IL RUOLO DEGLI OPPIDA E LA DIFESA DEL TERRITORIO IN ETRURIA: CASI DI STUDIO E PROSPETTIVE DI RICERCA

a cura di Franco Cambi

ARISTONOTHOS

Scritti per il Mediterraneo antico

Vol. 5 (2012)



Il ruolo degli oppida e la difesa del territorio in Etruria: casi di studio e prospettive di ricerca a cura di Franco Cambi
Copyright © 2012 Tangram Edizioni Scientifiche
Gruppo Editoriale Tangram Srl – Via Verdi, 9/A – 38122 Trento
www.edizioni-tangram.it – info@edizioni-tangram.it

Prima edizione: giugno 2012, *Printed in Italy* ISBN 978-88-6458-044-9

Collana ARISTONOTHOS - Scritti per il Mediterraneo antico - NIC 05

Direzione

Federica Cordano, Giovanna Bagnasco Gianni

Comitato scientifico

Carmine Ampolo, Pietrina Anello, Gilda Bartoloni, Maria Bonghi Jovino, Giovanni Colonna, Tim Cornell, Michel Gras, Pier Giovanni Guzzo, Jean-Luc Lamboley, Mario Lombardo, Nota Kourou, Annette Rathje, Henry Tréziny

La redazione di questo volume è di Enrico Giovanelli

Le ricerche effettuate per la preparazione del volume sono state sostenute con i fondi del PRIN 2008

In copertina: Il mare e il nome di Aristonothos.

Le "o" sono scritte come i cerchi puntati che compaiono sul cratere.

Progetto grafico di copertina:

Sommario

Introduzione	9
Franco Cambi	
D. nort	
PARTE I:	
Sezione tarquiniese	
Introduzione alla sezione tarquiniese Giovanna Bagnasco Gianni	19
La "fortificazione" prima degli "oppida". Posizioni territoriali strategiche e controllo del territorio tra fase protostorica e periodo orientalizzante Lucio G. Perego	23
Le fortificazioni di confine: l'organizzazione del territorio tarquiniese al tempo della conquista romana <i>Luca Pulcinelli</i>	69
L'organizzazione del territorio di Cerveteri e dei Monti della Tolfa a confronto con l'agro tarquiniese (prima età del Ferro-età alto arcaica) Orlando Cerasuolo	121
Insediamenti fortificati di età medievale in un territorio di confine: l'area dei Monti della Tolfa e la valle del Mignone Fabrizio Vallelonga	173
I castelli lungo la valle del Marta <i>Giulia Maggiore</i>	223
Dalla conoscenza alla conservazione: il territorio della <i>Civita</i> di Tarquinia <i>Susanna Bortolotto, Piero Favino, Andrea Garzulino, Raffaella Simonelli</i>	251
Parte II:	
Sezione etrusco-settentrionale	
Confini e fortezze d'altura del territorio di Populonia: indagini preliminari <i>Giorgia Di Paola, Paola Piani</i>	261
Il castellum di Poggio Civitella (Montalcino, Siena) Luca Cappuccini	299
Il sito di Monte Giovi nell' <i>ager Faesulanus</i> Luca Cappuccini	323
Considerazioni sul Poggio di Moscona (Roselle) Luigi Donati	331
Le fortezze d'altura dell'isola d'Elba: lo stato della questione Alessandro Corretti	347

Confini e fortezze d'altura del territorio di Populonia: indagini preliminari

Giorgia Di Paola, Paola Piani*

Luoghi di confine

Nell'ambito del "Progetto Populonia", si collocano gli studi, oggetto di due tesi di laurea specialistica in archeologia, sui confini e sulle fortezze d'altura presenti sulla parte continentale del territorio facente capo alla città stessa¹.

