mosaico della piccola proprietà che caratterizza il paesaggio agricolo intorno ai centri urbani nei comuni di Monticiano e Roccastrada e nell'area delle colline di Pari e Casal di Pari;
- contrastare i fenomeni di abbandono delle attività agropastorali nell'area del Merse e del Farma, evitando la rinaturalizzazione dei campi;
- tutela del paesaggio forestale e della fauna al suo interno con lo scopo di migliorare il valore paesaggistico dei boschi

Strategia:

- promuovere iniziative per collegare l'attività ricettiva degli agriturismi con la produzione agricola del luogo in modo da disincentivare gli abbandoni e promuovere colture locali tradizionali;
- promuovere iniziative, visite guidate e percorsi di trekking all'interno delle aree boscate;
- valorizzare i prodotti tipici del bosco.

Elementi caratterizzanti il paesaggio

In questa parte sono stati analizzati tutti gli elementi che caratterizzano il paesaggio e che possono rappresentare

una potenzialità per il territorio. Per ogni elemento analizzato si sono riscontrate grandi potenzialità ma una carenza generalizzata dal punto di vista della tutela e della valorizzazione. Manca, inoltre, un piano preciso per la gestione di questi beni ed è assente uno sguardo d'insieme in grado di immaginare uno scenario di sviluppo comune.

Obiettivi:

- tutela dei sistemi e delle emergenze che caratterizzano il paesaggio della val di Merse e val di Farma attraverso la valorizzazione e la conoscenza dei sistemi paesaggistici storici che lo caratterizzano e lo hanno plasmato, e, più nello specifico, tutela e valorizzazione delle aree naturali protette, del sistema termale, del sistema delle ferriere e del sistema dei borghi rurali.

Strategia:

- restauro, valorizzazione e rifunzionalizzazione delle principali emergenze del territorio come Bagni di Petriolo e San Galgano;
- progettare una rete di percorsi di viabilità lenta per collegare le varie emergenze per migliorare la conoscenza del territorio e dei suoi beni, favorendo allo stesso tempo la fruizione del paesaggio.

Obiettivi e strategie per l'ambito ristretto

Nell'analisi del sistema termale della val di Merse si sono riscontrate le stesse problematiche dell'ambito allargato, solo su scala minore. L'analisi ha permesso di capire che i principali punti negativi di questo ambito sono legati alla scarsa accessibilità delle aree termali, alla mancanza di servizi e all'assenza quasi totale di valorizzazione del sistema. Ciononostante, il cantiere ed il masterplan in corso di realizzazione a Bagni di Petriolo e le iniziative alle terme delle Caldanelle rappresentano un solido punto di partenza per iniziative future. Quello che manca, anche in questo caso, è uno sguardo d'insieme in grado di valorizzare l'intero sistema sulla spinta degli interventi che si stanno mettendo in atto a Petriolo.

Obiettivi:

- tutela e valorizzazione del sistema termale della val di Merse e val di Farma, con lo scopo di razionalizzare le numerose tracce storiche e migliorare la fruizione del paesaggio;
- tutela e valorizzazione degli habitat naturali legati alle fonti termali;
- inserimento del comune di Monticiano all'interno dei comuni termali d'Italia.

Strategia:

- individuazione di un'area di rispetto per le aree termali in modo da salvaguardare i valori scenografici e paesaggistici che veicolano;
- restauro dei Bagni di Petriolo come punto di partenza per un processo più ampio, creazione di un polo termale a partire dal quale impostare la valorizzazione dell'intero sistema;
- progetto per una rete di percorsi di viabilità lenta in grado di collegare i Bagni di Petriolo ai Bagni delle Caldanelle e ai Bagni di Macereto favorendo la conoscenza e la valorizzazione dei tre antichi centri termali.

Confronto con gli obiettivi del PIT e dei piani strutturali

Gli obiettivi delineati alla fine del processo di analisi si allineano a quanto riportato all'interno del Piano di Indirizzo Territoriale e all'interno dei piani strutturali dei comuni di Monticiano, Roccastrada e Civitella Paganico. Questo è importante perché prova la validità delle ricerche fatte e permette di confrontare gli obiettivi ottenuti per vedere se sono in linea con le normative vigenti. Più nello specifico, nel PIT al capitolo "Obiettivi di qualità e direttive", sia nella relazione dell'ambito delle Colline Senesi sia in quella dell'ambito della Maremma Grossetana, si citano il sistema della val di Merse e val di Farma ed il suo territorio, il sistema termale con uno specifico riferimento a Petriolo ed infine il sistema dei paesaggi dei rilievi dell'entroterra.

"Colline Senesi, Obiettivi di qualità e direttive, Obiettivo 3: Tutelare l'elevato valore paesistico, naturalistico e idrogeologico del territorio della Montagnola, dei rilievi di Monticiano e dell'alta valle del Merse, attraversato dall'importante sistema idrografico dei fiumi Merse e Farma, e favorire il mantenimento del mosaico di coltivi e pascoli che interrompono la copertura forestale."

"Colline Senesi, Obiettivi di qualità e direttive, Obiettivo 3: Garantire la permanenza

e la riproduzione delle risorse geotermali, nonché la preservazione dei valori estetico-percettivi ad esse legate.”

“Maremma Grossetana, Obiettivi di qualità e direttive, Obiettivo 2: Salvaguardare e valorizzare gli articolati ed eterogenei paesaggi dei rilievi dell'entroterra, caratterizzati da sistemi agrosilvopastorali di elevato valore paesaggistico e ambientale e dal sistema insediativo storico ben conservato, e reintegrare le relazioni ecosistemiche, morfologiche, funzionali e visuali con le piante costiere.”

Dal piano di indirizzo territoriale emerge quindi un quadro che punta in particolare alla tutela del paesaggio agricolo, forestale e fluviale, che è visto come la vera ricchezza dell'area.

Dall'analisi dei piani strutturali, ed in particolare da quello del comune di Monticiano, si possono ricavare informazioni e direttive più puntuali e dettagliate non solo sul paesaggio in generale ma anche sui singoli sistemi minori che lo caratterizzano, come il sistema delle ferriere, la caccia, il sistema termale ed il patrimonio forestale. Gli obiettivi elencati nella relazione del Piano Strutturale del comune di Monticiano assomigliano molto a quelli ottenuti dalla ricerca perché puntano sulla tutela e la valorizzazione delle emergenze storiche e sulla salvaguardia del tessuto agricolo e forestale.

Note

1. G. VENEROSI PESCIOLINI, *I Bagni senesi di Petriolo nel Medioevo*, pp. 124, in, «*La Diana. Rassegna d'arte e vita senese*», VI, 1931, riportata in, BARBARA GELLI, ANNA GUARDUCCI, *Il Per una geo-storia di Petriolo (secoli XIII-XX): da una ricerca in corso*, pp. 78, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edif, Firenze, 2018;
2. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico*, 2015, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico> (ultimo accesso il 05/11/2020);
3. ADRIANO PAOLELLA, ELISABETTA ARENA, ERIKA FAMMARTINO, GISELLA GIAIMO, *Il Masterplan e il laboratorio di progettazione*, pp. 283-295, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edif, Firenze, 2018;
4. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico*, 2015, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico> (ultimo accesso il 05/11/2020);
5. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico. Ambito 14. Colline Senesi*, 2015, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico> (ultimo accesso il 05/11/2020);
6. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico. Ambito 18. Maremma Grossetana*, 2015, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico> (ultimo accesso il 05/11/2020);
7. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico*, 2015, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico> (ultimo accesso il 05/11/2020);
8. GIOVANNI CARROSI, *Reti sociali e nuovi abitanti nelle aree rurali marginali*, Scienze Del Territorio, 1, 201-210;
9. GIOVANNI CARROSI, *Reti sociali e nuovi abitanti nelle aree rurali marginali*, pp. 201-202, Scienze Del Territorio, 1, 201-210;
10. *Norme in materia di Comunità Montane*, Legge Regionale 28 dicembre 2000, n. 82, l.r. 82/2000;
11. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico. Ambito 14. Colline Senesi. Sistemi morfogenetici*, pp.22-23, 2015, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico> (ultimo accesso il 05/11/2020);
12. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico. Ambito 14. Colline Senesi. Sistemi morfogenetici*, pp.23, 2015, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico> (ultimo accesso il 05/11/2020);
13. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico. Ambito 14. Colline Senesi. Sistemi morfogenetici*, pp.23, 2015, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico> (ultimo accesso il 05/11/2020);
14. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico. Ambito 18. Maremma Grossetana. Sistemi morfogenetici*, pp.22-23, 2015, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico> (ultimo accesso il 05/11/2020);

- dirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico (ultimo accesso il 05/11/2020);
15. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico. Ambito 18. Maremma Grossetana. Sistemi morfogenetici*, pp.22-23, 2015, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico> (ultimo accesso il 05/11/2020);
 16. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico. Ambito 18. Maremma Grossetana. Sistemi morfogenetici*, pp.22-23, 2015, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico> (ultimo accesso il 05/11/2020);
 17. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico. Ambito 16. Colline Metallifere. Sistemi morfogenetici*, pp.22-23, 2015, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico> (ultimo accesso il 05/11/2020);
 18. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico. Ambito 16. Colline Metallifere. Sistemi morfogenetici*, pp.22-23, 2015, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico> (ultimo accesso il 05/11/2020);
 19. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico*, 2015, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico> (ultimo accesso il 05/11/2020);
 20. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico. I paesaggi rurali storici della Toscana*, 2015, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico> (ultimo accesso il 05/11/2020);
 21. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico. I paesaggi rurali storici della Toscana. 1A, Paesaggio agro-silvo-pastorale della piccola proprietà delle comunanze della montagna*, pp. 6, 2015, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico> (ultimo accesso il 05/11/2020);
 22. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico. I paesaggi rurali storici della Toscana. 1B, Paesaggio del latifondo di montagna*, pp. 7-8, 2015, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico> (ultimo accesso il 05/11/2020);
 23. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico. I paesaggi rurali storici della Toscana. 1A, Paesaggio agro-silvo-pastorale della piccola proprietà delle comunanze della montagna*, pp. 6, 2015, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico> (ultimo accesso il 05/11/2020);
 24. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico. I paesaggi rurali storici della Toscana. 1A, Paesaggio agro-silvo-pastorale della piccola proprietà delle comunanze della montagna*, pp. 6, 2015, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico> (ultimo accesso il 05/11/2020);
 25. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico. I paesaggi rurali storici della Toscana. Elementi per il riconoscimento dei paesaggi rurali storici. Paesaggio agro-silvo-pastorale della piccola proprietà delle comunanze della montagna*, 05/11/2020);