Base di partenza del progetto di ricerca, che ha sin qui utilizzato come riferimento la letteratura edita, è stata dapprima l'individuazione e la ricostruzione dei limiti originari del territorio di Populonia, e quindi il censimento e la mappatura vera e propria degli insediamenti fortificati appartenenti alle diverse epoche, con particolare attenzione alle fortezze di epoca ellenistica.

Per quanto attiene alla prima parte del progetto, prima delle verifiche dirette sul terreno, sono state rilevanti sia l'analisi della cartografia storica sia le ricerche precedentemente svolte, entrambe particolarmente utili per cercare di ricostruire i profondi mutamenti dell'aspetto geomorfologico della zona che fu interessata dalla presenza di aree paludose e lagunari², oggi scomparse, e la cui linea di costa ha subito modifiche sostanziali.

Una volta raccolti tutti i dati, è stata svolta la verifica sul campo mediante ricognizione archeologica, per l'individuazione sia dei limiti territoriali sia dei vari luoghi fortificati esistenti. In questa fase, l'équipe di lavoro si è avvalsa

^{*} Università degli Studi di Siena.

¹Le isole, non sono state oggetto di ricerche sul campo in merito ai progetti sui confini e le fortezze d'altura in quanto prese in esame da studi precedenti. MAGGIANI-PANCRAZZI 1979; MAGGIANI 1981, pp. 173-181; ROSOLANI-FERRARI 2001; CAMBI 2004; CORRETTI, in questo volume.

²Isola 2006, pp. 469-478.

dell'uso di strumentazioni GPS³, per effettuare il posizionamento satellitare di precisione delle evidenze archeologiche rinvenute.

L'acquisizione e l'elaborazione di tali dati ha permesso di costituire l'ossatura di un sistema complessivo di visualizzazione e di analisi del contesto geografico prescelto, a cui ha fatto seguito l'informatizzazione delle diverse schede relative ai dati raccolti, in modo da creare un archivio elettronico di facile gestione che è servito come punto di partenza per un più vasto sistema geografico informativo (GIS), attraverso il quale è stato possibile mettere in relazione tra loro i diversi elementi raccolti.

Al di là dei progetti specifici, la creazione del GIS è stata fondamentale per tracciare e mantenere costantemente aggiornate le diverse informazioni relative al territorio.

Prima di intraprendere una trattazione su temi specifici, è comunque necessario tratteggiare un quadro indicativo della geomorfologia del territorio di Populonia che si estende indicativamente fra il Fiume Cecina a nord e il Fosso Alma a sud, passando per le Colline Metallifere (quota massima: Cornate di Gerfalco, 1060 m s.l.m.) a est, e che risulta essere caratterizzato da una grande varietà di contesti ambientali.

Questi ultimi, che spaziano dalle pianure limitrofe ai principali corsi d'acqua (Cecina, Cornia, Pecora, Alma), ai poggi dell'entroterra, al paesaggio costiero, costituiscono oggi, come nel passato, fattori imprescindibili sia per le dinamiche insediative vere e proprie che per lo studio delle stesse (Fig. 1).

L'ambito geografico è stato uno dei punti di partenza per il progetto di ricerca finalizzato al ricontrollo dei confini del territorio di Populonia, già ipotizzati in precedenti lavori condotti dall'Università degli Studi di Siena (Prof. Franco Cambi)⁴ e successivamente ripresi dalla Dott. ssa Monica Bacci⁵. Tali ricerche, effettuate sulle fonti antiche esistenti e sulla toponomastica del territorio, tracciavano una linea a confine con il territorio di Volterra a nord e di Roselle a sud, partendo dal presupposto secondo il quale gli antichi confini romani di Populonia potrebbero essere stati ripresi, durante il Medioevo, dalla giurisdizione della Diocesi di Massa e Populonia, venutasi a formare nell'XI secolo (Fig. 2)⁶.

³ Mascione 2006.

⁴Cambi 2002, pp. 9-27.

⁵BACCI 2006, pp. 445-450.

⁶Fiumi 1968, pp. 23-60.