- pp. 32, 2015, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico> (ultimo accesso il 05/11/2020);
26. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico. I paesaggi rurali storici della Toscana. Elementi per il riconoscimento dei paesaggi rurali storici. Paesaggio del latifondo di montagna*, pp. 32, 2015, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico> (ultimo accesso il 05/11/2020);
27. COMUNE DI CIVITELLA PAGANICO, *Piano Strutturale. 10.2. Sistemi di Paesaggio*, <https://www.comune.civitellapaganico.gr.it/home/aree-tematiche/Urbanistica-edilizia-e-attivita--produttive/urbanistica/piano-strutturale.html> (ultimo accesso il 05/11/2020);
28. ROBERTO FARINELLI, *I castelli nella Toscana delle "città deboli". Dinamiche del popolamento e del potere rurale nella Toscana meridionale (secoli VII-XIV)*, Fondazione Monte dei Paschi di Siena, Progetto "Archeologia dei Paesaggi Medievali", L'Insegna del Giglio, 2007;
29. ROBERTO FARINELLI, *Il primo incastellato nella Toscana meridionale (950-1150)*, pp. 91-148, in, ROBERTO FARINELLI, *I castelli nella Toscana delle "città deboli". Dinamiche del popolamento e del potere rurale nella Toscana meridionale (secoli VII-XIV)*, Fondazione Monte dei Paschi di Siena, Progetto "Archeologia dei Paesaggi Medievali", L'Insegna del Giglio, 2007;
30. ROBERTO FARINELLI, *Un "secondo incastellamento" e il passaggio dal villaggio al paese, signori, comunità rurali e comuni cittadini nell'età dello sviluppo urbano (1150-1350)*, pp. 157-173, in, ROBERTO FARINELLI, *I castelli nella Toscana delle "città deboli". Dinamiche del popolamento e del potere rurale nella Toscana meridionale (secoli VII-XIV)*, Fondazione Monte dei Paschi di Siena, Progetto "Archeologia dei Paesaggi Medievali", L'Insegna del Giglio, 2007;
31. ROBERTO FARINELLI, *Un "secondo incastellamento" e il passaggio dal villaggio al paese, signori, comunità rurali e comuni cittadini nell'età dello sviluppo urbano (1150-1350). Le dinamiche insediative del basso Medioevo*, pp. 160, in, ROBERTO FARINELLI, *I castelli nella Toscana delle "città deboli". Dinamiche del popolamento e del potere rurale nella Toscana meridionale (secoli VII-XIV)*, Fondazione Monte dei Paschi di Siena, Progetto "Archeologia dei Paesaggi Medievali", L'Insegna del Giglio, 2007;
32. ROBERTO FARINELLI, *Un "secondo incastellamento" e il passaggio dal villaggio al paese, signori, comunità rurali e comuni cittadini nell'età dello sviluppo urbano (1150-1350). La fisionomia materiale e i caratteri urbanistici dei castelli. I borghi*, pp. 166-167, in, ROBERTO FARINELLI, *I castelli nella Toscana delle "città deboli". Dinamiche del popolamento e del potere rurale nella Toscana meridionale (secoli VII-XIV)*, Fondazione Monte dei Paschi di Siena, Progetto "Archeologia dei Paesaggi Medievali", L'Insegna del Giglio, 2007;
33. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico*, 2015, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico> (ultimo accesso il 05/11/2020);
34. COMUNE DI MONTICIANO, <http://www.comune.monticiano.siena.it/>, (ultimo accesso il 05/11/2020);
35. COMUNE DI MONTICIANO, <http://www.comune.monticiano.siena.it/>, (ultimo accesso il 05/11/2020);
36. COMUNE DI MONTICIANO, <http://www.comune.monticiano.siena.it/>, (ultimo accesso il 05/11/2020);

- ne.monticiano.siena.it/, (ultimo accesso il 05/11/2020);
37. COMUNE DI CIVITELLA PAGANICO, <https://www.comune.civitellapaganico.gr.it/home>, (ultimo accesso il 05/11/2020);
 38. COMUNE DI MONTICIANO, *Piano Strutturale. Piano strutturale - Relazione generale*, <http://www.comune.monticiano.si.it/Main.aspx?ID=236> (ultimo accesso il 05/11/2020);
 39. COMUNE DI MONTICIANO, *Regolamento urbanistico*, <http://www.comune.monticiano.si.it/Main.aspx?ID=318> (ultimo accesso il 05/11/2020);
 40. ISTAT, <http://dati.istat.it/>;
 41. COMUNE DI MONTICIANO, *Piano Strutturale. Piano strutturale - Relazione generale. Analisi conoscitiva del territorio*, pp. 14, <http://www.comune.monticiano.si.it/Main.aspx?ID=236> (ultimo accesso il 05/11/2020);
 42. COMUNE DI MONTICIANO, *Piano Strutturale. Piano strutturale - Relazione generale. Analisi conoscitiva del territorio*, pp. 14, <http://www.comune.monticiano.si.it/Main.aspx?ID=236> (ultimo accesso il 05/11/2020);
 43. NICOLA SCICLONE, *L'inquadramento demografico di lungo periodo: 1950-2020*, pp.6, in, SABRINA IOMMI, DONATELLA MARINARI, *Mobilità residenziale e pendolarismo in Toscana*, IRPET (Istituto Regionale Programmazione Economica della Toscana), Firenze, Febbraio 2020;
 44. NICOLA SCICLONE, *L'inquadramento demografico di lungo periodo: 1950-2020*, pp.7, in, SABRINA IOMMI, DONATELLA MARINARI, *Mobilità residenziale e pendolarismo in Toscana*, IRPET (Istituto Regionale Programmazione Economica della Toscana), Firenze, Febbraio 2020;
 45. ANAS, *Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto - Fano. Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto - Siena (S.S. 223 "di Paganico") dal km 41+600 al km 53+400 - Lotto 9*;
 46. TIEMME, <https://www.tiemmespa.it/> (ultimo accesso il 05/11/2020);
 47. SABRINA IOMMI, DONATELLA MARINARI, *Mobilità residenziale e pendolarismo in Toscana*, IRPET (Istituto Regionale Programmazione Economica della Toscana), Firenze, Febbraio 2020;
 48. SABRINA IOMMI, *Le relazioni pendolari. Livelli di mobilità e poli attrattori: le due "porte" della regione*, pp. 25, SABRINA IOMMI, DONATELLA MARINARI, *Mobilità residenziale e pendolarismo in Toscana*, IRPET (Istituto Regionale Programmazione Economica della Toscana), Firenze, Febbraio 2020;
 49. DIREZIONE ORGANIZZAZIONE E SISTEMI INFORMATIVI, "SISTEMA INFORMATIVO DI SUPPORTO ALLE DECISIONI. UFFICIO REGIONALE DI STATISTICA, *Pendolarismo per motivi di lavoro o studio Toscana (XV Censimento della Popolazione)*, Toscana, 2011;
 50. DIREZIONE ORGANIZZAZIONE E SISTEMI INFORMATIVI, "SISTEMA INFORMATIVO DI SUPPORTO ALLE DECISIONI. UFFICIO REGIONALE DI STATISTICA, *Pendolarismo per motivi di lavoro o studio Toscana (XV Censimento della Popolazione). I bacini toscani*, pp. 14, Toscana, 2011;
 51. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico, Viabilità lenta. Allegato 3. Progetto di fruizione lenta del paesaggio regionale: progetto generale*, pp. 2, 2015, <http://www.comune.monticiano.si.it/Main.aspx?ID=236> (ultimo accesso il 05/11/2020);
 52. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico, Viabilità lenta. Allegato 3. Progetto di fruizione lenta del paesaggio regionale: progetto generale*, 2015, <http://www.comune.monticiano.si.it/Main.aspx?ID=236> (ultimo accesso il 05/11/2020);

- monticiano.si.it/Main.aspx?ID=236 (ultimo accesso il 05/11/2020);
53. REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico, Viabilità lenta. Allegato 3. Progetto di fruizione lenta del paesaggio regionale: progetto generale*, pp. 2, 2015, <http://www.comune.monticiano.si.it/Main.aspx?ID=236> (ultimo accesso il 05/11/2020);
54. COMUNE DI MONTICIANO, *Piano Strutturale. Piano strutturale - Relazione generale*, <http://www.comune.monticiano.si.it/Main.aspx?ID=236> (ultimo accesso il 05/11/2020);
55. REGIONE TOSCANA, *uso de suolo della regione Toscana. Comune di Monticiano*, http://www502.regione.toscana.it/tabulae/flow.html?_ue&ParentFolderUri=undefined&reportUnit=/ucs10k_tot&output=pdf&comune=052018, (ultimo accesso il 05/11/20);
56. REGIONE TOSCANA, *uso de suolo della regione Toscana. Comune di Civitella Paganico*, http://www502.regione.toscana.it/tabulae/flow.html?_ParentFolderUri=undefined&reportUnit=/ucs10k_tot&output=pdf&comune=053008, (ultimo accesso il 05/11/20);
57. REGIONE TOSCANA, *Uso del suolo della regione Toscana. Comune di Roccastrada*, http://www502.regione.toscana.it/tabulae/flow.html?_ParentFolderUri=undefined&reportUnit=/ucs10k_tot&output=pdf&comune=053021, (ultimo accesso il 05/11/20);
58. GEOSCOPIO DELLA REGIONE TOSCANA, *Uso del suolo*, <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/usocoperturasuolo.html>, (ultimo accesso il 05/11/20);
59. COMUNE DI MONTICIANO, *Piano Strutturale. Piano strutturale - Relazione generale. Il territorio agricolo forestale*, pp. 20, <http://www.comune.monticiano.si.it/Main.aspx?ID=236> (ultimo accesso il 05/11/2020);
60. COMUNE DI CIVITELLA PAGANICO, *Piano Strutturale*, <https://www.comune.civitella-paganico.gr.it/home/aree-tematiche/Urbanistica-edilizia-e-attivita--produttive/urbanistica/piano-strutturale.html> (ultimo accesso il 05/11/2020);
61. REGIONE TOSCANA, *Piano Regionale delle Attività Estrattive di Recupero delle aree escavate e di riutilizzo dei residui recuperabili, (P.R.A.E.R.)*, Consiglio regionale n.27 del 27 febbraio 2007;
62. REGIONE TOSCANA, *Piano Regionale delle Attività Estrattive di Recupero delle aree escavate e di riutilizzo dei residui recuperabili, (P.R.A.E.R.). Allegato B. Relazione generale del settore II*, Consiglio regionale n.27 del 27 febbraio 2007;
63. COMUNE DI MONTICIANO, *Cultura e Turismo. Territorio. Ambiente*, <http://www.comune.monticiano.si.it/Main.aspx?ID=21>, (ultimo accesso il 05/11/2020);
64. *La castanicoltura da frutto in Toscana. Diffusione del castagno e aspetti storici*, pp. 14, in, LIVIO BIANCHI, ALBERO MALTONI, BARBARA MARIOTTI, MARCO PACI, *La selvicoltura dei castagneti da frutto abbandonati della Toscana. La castanicoltura*, Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel settore Agricolo-forestale, Regione Toscana, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali Forestali (Distaf, Università di Firenze), LCD srl, Firenze, 2009;
65. GIUSEPPE CIACCIO, *L'andamento delle presenze nelle strutture ricettive del Paese. Gli arrivi e le presenze in Italia*, pp.24, in, ANDREA PETRELLA, ROBERTO TORRINI, GUGLIELMO BARONE, ENRICO BERETTA, EMANUELE BREDI, RITA CAPPARIELLO, GIUSEPPE CIACCIO, LAURA CONTI, FRANCESCO DAVID, PETRA DEGASPERI, ANGELA DI GIOIA, ALBERTO FELETTIGH, ANDREA FILIPPONE, GIOVANNA FIRPO, MASSIMO GALLO, PAOLO GUAITINI,

- GIULIO PAPINI, PATRIZIA PASSIGLIA, FABIO QUINTILIANI, GIACOMO ROMA, VALENTINA ROMANO E DIEGO SCALISE, *Questioni di Economia e Finanza, Turismo in Italia: numeri e potenziale di sviluppo*, Banca d'Italia Eurosystema, Luglio 2019;
66. ANDREA PETRELLA, ROBERTO TORRINI, GUGLIELMO BARONE, ENRICO BERETTA, EMANUELE BREA, RITA CAPPARIELLO, GIUSEPPE CIACCIO, LAURA CONTI, FRANCESCO DAVID, PETRA DEGASPERI, ANGELA DI GIOIA, ALBERTO FELETTIGH, ANDREA FILIPPONE, GIOVANNA FIRPO, MASSIMO GALLO, PAOLO GUAITINI, GIULIO PAPINI, PATRIZIA PASSIGLIA, FABIO QUINTILIANI, GIACOMO ROMA, VALENTINA ROMANO E DIEGO SCALISE, *Questioni di Economia e Finanza, Turismo in Italia: numeri e potenziale di sviluppo*, Banca d'Italia Eurosystema, Luglio 2019;
67. ANDREA FILIPPONE, MASSIMO GALLO, PATRIZIA PASSIGLIA, VALENTINA ROMANO, *I viaggi per vacanza in Italia: caratteristiche dei prodotti e dei viaggiatori. I prodotti turistici dell'Italia: definizione ed evoluzione delle presenze per tipologia di vacanza*, pp.44, in , ANDREA PETRELLA, ROBERTO TORRINI, GUGLIELMO BARONE, ENRICO BERETTA, EMANUELE BREA, RITA CAPPARIELLO, GIUSEPPE CIACCIO, LAURA CONTI, FRANCESCO DAVID, PETRA DEGASPERI, ANGELA DI GIOIA, ALBERTO FELETTIGH, ANDREA FILIPPONE, GIOVANNA FIRPO, MASSIMO GALLO, PAOLO GUAITINI, GIULIO PAPINI, PATRIZIA PASSIGLIA, FABIO QUINTILIANI, GIACOMO ROMA, VALENTINA ROMANO E DIEGO SCALISE, *Questioni di Economia e Finanza, Turismo in Italia: numeri e potenziale di sviluppo*, Banca d'Italia Eurosystema, Luglio 2019;
68. RISERVE NATURALI SENESI, *Riserva Naturale Alto Merse*, <http://www.parks.it/parchi.siena/pun.php>, (ultimo accesso il 05/11/20);
69. RISERVE NATURALI SENESI, *Riserva Naturale Basso Merse*, <http://www.parks.it/parchi.siena/pun.php>, (ultimo accesso il 05/11/20);
70. RISERVE NATURALI SENESI, *Riserva Naturale Farna*, <http://www.parks.it/parchi.siena/pun.php>, (ultimo accesso il 05/11/20);
71. RISERVE NATURALI SENESI, *Riserva Naturale La Pietra*, <http://www.parks.it/parchi.siena/pun.php>, (ultimo accesso il 05/11/20);
72. MARCO VALENTI, *Descrizione del bene e della storia*, pp. 5, in, GIULIO ROMANO, MASSIMO ORIGA, MARCO BURCHIANI, SILVIA DA FRASSINI, *Programma di valorizzazione del complesso Abbazia di San Galgano*, Comune di Chiusdino, aprile 2016;
73. GIULIO ROMANO, MASSIMO ORIGA, MARCO BURCHIANI, SILVIA DA FRASSINI, *Programma di valorizzazione del complesso Abbazia di San Galgano*, Comune di Chiusdino, aprile 2016;
74. *Programma di valorizzazione del bene. Descrizione sintetica del programma*, pp. 29, in, GIULIO ROMANO, MASSIMO ORIGA, MARCO BURCHIANI, SILVIA DA FRASSINI, *Programma di valorizzazione del complesso Abbazia di San Galgano*, Comune di Chiusdino, aprile 2016;
75. *Programma di valorizzazione del bene. Descrizione sintetica del programma*, pp. 29, in, GIULIO ROMANO, MASSIMO ORIGA, MARCO BURCHIANI, SILVIA DA FRASSINI, *Programma di valorizzazione del complesso Abbazia di San Galgano*, Comune di Chiusdino, aprile 2016;
76. ASSOCIAZIONE ARCHEOLOGICA ODYSSEUS, <https://www.odysseus2007.it/>;
77. ANDREA BELLOTTI, ANDREA MARCOCCI, EDOARDO VANNI, DEBORA QUAGLIA, ROBERTO FARINELLI, Didier Boisseuil, Massimo De Benedetti, *L'albergo delle Caldanelle di Petriolo tra XIV e XVIII secolo. Contributo all'archeologia del termalismo in area senese*, pp. 15-18, FACTA, dicembre 2018;

78. RANIERO MAGGINI, *Le opinioni e le richieste degli abitanti. I dati emersi come pilastri della progettazione*, pp. 203-214, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi. Edizioni Firenze, Firenze, 2018; files/press_related_documents/pre_ug_italia-nostra_rinascita-bagni-petriolo_22-06-2018.pdf, (ultimo accesso 06/11/20);
79. *Il progetto. Tipologia 3 Valorizzazione*, Italia Nostra. Bagni di Petriolo, <http://www.bagnidipetriolo.it/il-progetto/> (ultimo accesso il 12/11/20);
80. *Catasto Leopoldino, (1821), comunità di Monticiano, sezione C di San Lorenzo*, Castore, Catasti Storici Regionali, www502.regione.toscana.it/castoreapp/0_elencazione.jsp, (ultimo accesso 05/09/20);
81. *Catasto Leopoldino, (1821), comunità di Monticiano, sezione P di Casciano*, Castore, Catasti Storici Regionali, www502.regione.toscana.it/castoreapp/0_elencazione.jsp, (ultimo accesso 05/09/20);
82. FRANCESCO MARIANI, ADRIANO PAOLELLA, *Il progetto di conservazione e valorizzazione dell'area dei Bagni di Petriolo*, pp. 195, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
83. ADRIANO PAOLELLA, ELISABETTA ARENA, ERIKA FAMMARTINO, GISELLA GIAIMO, *Il masterplan e il laboratorio di progettazione*, pp. 283-295, in, *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
84. UNIPOLSAI E ITALIA NOSTRA, *Unipolsai e Italia Nostra insieme per la rinascitadei Bagni di Petriolo. Le terme del XIV secolo, amate da imperatori e pontefici, protagoniste di un progetto triennale di restauro*, Firenze, 22 giugno 2018, https://www.unipol.it/sites/corporate/files/press_related_documents/pre_ug_italia-nostra_rinascita-bagni-petriolo_22-06-2018.pdf, (ultimo accesso 06/11/20);
85. UNIPOLSAI E ITALIA NOSTRA, *Unipolsai e Italia Nostra insieme per la rinascitadei Bagni di Petriolo. Le terme del XIV secolo, amate da imperatori e pontefici, protagoniste di un progetto triennale di restauro*, Firenze, 22 giugno 2018, <https://www.unipol.it/sites/corporate/>