Dati geomorfologici, studi pregressi⁷, toponomastica, fonti antiche e moderne (dove esistenti), hanno costituito lo scheletro del progetto di ricerca che ha portato alla successiva verifica sul campo, delle varie ipotesi venutesi a costituire in laboratorio.

Dal momento che lo studio delle fonti storico-letterarie non ha fornito elementi sufficientemente chiari in merito all'estensione del territorio in antico, l'attenzione è stata rivolta alle forme toponomastiche attuali che in alcuni casi sembrano rivelare etimologie più antiche inerenti all'ambito confinario.

Insieme a questa categoria è stato ritenuto utile prendere in considerazione anche altre classi di toponimi⁸ pertinenti all'oggetto della ricerca quali:

- idronimi;
- teocorici;
- toponimi relativi a insediamenti fortificati.

A una prima osservazione, è saltata subito all'occhio la distribuzione particolarmente uniforme dei suddetti elementi, tale da andare a configurare non tanto una linea netta di demarcazione tra i diversi territori quanto, piuttosto, un'area "cuscinetto" ai cui margini le *poleis* posizionano le loro strutture di controllo, e all'interno della quale viene a crearsi una vera e propria "terra di nessuno".

È stato, inoltre, possibile ascrivere le varie tipologie di toponimi a due orizzonti cronologici, quello classico e quello medievale, meglio illustrati nella tabella riportata di seguito:

TERMINI DI FRONTIERA	TEOCORICI	INSEDIAMENTI FORTIFICATI	IDRONIMI	PERIODO
Sasso Pisano				Classico
Sassa				Classico
I Tre Termini				Classico/ Medievale

⁷ Cardarelli 1963, pp. 503-531; Fiumi 1968, pp. 46 ss.; Chellini 1997, pp. 379-392. ⁸ Per uno studio sulla toponomastica cfr. Uggeri 2000, pp. 119-34; Cambi 2003, pp. 38-46.

TERMINI DI FRONTIERA	TEOCORICI	INSEDIAMENTI FORTIFICATI	IDRONIMI	PERIODO
Poggio Terminalto				Classico/ Medievale
			Fosso Del Termine	Classico/ Medievale
C. Dogana				Medievale
Le Doganelle				Medievale
Valle Del Confine				Medievale
	Romitorio			Medievale
	Badia Vecchia			Medievale
	Poggio Della Chiesa			Medievale
		Castiglione		Medievale
		Poggio Castiglione		Medievale
		P. La Fortezza		Medievale

In merito al lavoro svolto sul campo, non è stato possibile effettuare la verifica dell'intera fascia confinaria ma è stata indagata solo la parte nord e quella nord/est da La California (LI) fino a Sasso Pisano (PI) (Fig. 3).

L'iniziale strategia operativa è stata quella di andare a ricognire in maniera mirata i toponimi individuati nella fase preliminare della ricerca e, fin dalle prime mosse, sono stati documentati in prossimità dei luoghi indagati, tratti di viabilità più antica rispetto a quella moderna e costituita da strade lastricate (silice stratae) più o meno ampie, delle quali non è però possibile precisare la cronologia (Figg. 4-5).

Dall'analisi di questi rinvenimenti, è maturata l'idea di tentare un collegamento "fisico" tra tutti i vari toponimi mediante i percorsi emersi che probabilmente ricalcano più antichi tracciati viari, oggi quasi del tutto perduti, e che in alcuni casi non compaiono nemmeno nella cartografia attuale. Il modus operandi si è rivelato vincente tanto che i luoghi più significativi quali: Bibbona (LI), Casale Marittimo (LI), Campo di Sasso (LI), Campo Sassino (LI), Passo il Terminino (LI), Sassa (PI), Bosco di Malentrata (PI), Serrazzano (PI) e Sasso Pisano (PI) sono risultati essere effettivamente raggiungibili, oltre che dalla viabilità attuale, anche da più antichi percorsi lastricati che li collegano effettivamente fra loro, e che si presume proseguissero verso sud, attraverso le Colline Metallifere, per delineare le aree di competenza tra Populonia e Roselle, e in direzione nord/ovest, verso la costa, andandosi a raccordare probabilmente con la via Aurelia Vetus. Purtroppo, a causa della forte antropizzazione e dello scarso grado di visibilità dovuto a contesti boschivi, riscontrati in prossimità dei suddetti toponimi parlanti, non è stato possibile accertare la presenza di evidenti e ulteriori realtà archeologiche rispetto a quelle già individuate in passato, che palesassero così frequentazioni più antiche9.