Bibliografia

- COMUNE DI CIVITELLA PAGANICO, *Piano Strutturale*, <https://www.comune.civitella-paganico.gr.it/home/aree-tematiche/Urbanistica-edilizia-e-attivita--produttive/urbanistica/piano-strutturale.html> (ultimo accesso il 05/11/2020);
- COMUNE DI MONTICIANO, *Piano Strutturale. Piano strutturale - Relazione generale*, <http://www.comune.monticiano.si.it/Main.aspx?ID=236> (ultimo accesso il 05/11/2020);
- COMUNE DI MONTICIANO, *Regolamento urbanistico*, <http://www.comune.monticiano.si.it/Main.aspx?ID=318> (ultimo accesso il 05/11/2020);
- REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico*, 2015, <https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico> (ultimo accesso il 05/11/2020);
- REGIONE TOSCANA, *Uso de suolo della regione Toscana*, http://www502.regione.toscana.it/tabulae/flow.html?_ue&ParentFolderUri=undefined&reportUnit=/ucs10k_tot&output=pdf&comune=052018, (ultimo accesso il 05/11/20);
- SABRINA IOMMI, DONATELLA MARINARI, *Mobilità residenziale e pendolarismo in Toscana*, IRPET (Istituto Regionale Programmazione Economica della Toscana), Firenze, Febbraio 2020;
- ANDREA PETRELLA, ROBERTO TORRINI, GUGLIELMO BARONE, ENRICO BERETTA, EMANUELE BREDI, RITA CAPPARIELLO, GIUSEPPE CIACCIO, LAURA CONTI, FRANCESCO DAVID, PETRA DEGASPERI, ANGELA DI GIOIA, ALBERTO FELETTIGH, ANDREA FILIPPONE, GIOVANNA FIRPO, MASSIMO GALLO, PAOLO GUAITINI, GIULIO PAPINI, PATRIZIA PASSIGLIA, FABIO QUINTILIANI, GIACOMO ROMA, VALENTINA ROMANO E DIEGO SCALISE, *Questioni di Economia e Finanza, Turismo in Italia: numeri e potenziale di sviluppo*, Banca d'Italia Eurosystem, Luglio 2019;
- ANAS, *Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto - Fano. Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto - Siena (S.S. 223 "di Paganico") dal km 41+600 al km 53+400 - Lotto 9*;
- ANDREA BELLOTTI, ANDREA MARCOCCI, EDOARDO VANNI, DEBORA QUAGLIA, ROBERTO FARINELLI, Didier Boisseuil, Massimo De Benedetti, *L'albergo delle Caldanelle di Petriolo tra XIV e XVIII secolo. Contributo all'archeologia del termalismo in area senese*, pp. 15-18, FACTA, dicembre 2018;
- *Bagni di Petriolo. Restauro e valorizzazione*, Edifi, Firenze, 2018;
- GIULIO ROMANO, MASSIMO ORIGA, MARCO BURCHIANTI, SILVIA DA FRASSINI, *Programma di valorizzazione del complesso Abbazia di San Galgano*, Comune di Chiusdino, aprile 2016;
- DIREZIONE ORGANIZZAZIONE E SISTEMI INFORMATIVI, "SISTEMA INFORMATIVO DI SUPPORTO ALLE DECISIONI. UFFICIO REGIONALE DI STATISTICA, *Pendolarismo per motivi di lavoro o studio Toscana (XV Censimento della Popolazione). I bacini toscani*, pp. 14, Toscana, 2011;
- LIVIO BIANCHI, ALBERO MALTONI, BARBARA MARIOTTI, MARCO PACI, *La selvicoltura dei castagneti da frutto abbandonati della Toscana. La castanicoltura*, Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel settore Agricolo-forestale, Regione Toscana, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali Forestali (Distaf, Università di Firenze), LCD srl, Firenze, 2009;
- REGIONE TOSCANA, *Piano Regionale delle Attività Estrattive di Recupero delle aree scavate e di riutilizzo dei residui recuperabili, (P.R.A.E.R.)*, Consiglio

regionale n.27 del 27 febbraio 2007;

- ROBERTO FARINELLI, *I castelli nella Toscana delle "città deboli". Dinamiche del popolamento e del potere rurale nella Toscana meridionale (secoli VII-XIV)*, Fondazione Monte dei Paschi di Siena, Progetto "Archeologia dei Paesaggi Medievali", L'Insegna del Giglio, 2007;

Sitografia

- COMUNE DI CIVITELLA PAGANICO, <https://www.comune.civitellapaganico.gr.it/home>, (ultimo accesso il 05/11/2020);
- COMUNE DI MONTICIANO, <http://www.comune.monticiano.siena.it/>, (ultimo accesso il 05/11/2020);
- ISTAT, <http://dati.istat.it/>;
- REGIONE TOSCANA, <https://www.regione.toscana.it/>, (ultimo accesso il 05/11/2020);
- RISERVE NATURALI SENESI, scaricabile da, <http://www.parks.it/parchi.siena/pun.php>, (ultimo accesso il 05/11/20);
- TIEMME, <https://www.tiemmespa.it/> (ultimo accesso il 05/11/20);

Credits (immagini)

1. Elisa Giuliante, *Fotografia di una delle porte medioevali d'accesso al borgo di Monticiano*, <https://www.polarsteps.com/ElisaGiuliante/592558-terra-di-siena/4222505-monticiano>;
2. Autore Sconosciuto, *Fotografia della porta d'accesso all'agglomerato urbano di Castello di Tocchi*, <https://tuttatoscana.net/itinerari-2/nella-val-di-merse-ponte-a-macereto-e-tocchi/>;
3. Vignaccia73, *Panorama abbazia di San Galgano*, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:San_galgano_fuori.jpg#/media/File:San_galgano_fuori.jpg;
4. Tommaso Francucci, *Vista della torre Nord del complesso termale di Petriolo*, Mavik-pro, 15 novembre 2019;
5. Mario Giuliano, *Fotografia dell'angolo nord-ovest della rovina nei pressi del bagno termale di Macereto*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
6. Mario Giuliano, *Fotografia di una apertura al piano terra del bagno termale di Macereto*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
7. Mario Giuliano, *Fotografia del ponte di Macereto*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
8. Tommaso Francucci, *Fotografia aerea del ponte in località Ponte a Macereto*, Mavik-pro, 25 luglio 2019;
9. Mario Giuliano, *Fotografia dello scavo archeologico del complesso termale medioevale delle Caldanelle*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;
10. Mario Giuliano, *Fotografia dello scavo archeologico del complesso termale medioevale delle Caldanelle*, Sony, DSC-HX350, 25 luglio 2020;

Credits (Tavole)

1. Mario Giuliano, *Ambiti del PIT (Piano di Indirizzo Territoriale) interessati nell'analisi*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione del file GIS del Geoscopio della regione Toscana, shape file scaricato da, <https://www.regione.toscana.it/-/cartografia-tecnica-regionale-e-scarico-dati-geografici> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala);
2. Mario Giuliano, *Province interessate nell'analisi*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione del file GIS del Geoscopio della regione Toscana, shape file scaricato da, <https://www.regione.toscana.it/-/cartografia-tecnica-regionale-e-scarico-dati-geografici> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala);
3. Mario Giuliano, *Comuni interessati nell'analisi*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione del file GIS del Geoscopio della regione Toscana, shape file scaricato da, <https://www.regione.toscana.it/-/cartografia-tecnica-regionale-e-scarico-dati-geografici> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala);
4. Mario Giuliano, *Aree montane secondo l'art. 3 LR 82/2000*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione del file GIS del Geoscopio della regione Toscana, shape file scaricato da, <https://www.regione.toscana.it/-/cartografia-tecnica-regionale-e-scarico-dati-geografici> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala);
5. *Sistemi morfogenetici - Piano d'Indirizzo Territoriale*, tavola rielaborata a partire dal documento scaricato dal Geoscopio della regione Toscana, <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/pianopaesaggistico.html> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala, scala di partenza 1:50000);

6. *Sistemi dei paesaggi rurali della Toscana*, REGIONE TOSCANA, *Piano d'indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico, I paesaggi rurali della Toscana. Carta*, pp. 31, 2015;
7. *Copertura boscata del suolo - Ortofoto dell'ambito geografico territoriale*, tavola rielaborata a partire dal documento scaricato dal Geoscopio della regione Toscana, <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/usocoperturasuolo.html> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala, scala originale 1:50000);
8. *Centri urbani principali*, tavola rielaborata a partire dal documento scaricato dal Geoscopio della regione Toscana, <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/usocoperturasuolo.html> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala, scala originale 1:50000);
9. Mario Giuliano, *Viabilità in Toscana*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione del file GIS del Geoscopio della regione Toscana, shape file scaricato da, <https://www.regione.toscana.it/-/cartografia-tecnica-regionale-e-scarico-dati-geografici> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala);
10. Mario Giuliano, *Zoom sulla viabilità nell'ambito geografico territoriale in analisi*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione del file GIS del Geoscopio della regione Toscana, shape file scaricato da, <https://www.regione.toscana.it/-/cartografia-tecnica-regionale-e-scarico-dati-geografici> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala);
11. Mario Giuliano, *Schema del servizio pubblico nell'area dell'ambito geografico territoriale*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione dei dati ricavati del sito della Tiemme, <https://www.tiemmespa.it/> (ultimo accesso il 05/11/20);
12. Mario Giuliano, *Movimenti pendolari generati per comune*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione dei dati ricavati da, DIREZIONE ORGANIZZAZIONE E SISTEMI INFORMATIVI, "SISTEMA INFORMATIVO DI SUPPORTO ALLE DECISIONI. UFFICIO REGIONALE DI STATISTICA, *Pendolarismo per motivi di lavoro o studio Toscana (XV Censimento della Popolazione)*, pp. 10, Toscana, 2011, e dalla rielaborazione del file GIS del Geoscopio della regione Toscana, shape file scaricato da, <https://www.regione.toscana.it/-/cartografia-tecnica-regionale-e-scarico-dati-geografici> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala);
13. Mario Giuliano, *Popolazione che compie spostamenti per più di 60 min*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione dei dati ricavati da, DIREZIONE ORGANIZZAZIONE E SISTEMI INFORMATIVI, "SISTEMA INFORMATIVO DI SUPPORTO ALLE DECISIONI. UFFICIO REGIONALE DI STATISTICA, *Pendolarismo per motivi di lavoro o studio Toscana (XV Censimento della Popolazione)*, pp. 11, Toscana, 2011, e dalla rielaborazione del file GIS del Geoscopio della regione Toscana, shape file scaricato da, <https://www.regione.toscana.it/-/cartografia-tecnica-regionale-e-scarico-dati-geografici> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala);
14. Mario Giuliano, *Popolazione che si sposta con mezzi pubblici*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione dei dati ricavati da, DIREZIONE ORGANIZZAZIONE E SISTEMI INFORMATIVI, "SISTEMA INFORMATIVO DI SUPPORTO ALLE DECISIONI. UFFICIO REGIONALE DI STATISTICA, *Pendolarismo per motivi di lavoro o studio Toscana (XV Censimento della Popolazione)*, pp. 11, Toscana, 2011, e dalla rielaborazione del file GIS del Geoscopio della regione Toscana, shape file scaricato da, <https://www.regione.toscana.it/-/cartografia-tecnica-regionale-e-scarico-dati-geografici> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala);
15. Mario Giuliano, *Comuni attrattori e bacini d'utenza del pendolarismo per Siena e Grosseto*, tavola realizzata

- a partire dalla rielaborazione dei dati ricavati da, DIREZIONE ORGANIZZAZIONE E SISTEMI INFORMATIVI, "SISTEMA INFORMATIVO DI SUPPORTO ALLE DECISIONI. UFFICIO REGIONALE DI STATISTICA, *Pendolarismo per motivi di lavoro o studio Toscana (XV Censimento della Popolazione)*, pp. 15-16, Toscana, 2011, e dalla rielaborazione del file GIS del Geoscopio della regione Toscana, shape file scaricato da, <https://www.regione.toscana.it/-/cartografia-tecnica-regionale-e-scarico-dati-geografici> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala);
16. Mario Giuliano, *Schema degli spostamenti in auto tra i principali centri dell'ambito con relative tempistiche*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione del file GIS del Geoscopio della regione Toscana, shape file scaricato da, <https://www.regione.toscana.it/-/cartografia-tecnica-regionale-e-scarico-dati-geografici> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala);
 17. *Il progetto della rete di frizione lenta dei paesaggi toscani*, REGIONE TOSCANA, *Piano d'Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico, Viabilità lenta. Progetto di fruizione lenta del paesaggio regionale: progetto generale*, 2015;
 18. Mario Giuliano, *Rete ferroviaria regionale*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione del file GIS del Geoscopio della regione Toscana, shape file scaricato da, <https://www.regione.toscana.it/-/cartografia-tecnica-regionale-e-scarico-dati-geografici> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala);
 19. *Uso del suolo nel 1978*, tavola rielaborata a partire dal documento scaricato dal Geoscopio della regione Toscana, <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/usocoperturasuolo.html> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala, scala originale 1:50000);
 20. *Uso del suolo nel 2016*, tavola rielaborata a partire dal documento scaricato dal Geoscopio della regione Toscana, <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/usocoperturasuolo.html> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala, scala originale 1:50000);
 21. Mario Giuliano, *Aree venatorie*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione del file GIS del Geoscopio della regione Toscana, shape file scaricato da, <https://www.regione.toscana.it/-/cartografia-tecnica-regionale-e-scarico-dati-geografici> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala);
 22. Mario Giuliano, *Riserve naturali all'interno o in prossimità dell'ambito geografico territoriale in analisi*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione del file GIS del Geoscopio della regione Toscana, shape file scaricato da, <https://www.regione.toscana.it/-/cartografia-tecnica-regionale-e-scarico-dati-geografici> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala);
 23. Mario Giuliano, *Riserva naturale dell'Alto Merse*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione del file GIS del Geoscopio della regione Toscana, shape file scaricato da, <https://www.regione.toscana.it/-/cartografia-tecnica-regionale-e-scarico-dati-geografici> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala);
 24. Mario Giuliano, *Riserva naturale del Basso Merse*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione del file GIS del Geoscopio della regione Toscana, shape file scaricato da, <https://www.regione.toscana.it/-/cartografia-tecnica-regionale-e-scarico-dati-geografici> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala);
 25. Mario Giuliano, *Riserva naturale del Farma*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione del file GIS del Geoscopio della regione Toscana, shape file scaricato da, <https://www.regione.toscana.it/-/cartografia-tecnica-regionale-e-scarico-dati-geografici> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala);

26. Mario Giuliano, *Riserva naturale de La Pietra*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione del file GIS del Geoscopio della regione Toscana, shape file scaricato da, <https://www.regione.toscana.it/-/cartografia-tecnica-regionale-e-scarico-dati-geografici> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala);
27. *Emergenze storiche e tracce del passato all'interno dell'ambito geografico territoriale*, tavola rielaborata a partire dal documento scaricato dal Geoscopio della regione Toscana, <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/usocoperturasuolo.html> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala, scala di partenza 1:50000);
28. *Sistema termale della val di Merse e val di Farma*, tavola rielaborata a partire dal documento scaricato dal Geoscopio della regione Toscana, <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/usocoperturasuolo.html> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala, scala di partenza 1:50000);
29. *Bacino idrografico del Merse e del Farma*, tavola rielaborata a partire dal documento scaricato dal Geoscopio della regione Toscana, <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/usocoperturasuolo.html> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala, scala di partenza 1:50000);
30. Mario Giuliano, *Schema dell'accessibilità al sistema termale della val di Merse e val di Farma*, tavola realizzata a partire dalla rielaborazione del file GIS del Geoscopio della regione Toscana, shape file scaricato da, <https://www.regione.toscana.it/-/cartografia-tecnica-regionale-e-scarico-dati-geografici> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala);
31. *Schema dell'accessibilità a Bagno di Macereto e Ponte a Macereto*, tavola rielaborata a partire dal documento scaricato dal Geoscopio della regione Toscana, <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/usocoperturasuolo.html> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala, scala di partenza 1:10000);
32. *Schema dell'accessibilità a Bagni di Petriolo e Bagni delle Caldanelle*, tavola rielaborata a partire dal documento scaricato dal Geoscopio della regione Toscana, <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/usocoperturasuolo.html> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala, scala di partenza 1:10000);
33. *Servizi nelle immediate vicinanze dei siti termali di Bagni di Petriolo e Ponte a Macereto*, tavola rielaborata a partire dal documento scaricato dal Geoscopio della regione Toscana, <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/usocoperturasuolo.html> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala, scala di partenza 1:10000);
34. *Servizi nelle immediate vicinanze dei siti termali di Bagni di Petriolo e Bagni delle Caldanelle*, tavola rielaborata a partire dal documento scaricato dal Geoscopio della regione Toscana, <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/usocoperturasuolo.html> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala, scala di partenza 1:10000);

Credits (Grafici)

1. Mario Giuliano, *Numero di residenti per comune*, rielaborazione su Excell a partire da dati ISTAT, <http://dati.istat.it/> (ultimo accesso il 05/11/20);
2. Mario Giuliano, *Numero di residenti in alcuni centri rurali e montani dell'ambito geografico territoriale*, rielaborazione su Excell a partire da dati ISTAT, <http://dati.istat.it/> (ultimo accesso il 05/11/20);
3. Mario Giuliano, *Numero di residenti per comune tra il 1981 ed il 2020*, rielaborazione su Excell a partire da dati ISTAT, <http://dati.istat.it/> (ultimo accesso il 05/11/20);
4. Mario Giuliano, *Confronto della variazione percentuale dei residenti anno per anno tra lo stato, la regione Toscana, le provincie di Siena e di Grosseto ed infine i comuni in analisi*, rielaborazione su Excell a partire da dati ISTAT, <http://dati.istat.it/> (ultimo accesso il 05/11/20);
5. Mario Giuliano, *Numero di residenti stranieri nel comune di Monticiano rispetto al numero totale dei residenti*, rielaborazione su Excell a partire da dati ISTAT, <http://dati.istat.it/> (ultimo accesso il 05/11/20);
6. Mario Giuliano, *Numero di residenti stranieri nel comune di Civ. Paganico rispetto al numero totale dei residenti*, rielaborazione su Excell a partire da dati ISTAT, <http://dati.istat.it/> (ultimo accesso il 05/11/20);
7. Mario Giuliano, *Numero di residenti stranieri nel comune di Roccastrada rispetto al numero totale dei residenti*, rielaborazione su Excell a partire da dati ISTAT, <http://dati.istat.it/> (ultimo accesso il 05/11/20);
8. Mario Giuliano, *Età media della popolazione residente nei tre comuni in analisi*, rielaborazione su Excell a partire da dati ISTAT, <http://dati.istat.it/> (ultimo accesso il 05/11/20);
9. Mario Giuliano, *Previsione dei tassi annui di crescita del traffico sulla SS223 una volta terminati i lavori di adeguamento*, rielaborazione su Excell a partire dai dati riportati su, ANAS, *Itinerario Internazionale E78 S.G.C. Grosseto - Fano. Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto - Siena (S.S. 223 "di Paganico") dal km 41+600 al km 53+400 - Lotto 9*, pp.23;
10. Mario Giuliano, *Percentuali di uso del suolo nei tre comuni in analisi*, rielaborazione su Excell a partire dai dati sull'uso de suolo della regione Toscana, http://www502.regione.toscana.it/tabulae/flow.html?_ue&ParentFolderUri=undefined&reportUnit=/ucs10k_tot&output=pdf&comune=052018 (ultimo accesso il 05/11/20), http://www502.regione.toscana.it/tabulae/flow.html?_ParentFolderUri=undefined&reportUnit=/ucs10k_tot&output=pdf&comune=053008, http://www502.regione.toscana.it/tabulae/flow.html?_ParentFolderUri=undefined&reportUnit=/ucs10k_tot&output=pdf&comune=053021;
11. *Indice di concentrazione del pernottamento nei comuni*, scaricato da, ANDREA FILIPPONE, MASSIMO GALLO, PATRIZIA PASSIGLIA, VALENTINA ROMANO, *I viaggi per vacanza in Italia: caratteristiche dei prodotti e dei viaggiatori. I prodotti turistici dell'Italia: definizione ed evoluzione delle presenze per tipologia di vacanza*, pp.44, in , ANDREA PETRELLA, ROBERTO TORRINI, GUGLIELMO BARONE, ENRICO BERETTA, EMANUELE BREA, RITA CAPPARIELLO, GIUSEPPE CIACCIO, LAURA CONTI, FRANCESCO DAVID, PETRA DEGASPERI, ANGELA DI GIOIA, ALBERTO FELETTIGH, ANDREA FILIPPONE, GIOVANNA FIRPO, MASSIMO GALLO, PAOLO GUAITINI, GIULIO PAPINI, PATRIZIA PASSIGLIA, FABIO QUINTILIANI, GIACOMO ROMA, VALENTINA ROMANO E DIEGO SCALISE, *Questioni di Economia e Finanza, Turismo in Italia: numeri e potenziale di sviluppo*, Banca d'Italia Eurosystema, Luglio 2019;
12. Mario Giuliano, *Numero di arrivi nelle città di Siena e Grosseto in confronto con gli arrivi medi nell'ambito*

geografico territoriale, rielaborazione su Excell a partire da dati ISTAT, <http://dati.istat.it/> (ultimo accesso il 05/11/20);

13. Mario Giuliano, *Confronto del numero di arrivi nei tre comuni in analisi*, rielaborazione su Excell a partire da dati ISTAT, <http://dati.istat.it/> (ultimo accesso il 05/11/20);
14. Mario Giuliano, *Tipologia e numero delle strutture ricettive nel comune di Monticiano*, rielaborazione su Excell a partire da dati ISTAT, <http://dati.istat.it/> (ultimo accesso il 05/11/20);
15. Mario Giuliano, *Tipologia e numero delle strutture ricettive nel comune di Civitella Paganico*, rielaborazione su Excell a partire da dati ISTAT, <http://dati.istat.it/> (ultimo accesso il 05/11/20);
16. Mario Giuliano, *Tipologia e numero delle strutture ricettive nel comune di Roccastrada*, rielaborazione su Excell a partire da dati ISTAT, <http://dati.istat.it/> (ultimo accesso il 05/11/20);
17. Mario Giuliano, *Numero totale delle strutture ricettive nei tre comuni in analisi anno per anno*, rielaborazione su Excell a partire da dati ISTAT, <http://dati.istat.it/> (ultimo accesso il 05/11/20);

6

**Strategia ed azioni
per la valorizzazione
di Bagni di Petriolo e
del suo paesaggio**

Strategia ed azioni: “Cammino nella storia e nel paesaggio nella val di Merse e val di Farma”

Utilizzando i risultati ottenuti dalla ricerca storica e dal cantiere medioevale, sfruttando quanto emerso dalle analisi sui due ambiti e tenendo in considerazione gli obiettivi e le linee guida del PIT e dei Piani Strutturali, la principale mancanza, e forse il punto centrale per il rilancio dell'area e del sistema termale della valle Merse, è un piano che metta a sistema le ricchezze del territorio già presenti; è infatti assente una strategia in grado di unificare tutte le principali attrazioni nel territorio, una rete di beni per evitare la frammentazione dell'offerta, in grado di dare forza anche a piccoli elementi isolati e capace di valorizzare un intero paesaggio e rovine come quelle a Petriolo.