Per quanto riguarda la porzione meridionale del confine emerge chiaramente l'aspetto fortemente "militarizzato" di questa porzione di territorio, compresa tra il monte Sassoforte e il mare, che differisce in maniera evidente dal settore nord per il quale, invece, non si sono ancora trovate attestazioni specifiche.

Alla luce degli studi effettuati sulle realtà dei *castella* fino a ora rintracciati (Donoratico (LI), Monte Pitti (LI), Poggio Montioni Vecchio (GR), Poggio Castiglione (GR), Scarlino (GR), Castel di Pietra (GR), Montemassi (GR) sembrerebbe emergere un sistema organizzato di insediamenti fortificati che singolarmente o a gruppi di due, dovevano esercitare il loro controllo su una determinata aerea o sulle risorse minerarie, agricole, costiere e lagunari (Fig. 6)¹⁰.

I risultati dello studio effettuato per il progetto sui confini del territorio di Populonia hanno permesso, in conclusione, di modificare l'idea che fino a questo momento è stata alla base delle teorie sui confini, permettendo di attribuire a questi una "morfologia" più complessa rispetto a quella della semplice linea di frontiera. La realtà confinaria sembrerebbe essere, infatti, caratterizzata da vere e proprie fasce di rispetto poste a contorno dei territori delle città, difese e protette tramite la realizzazione di differenti tipologie di siti di frontiera quali luoghi di culto e insediamenti fortificati, scelti e localizzati in

⁹BACCI 2006, pp. 445-450.

¹⁰ Di Paola 2009-2010, pp. 73-77.

base alle specifiche realtà insediative e ambientali delle diverse zone poste al confine.

Proprio a queste due categorie di siti potrebbero essere ricondotti il confine nord e quello sud del territorio di Populonia che, sulla base delle informazioni ottenute dalle indagini svolte fino a questo momento, sembrerebbero afferire a due ambiti differenti; il primo a quello sacrale mentre il secondo a quello militare.

Per una migliore e più approfondita comprensione dell'apparato confinario sarebbe, quindi, auspicabile per tutta la fascia confinaria, un incremento delle ricerche storico-archeologiche in tale ambito. A questo proposito, particolarmente utili, potrebbero risultare ricerche topografiche sistematiche effettuate sui territori posti a cavallo degli ipotetici confini i cui risultati fornirebbero ulteriori elementi nell'attribuzione e nel riconoscimento di tali realtà. Insieme con la tipologia dell'indagine sistematica si propone anche l'incremento delle ricerche specifiche (mirate), ad esempio sulle realtà fortificate e i luoghi di culto di epoca medievale, che aiuterebbero, senza dubbio, anche nella comprensione delle realtà confinarie.

P. P.

Le fortezze d'altura

Il progetto di studio sulle fortezze d'altura nasce dalla duplice esigenza di fornire una visione d'insieme delle fortificazioni di età ellenistica del territorio di Populonia¹¹, e un'analisi particolareggiata e specifica delle stesse.