La strategia scelta per colmare le lacune è complessa e deve avvenire per fasi, trattandosi di un piano a livello paesaggistico. Lo scenario punta sulla progettazione di un sistema di viabilità lenta in grado di sfruttare i percorsi già presenti, di collegare le tracce storiche nel territorio e di favorire la fruizione e la conoscenza del paesaggio. La strategia può essere suddivisa in due macro-fasi: la prima consiste in interventi mirati su “beni faro”, ossia elementi particolarmente rilevanti ed attrattori nel paesaggio, come Bagni di Petriolo e San Galgano, in grado di aumentare la domanda turistica e capaci di coinvolgere le comunità locali. Il secondo step consisterà nel miglioramento dei servizi nell'area, in modo da ampliare la rete e coinvolgere elementi minori che assumono rilevanza e senso solo se inseriti in un contesto più ampio e se legati a tutti gli altri tasselli dello stesso sistema paesaggistico. Per esempio, sul territorio del comune di

Monticiano sono distribuite molte rovine di mulini ed opifici idraulici che da soli non rappresentano altro se non macerie: se però i mulini, le ferriere, le dighe e le opere di canalizzazione sono messe in un sistema allora quello che si ottiene è la testimonianza storica di attività proto-industriali che hanno plasmato il paesaggio e caratterizzato diversi insediamenti sul territorio. Le singole costruzioni allo stato di rudere inserite nel loro sistema ed immerse nel paesaggio acquistano forza e significato assumendo il carattere di rovine.

Lo scopo però non può essere una semplice capitalizzazione delle ricchezze sparse sul territorio, oppure la razionalizzazione delle tracce storiche: deve esserci una logica di rilancio, sempre incentrata sulla conservazione dei caratteri che contraddistinguono il paesaggio. Il rilancio del territorio deve avvenire a beneficio del tessuto sociale residente, senza stravolgerlo. Per queste motivazioni, frutto delle analisi territoriali e dello studio sulle rovine, si è scelto di puntare sullo sviluppo della viabilità lenta e del turismo lento. Si tratta, come già accennato, di una fruizione turistica del territorio in grado di valorizzare appieno il paesaggio, portando beneficio alle comunità locali in modo uniforme e capillare, adattandosi bene ad un territorio rurale e marginale come quello in

analisi. La scelta di investire sul turismo lento è dovuta anche ad altri due fattori: in primo luogo dalle analisi si è potuta rilevare la presenza di una serie di percorsi e sentieri già esistenti che necessitano solo di essere messi in sicurezza ed uniti in un unico circuito; in secondo luogo è presente un tessuto di attività ricettive agrituristiche di qualità distribuite capillarmente sul territorio, in grado di coniugare accoglienza, comunità locali e ambiente.

La viabilità ed il turismo dolce sono da preferire ad una forma intensiva, anche perché non si pone in competizione con le grandi città d'arte come Siena, Grosseto e Firenze, offrendo un'alternativa valida ai molti turisti che visitano la Toscana. Quest'ultimo punto in particolare sarebbe da approfondire ulteriormente in future analisi: un fattore chiave per il successo di un progetto di queste dimensioni è la definizione chiara dell'offerta e quindi di conseguenza del settore turistico a cui riferirsi, in modo da puntare su strategie mirate di marketing e di accoglienza, basate su una determinata clientela, per ridurre al minimo il rischio di concorrenza. A questo livello di analisi è chiaro che in un territorio come quello studiato è necessario insistere sulla valorizzazione delle tracce storiche, ma soprattutto sull'ambiente e sui prodotti gastronomici tipici, investendo

su una tipologia di turismo legata all'ambiente, alla salute ed allo sport. I parchi naturali nell'area, il paesaggio fluviale, l'ambiente montano boscato e i siti termali sono adatti a molteplici attività che Siena o Grosseto non possono offrire: attività sportive come hiking, horsing, e ciclismo; attività maggiormente legate alla natura come l'escursionismo e l'osservazione di animali e piante nel loro habitat naturale; attività per la cura del corpo e di patologie specifiche attraverso l'uso delle acque sulfuree. Nonostante i dati non incoraggianti sul turismo in aree montane e rurali, è da tenere in considerazione il fatto che l'area si trovi nel mezzo dei due imponenti bacini turistici di Siena e Grosseto, che se da un lato rappresentano una minaccia dall'altro sono centri in cui ogni anno arrivano migliaia di turisti che potrebbero essere attratti non solo dai musei e dalle cattedrali ma anche dalla valle di Merse e dalla Val di Farma.

Per realizzare tutto ciò è necessario partire da una strategia di massima che individui alcune fasi cruciali. Il punto di partenza sono i beni culturali ed ambientali con maggiore valore ed in grado di attirare l'attenzione, cioè i "beni faro" già citati. Questi "beni faro" sono particolarmente indicati come inizio del processo poiché, a fronte di un investimento iniziale, producono subito notevoli ester-

nalità economiche positive sul territorio, attirando ulteriori investimenti, visibilità e turisti. Nel caso dell'area in analisi si tratta dei Bagni di Petriolo, dell'abbazia di San Galgano e dei numerosi parchi naturali, che una volta messi "a regime" potrebbero diventare i punti di partenza che innescano l'intero processo. Petriolo e l'abbazia sono centri unici, con una storia secolare e con un forte legame con il territorio. Ad esempio, nelle analisi è emerso che Bagni di Petriolo condensa all'interno della sua storia le vicende che hanno interessato buona parte del paesaggio in cui è inserito. Per questa ragione il sito è una finestra con una vista privilegiata sul paesaggio della Val di Merse e Val di Farma. Le caratteristiche uniche del complesso termale lo rendono adatto ad assumere il ruolo di hub nel sistema di viabilità lenta e di fruizione del territorio. Inoltre, il sito può ospitare funzioni culturali come un museo ed una sala conferenza, ma anche servizi per il progetto di viabilità nell'area come info-point, bike sharing, servizi igienici e aree di ristoro. I due complessi monumentali, le terme e l'abbazia, diventerebbero i poli dell'intero sistema di viabilità dolce nell'area del Merse e del Farma.

Per garantire il successo dell'operazione, nonostante la rilevanza dei due "beni faro", risulta necessario incrementare i collegamenti del trasporto pubblico ver-

so le città di Siena e Grosseto e verso il sistema ferroviario nel comune di Murlo. Il miglioramento del servizio non è da progettare in funzione esclusiva del sistema di viabilità lenta ma è da ragionare innanzitutto a beneficio delle comunità locali ed in secondo luogo per migliorare l'accessibilità turistica all'area. Inoltre, per rendere maggiormente attrattiva la viabilità dolce in Val di Merse, è necessario prendere spunto da realtà consolidate come la via Francigena, evitandone gli errori (commercializzazione del patrimonio culturale) e collegando i nuovi percorsi con altri già consolidati (Francigena e percorsi lungo la costa tirrenica).

A fronte di un iniziale aumento della quantità e della qualità dell'offerta, dovuta a questi grandi investimenti sia su scala del singolo bene sia su quella paesaggistica, si può immaginare una conseguente crescita della domanda, un aumento di fatturato nel comparto turistico e quindi la creazione di nuovi posti di lavoro e l'aumento dei residenti. Si tratta di un processo lungo, che necessita del ruolo di mediatore dei comuni tra le grandi istituzioni come la regione Toscana, il MiBACT, l'Unione Europea e le associazioni private come Italia Nostra o Amici di Bagni di Petriolo ed i privati cittadini, che al momento hanno tutto l'interesse ad investire tempo e risorse per aumentare il pregio del loro territorio.

Come esaminato nel capitolo sull'analisi territoriale, l'unico modo per garantire la riuscita di un progetto tanto ambizioso sta nella capacità dei vari attori interessati di collaborare attivamente alla riuscita del progetto. Nel caso di Petriolo è Italia Nostra che, sulla spinta delle richieste dei residenti, sta lavorando per creare un dialogo costruttivo. La collaborazione delle comunità locali, anche attraverso esperimenti di progettazione e gestione partecipata, è fondamentale per generare un interesse comune sia per l'intervento iniziale sia per la tutela, la valorizzazione e la gestione del sito sul lungo periodo.

- **Primi interventi - Interventi mirati sui beni faro;**
 - restauro e valorizzazione di Bagni di Petriolo;
 - restauro e valorizzazione dell'abbazia di San Galgano;
 - valorizzazione dei numerosi parchi naturali, risistemazione e segnalazione dei sentieri.
- **Definizione - Incremento della viabilità lenta ed interventi infrastrutturali:**
 - percorsi ciclo-pedonali con punto d'arrivo e di partenza Bagni di Petriolo e l'abbazia di San Galgano;

- percorsi di trekking all'interno dei parchi naturali;
- incremento del trasporto pubblico verso Siena, Grosseto e la linea ferroviaria di Murlo, in modo da collegare il sistema a percorsi di viabilità lenta consolidati come la Via Francigena o i percorsi sulla costa tirrenica.
- **Crescita - Aumento dei servizi lungo i percorsi:**
 - aree picnic, fontane, servizi igienici pubblici;
 - segnaletica;
 - collaborazioni con attività ricettive locali, ristoranti e aziende agricole.
- **Crescita - Interventi per la valorizzazione dei sistemi paesaggistici storici:**
 - restauro e valorizzazione delle tracce nel territorio del sistema termale della val di Merse e val di Farma;
 - restauro e valorizzazione delle tracce nel territorio del sistema delle ferriere antiche della val di Merse e val di Farma.
- **Configurazione finale:**
 - definizione di un percorso principale ciclo-pedonale che tocchi Petriolo, San Galgano ed i principali centri;
 - definizione di percorsi secondari ciclo-pedonali per la fruizione del sistema termale e del sistema delle ferriere;
 - definizione di percorsi pedonali di trekking nelle aree protette;
 - definizione di una rete di servizi a supporto dei percorsi.

tav.1- *Interventi mirati sui beni fero*

● Beni fero di Petriolo e San Galgano

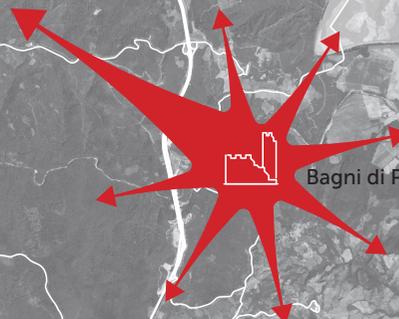


0 km 3,5 km

San Galgano



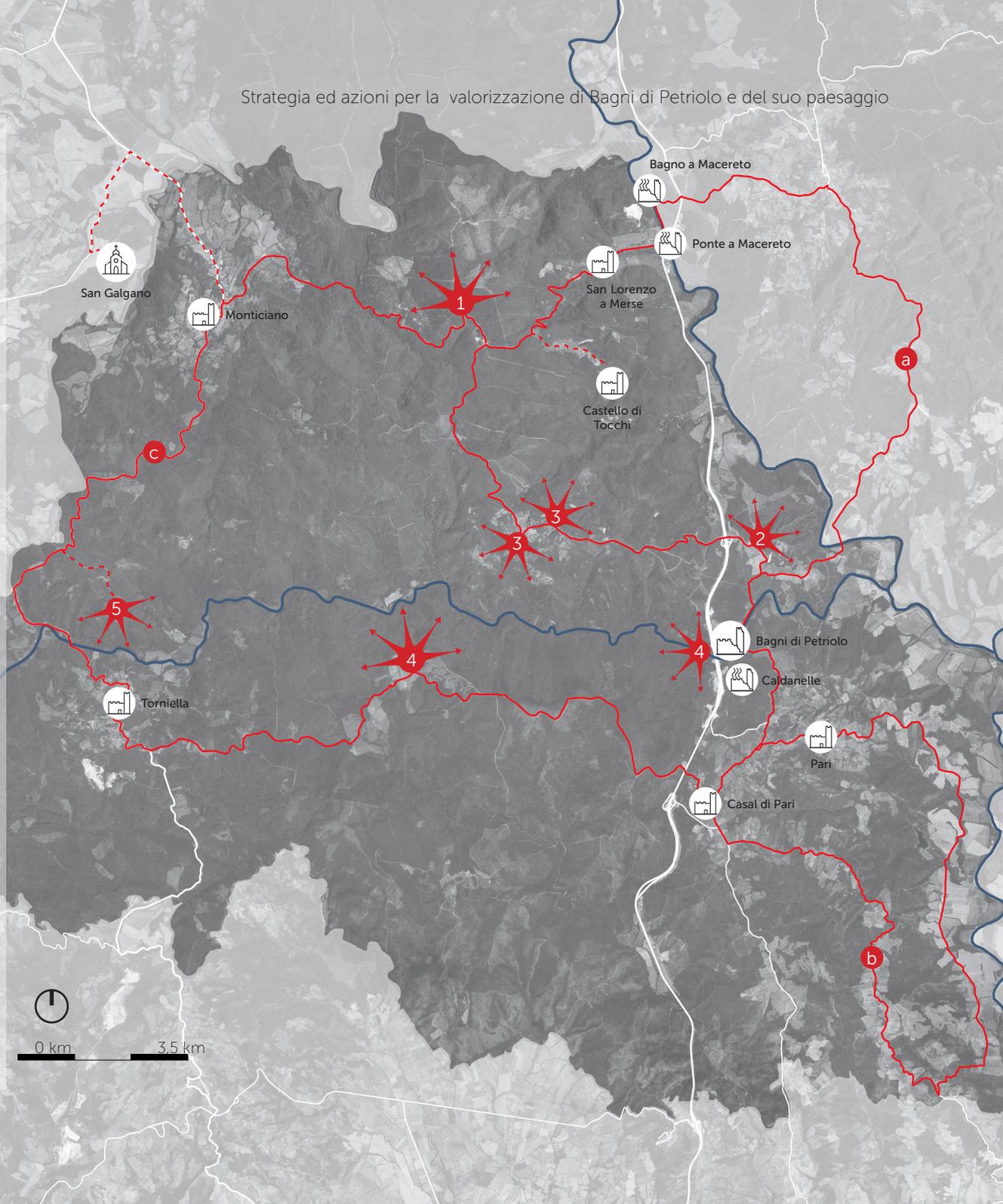
Bagni di Petriolo



Strategia ed azioni per la valorizzazione di Bagni di Petriolo e del suo paesaggio

tav.2- *Definizione dei percorsi*

-  Principali percorsi di viabilità lenta
-  Fiumi
-  1 Accesso ai percorsi nel parco naturale dell'Alto Merse
-  2 Accesso ai percorsi nel parco naturale del Basso Merse
-  3 Accesso ai percorsi nel parco naturale di Tocchi
-  4 Accesso ai percorsi nel parco naturale della val di Farma
-  5 Accesso ai percorsi nel parco naturale della Pietra
-  a Percorso pedo-ciclabile del sistema termale della Val di Merse e Farma
-  b Percorso pedo-ciclabile della valle dell'Ombrone
-  c Percorso pedo-ciclabile del paesaggio di Monticiano
-  Centri storici con tracce del passato medioevale
-  Rovine
-  Rovine del sistema termale della val di Merse



tav.3- *Aumento dei servizi lungo i percorsi*

 Servizi igienici pubblici

 Infopoint

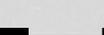
 Alberghi ed aree ristoro nell'area

 Aree attrezzate

 Musei o aree per esposizioni

 Aree di assistenza per le bici e punti per il bike sharing



0 km  3,5 km



San Galgano



Monticiano

San Lorenzo a Merse



Casciano



Castello di Tocchi



Iesa

Scalvaia



Torriella



Bagni di Petriolo



Pari



Casal di Pari

Strategia ed azioni per la valorizzazione di Bagri di Petriolo e del suo paesaggio

 2 Murlo

Siena  1

Siena  1

Grosseto  3

Grosseto  3

Siena

tav.4- *Collegamenti con i principali centri nell'area*

 Principali centri toccati dai percorsi di viabilità lenta

 Nodi ferroviari

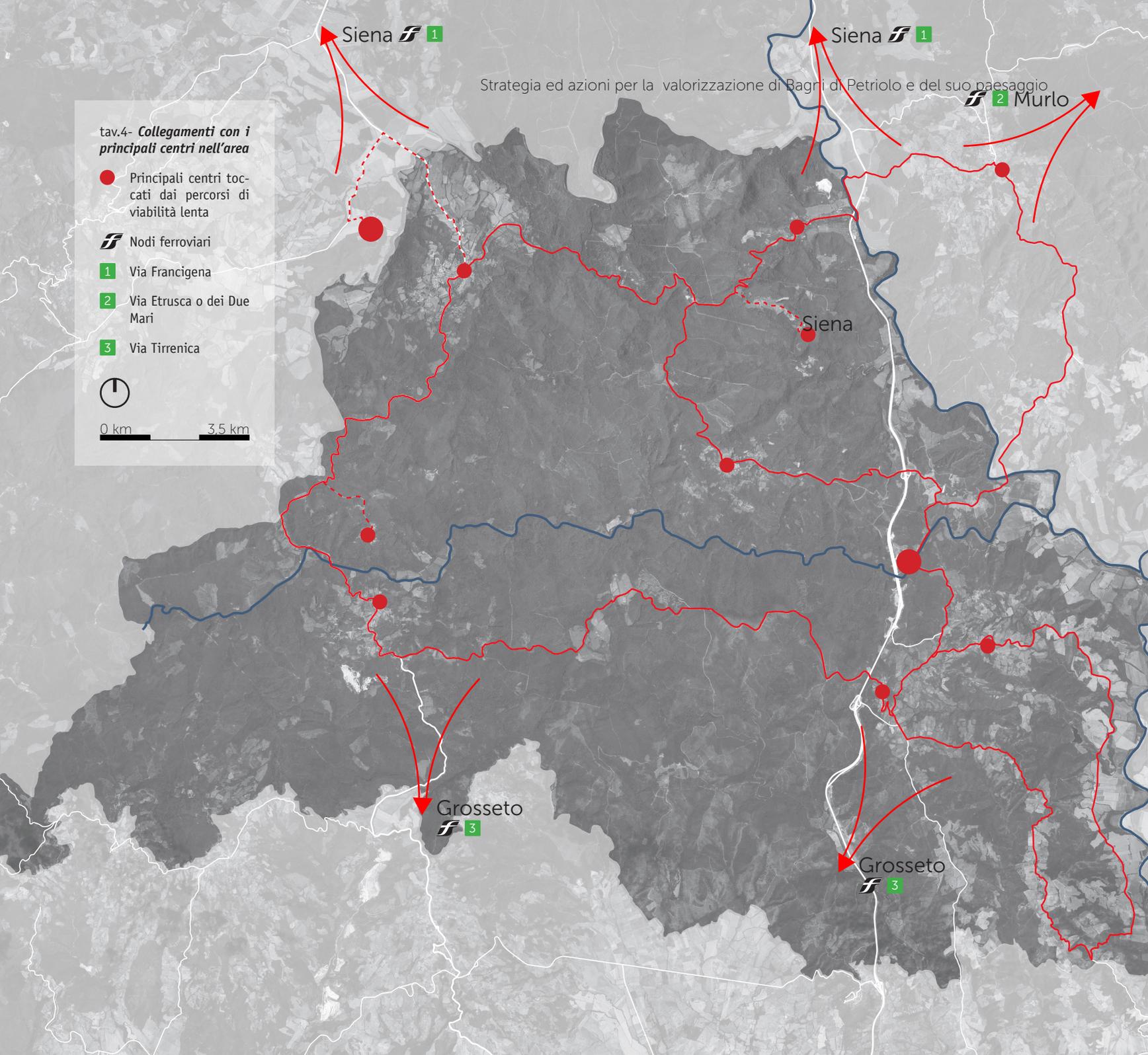
 1 Via Francigena

 2 Via Etrusca o dei Due Mari

 3 Via Tirrenica



0 km  3,5 km



I risultati della ricerca/ conclusioni

Lo scenario esposto nel paragrafo precedente è una delle possibili soluzioni ai problemi dell'area. Come scritto più volte, il risultato è derivato dalle conclusioni preliminari di ogni capitolo, che sommate volta per volta hanno permesso di costruire la base per la strategia di valorizzazione. L'esito finale della ricerca non sono unicamente le scelte progettuali che compongono le strategie e le azioni del "Cammino nella storia e nel paesaggio nella val di Merse e val di Farma", ma il vero risultato, frutto delle numerose ore di ricerca, sono i requisiti irrinunciabili e fissi che qualsiasi progetto nell'area deve tenere in considerazione.