Nel corso degli anni, studi bibliografici e dati archeologici¹² hanno gettato luce sulle caratteristiche strutturali (edificio unico articolato al suo interno in modo più o meno complesso) e funzionali (controllo e assistenza

¹¹ Per le fortezze d'altura in generale cfr. Giovannini 1985, pp. 283-306; Cambi 2004, pp. 72-77; Maggiani 2008, pp. 360-365. Per le fortezze d'altura dell'Isola d'Elba cfr. Maggiani-Pancrazzi 1979; Maggiani 1981, pp. 173-181; Pancrazzi 2001, pp. 231-234.

¹² Per Scarlino cfr. Francovich-Gelichi 1979, pp. 92-98; Giovannini 1985, pp. 283-301; per Poggio Castiglione cfr. Levi 1933, pp. 121-135; Cucini 1985, pp. 223-224; per Donoratico cfr. Bianchi 2004, pp. 19-28; per Castel di Pietra cfr. Citter 2009.

alla navigazione, controllo e difesa delle attività di estrazione mineraria e lavorazione metallurgica, controllo dei confini territoriali) di questi complessi, e in parte, anche, sul «sistema» che questi insediamenti venivano a costituire¹³.

Allo stato attuale delle conoscenze, le fortezze d'altura del comprensorio di Populonia sono: Donoratico¹⁴, Monte Pitti¹⁵, i piccoli insediamenti fortificati del Campigliese¹⁶, Montemassi¹⁷, Scarlino¹⁸, Castel di Pietra¹⁹ e Poggio Castiglione²⁰. Per questi ultimi quattro insediamenti, la pertinenza o meno al territorio della *polis* etrusca è al centro di un dibattito che ha come protagoniste Populonia, Vetulonia e Roselle, in relazione alle ipotesi ricostruttive degli antichi confini territoriali delle medesime città. In via di rapido accenno, due sono le posizioni che si fronteggiano: la prima propone un allargamento del territorio di Populonia e Roselle in età classica a spese di Vetulonia (con conseguente appartenenza di Scarlino, Castel di Pietra, Montemassi e Poggio Castiglione alla *chora* populoniese)²¹;

¹³ Maggiani 2008, pp. 360-365.

 $^{^{14}}$ Bianchi, Francovich 2000 pp. 263-4; Bianchi, Francovich 2001 pp. 405-6; Bianchi 2004; Gallone, Mogetta, Sepio 2008 pp. 81-95.

 ¹⁵ FALCHI 1895 pp. 334-335; MINTO 1943, pp. 351 nr. 12; FEDELI 1983, pag. 414 n. 326a; MENICHETTI 1992, pag. 285 n. 76.1; CASINI, Tesi di Laurea, 1991-1992, pp. 307-308, 429-430; FARINELLI, Tesi di Dottorato, 2001-2002, siti nr. 9318-9319.
 ¹⁶ I piccoli insediamenti fortificati sulle sommità de I Manienti, Monte Rombolo e la Scala Santa, fioriti già in epoca arcaica e insediati almeno fino a età ellenistica, a diretto contatto con le miniere del Campigliese, non sono stati analizzati nelle loro caratteristiche tipologiche e strutturali in quanto la loro evidenza archeologica attuale è molto labile e in cattivo stato di conservazione. Questi insediamenti sembrerebbero rientrate nell'orbita di controllo di Monte Pitti, vd paragrafo 3.1 del capitolo 3. La bibliografia di riferimento per queste fortezze è: CASINI 1993 p. 306; BRUNI 2001 pp. 11-34; ZIFFERERO 2002 pp. 197-200.

¹⁷ Bruttini, Dallai, Grassi, Marasco, Luna 2002, pp. 189-207; Bruttini, Tesi di laurea 2006-2007.

¹⁸ Francovich-Gelichi 1979, pp. 92-98; Francovich 1980 pp. 19-20; Francovich 1982 p. 4; Francovich 1983 pp. 45-50; Parenti 1984 pp. 149-187; Barberini 1985 p. 4; Francovich 1985; Francovich, Boldini 1994; Marasco Tesi di Laurea, 2002-2003.