Dal capitolo sullo studio delle rovine è emersa la necessità di tutelare il legame tra il sito termale di Petriolo ed il territorio circostante, ed anche il rapporto simbiotico tra la vegetazione e l'edificio allo stato di rudere. Data l'unicità della rovina, classificata nel capitolo come "patrimonio a rischio" alla stregua dei tracciati viari antichi, degli acquedotti o dei ponti, sono stati analizzati i legami imprescindibili tra il sito ed il paesaggio di cui fa parte. La presenza del fiume, il bosco, la fonte termale, l'antica via di comunicazione tra Siena e Grosseto e la rigogliosa

vegetazione sono i cinque principali elementi che caratterizzano e danno significato al complesso termale di Petriolo. La loro tutela e valorizzazione all'interno di un masterplan, sia a livello territoriale che architettonico, è fondamentale: eliminare uno di questi significherebbe snaturare la rovina. Altro fattore basilare per la comprensione e la definizione di una rovina è l'importanza del rapporto tra le comunità locali ed il rudere. Nel caso di Petriolo gli abitanti dell'area riconoscono nella rovina un elemento identitario e questo aspetto deve essere mantenuto e rafforzato in qualsiasi progetto di restauro e valorizzazione.

I due capitoli seguenti, quello sulla storia del complesso e quello sul cantiere medioevale, sono utili per ricostruire le vicende che hanno plasmato il paesaggio di Bagni di Petriolo. A partire dal capitolo sulla storia del sito termale sono stati ricostruiti i legami che Bagni di Petriolo ha avuto con il territorio circostante. È stato analizzato il sistema della viabilità storica e quello delle terme, studiando anche i fatti e gli eventi che hanno modellato nel tempo il forte legame tra Petriolo e le popolazioni locali. L'analisi ha quindi permesso di riscoprire una trama di relazioni e tracce presente nel paesaggio ed oggi nascosta dalla boscaglia. Lo studio del cantiere medioevale, invece, è servito per conoscere a fondo il rudere, non

attraverso lo studio delle emozioni e delle suggestioni che genera (come è stato fatto nel secondo capitolo), ma con un metodo archeologico e scientifico. Nello studio del rudere sono state analizzate le tecniche costruttive e le tecnologie utilizzate durante la realizzazione delle mura. L'analisi ha delineato meglio anche altri legami con il paesaggio circostante riguardanti in particolar modo l'approvvigionamento dei materiali utili all'edificazione del sistema difensivo. Il risultato ottenuto è un approfondimento ulteriore della storia e delle peculiarità del paesaggio di Petriolo. Le informazioni raccolte sono state fondamentali per la parte di progetto di valorizzazione, per far emergere i vari sistemi paesaggistici storici che caratterizzano l'area.

Per concludere, lo studio territoriale e paesaggistico dell'ambito "ampio" e dell'ambito "ristretto" ha permesso di raccogliere i punti di forza, di debolezza, le potenzialità e le minacce che caratterizzano l'area. La porzione di territorio in analisi è stata definita marginale, rurale e montuosa e si sono riscontrate molteplici problematiche come lo spopolamento, l'invecchiamento della popolazione, la mancanza di servizi, la difficile accessibilità a diverse aree dell'ambito ed infine la mancanza di collegamenti efficienti con le città di Siena e Grosseto. Allo stesso tempo, riprendendo le analisi sto-

riche, si è riscontrata una sovrabbondanza di elementi di pregio, sia ambientali che storico-culturali, caratterizzati però da una carente valorizzazione. Inoltre, lo studio ha fatto emergere la vocazione al turismo ed alla viabilità dolce dell'area, data la presenza quasi esclusiva di agriturismi e dati i numerosi percorsi e sentieri ciclo-pedonali già esistenti. I punti chiave ottenuti, su cui si dovrà lavorare in un qualsiasi progetto nell'area, sono:

- la valorizzazione e la tutela del patrimonio ambientale, culturale e storico (sistema delle terme, sistema dei parchi naturali, sistema delle ferriere e sistema dei borghi medioevali);
- puntare su una tipologia di turismo lento che faccia leva sul patrimonio naturale e sulle attività che città d'arte come Siena e Grosseto non possono offrire (escursionismo, sport e cure termali);
- progettare l'intera operazione di valorizzazione a beneficio innanzi tutto delle comunità locali, per non stravolgere il tessuto sociale ma con lo scopo di rafforzarlo ed invertire trend come lo spopolamento e l'invecchiamento della popolazione.

Riassumendo, la strategia del "Cammino nella storia e nel paesaggio nella Val di Merse e Val di Farma" cerca di mettere insieme tutte le riflessioni ed i requisiti

obbligatorie per gli interventi emersi dalle analisi; ma è solo uno scenario, un esempio di come si potrebbe intervenire nell'area. Come già scritto, si tratta di un progetto ambizioso, una sorta di dichiarazione d'intenti, che avrebbe bisogno di un ulteriore livello di analisi economica e di prefattibilità per essere calato meglio nel contesto reale per cui è stato pensato. I contributi della ricerca, come già scritto, sono la profonda conoscenza del sito ed i requisiti imprescindibili che qualsiasi opera di valorizzazione nell'area deve tenere in conto.

Credits (Tavole)

1. *Interventi mirati sui beni faro*, tavola rielaborata a partire dal documento scaricato dal Geoscopio della regione Toscana, <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/usocoperturasuolo.html> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala, scala di partenza 1:50000);
2. *Definizione dei percorsi*, tavola rielaborata a partire dal documento scaricato dal Geoscopio della regione Toscana, <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/usocoperturasuolo.html> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala, scala di partenza 1:50000);
3. *Aumento dei servizi lungo i percorsi*, tavola rielaborata a partire dal documento scaricato dal Geoscopio della regione Toscana, <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/usocoperturasuolo.html> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala, scala di partenza 1:50000);
4. *Collegamenti con i principali centri nell'area*, tavola rielaborata a partire dal documento scaricato dal Geoscopio della regione Toscana, <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/usocoperturasuolo.html> (ultimo accesso il 05/11/20), (disegno fuori scala, scala di partenza 1:50000);

Ringraziamenti

Sono giunto in vetta anche a quest'altra montagna, forse la più faticosa scalata fino ad ora. Il cammino intrapreso cinque anni fa è stato senza dubbio lungo, faticoso e non privo di rinunce e sacrifici ma nel momento in cui scrivo questi ringraziamenti, ripensando ad ogni passo fatto, mi rendo conto di quanto ricco e gratificante sia stato, ed ora che sono in vetta è proprio la fatica fatta a rendere il percorso ancora più degno di nota. In una scalata, a maggior ragione se complessa e lunga, è quasi impossibile raggiungere la vetta da soli è necessario essere in cordata, ossia legare il proprio imbrago a quello di altri scalatori in grado di aiutarti e di indirizzarti nel momento del bisogno. In quest'ultima parte della mia tesi vorrei ringraziare i compagni di cordata che in momenti differenti mi hanno aiutato a raggiungere questo obiettivo.

Vorrei iniziare da tutti i miei familiari ed in particolare dai miei genitori, Claudia e Dario, mia sorella Alessia ed i nonni, ringraziandoli per il supporto datomi in questi anni ma soprattutto per la costante presenza anche in momenti non sempre rosei e per il vivo interesse che hanno nutrito per il mio percorso. Altri ringraziamenti vanno a tutti gli amici che durante il mio percorso accademico

mi hanno aiutato anche solo attraverso qualche risata; un grazie ai miei colleghi nei gruppi di atelier, ai miei ex coinquilini di via Villarbasse, ai miei compagni di D&D ed un grazie speciale a Lorenzo Murru per le numerose ore di chiacchiere al telefono, uno a Cristian Dallere per le ore su Skype a lavoro al progetto dell'Alta Scuola Politecnica ed un altro a Tommaso Francucci per l'aiuto datomi durante la stesura della tesi e durante il periodo di tirocinio a Firenze. Un grazie importante va anche a Matteo Cavallo con cui, in questi cinque anni, ho potuto raggiungere letteralmente alte vette.

Vorrei ringraziare anche i miei quattro relatori che mi hanno indirizzato nella ricerca e nel lavoro in questi ultimi mesi: grazie a Lionella Scazzosi per l'aiuto datomi nell'analisi paesaggistico territoriale; grazie ad Andrea Arighetti ed a Riccardo Rudiero per l'aiuto nella parte di analisi di cantiere ed analisi storica; infine un grazie speciale va al professor Emanuele Romeo non solo per l'aiuto in quest'ultimo lavoro ma anche perchè nel secondo anno di triennale mi ha fatto appassionare al tema del restauro architettonico influenzando di molto le mie scelte tanto da iscrivermi alla magistrale in "Restauro e Valorizzazione del Patrimonio Culturale".

Per concludere, un ringraziamento particolarmente sentito alla mia fidanzata

Noemi De Vito che per l'intero percorso mi ha aiutato e supportato alleggerendo alcuni periodi che se no sarebbero stati molto più difficili portando su di sé parte delle mie preoccupazioni e delle mie paure.

Grazie a tutti voi per essermi stati vicino e per aver reso meno faticoso il cammino che oggi concludo.