¹⁹ Citter 1997 pp. 335-6; Citter 2002 pp. 115-68; Magazzini 2005 pag. 241; Chirico 2007 pp. 199-200; Citter 2009.

 $^{^{20}}$ Levi 1933, pp. 121-135; Cucini 1985, pp. 223-224; Paribeni Rovai 1993, pag. 50.

²¹ Cambi 2002, pp. 9-27.

la seconda, invece, in virtù della rifioritura della città di Vetulonia a partire dalla prima metà del III secolo a.C., vuole interpretare gli insediamenti sopra citati come piazzeforti a difesa del confine vetuloniese *versus* Populonia²².

Al di là di questa controversia e alla luce dei dati emersi dall'evidenza archeologica, le caratteristiche principali che questi insediamenti fortificati sembrano condividere, sono:

- sorgere su alture non molto elevate e in posizione strategica rispetto al controllo di itinerari, risorse agricole o del sottosuolo, punti di approdo, valichi o altro;
- presentarsi come un edificio unico, in molti casi articolato all'interno in modo più o meno complesso;
- possedere un'estensione limitata, con una superficie di circa un ettaro, ma nella maggior parte dei casi anche di molto inferiore a questa misura;
- disporre di una cinta di fortificazione ad andamento rettangolare, in genere del tipo I 3 della classificazione Giovannini 1985²³.

Nella fase di impostazione della ricerca sul campo, si è ritenuto opportuno operare una selezione all'interno delle fortezze d'altura già note, concentrando le indagini sui siti di Monte Pitti e Poggio Castiglione al fine di verificare, chiarire e accrescere le notizie contenute nella documentazione preesistente. Poiché le menzioni su queste realtà archeologiche ricavabili dalle fonti antiche si riferiscono ad altri territori²⁴ ma non a quello di Populonia, per poter intraprendere questo tipo di studio è stato necessario impostare la ricerca a partire dal periodo medievale, per poi procedere a ritroso nel tempo nel tentativo di trovare, come per altri casi²⁵, tracce di frequentazioni precedenti.

²² Maggiani 2008, p. 364; di questo avviso anche Cucini 1985, p. 286 e Bernardini 2009, p. 98. Nell'ambito dello stesso progetto nel quale si inserisce l'elaborato di tesi in questione, è stato intrapresa anche una ricognizione territoriale mirata a indagare i confini della città di Populonia, i cui dati sono attualmente in corso di elaborazione da parte della dott. ssa Paola Piani. Purtroppo, non è stato possibile effettuare la verifica dell'intera fascia confinaria, ma è stata indagata solo la parte nord e quella nord/est (da La California a Sasso Pisano), pertanto, per la fascia meridionale del territorio di Populonia non possono essere portati nuovi dati volti a dirimere la questione di cui sopra.

²³ GIOVANNINI 1985, pp. 288-289.

²⁴ Liv. 6, 4, 9; Liv. 9, 41, 6; Liv. 10, 12, 7-8; Liv. 10, 46, 10-12; Diod. 20, 35, 5; cic., *Caec.* VII 20-21.

²⁵ Vd. n. 8.

I punti di partenza dello studio sono stati i lavori svolti da Alessandra Casini²⁶ e da Roberto Farinelli²⁷ negli anni '90-2000.

La tesi di Alessandra Casini, che analizza le fasi di sfruttamento delle miniere del Campigliese dal periodo etrusco fino al '900, ha restituito anche informazioni e dati in merito alla presenza di alcune fortificazioni presenti sul territorio di Populonia, grazie a indagini di tipo topografico.

Il progetto di dottorato di ricerca del Dott. Farinelli ha riguardato, invece, il censimento di tutti gli insediamenti, fortificati e non, presenti sul territorio della Toscana meridionale nei secoli VII-XIV, passando in rassegna tutte le varie tipologie di fonti (storiche, archivistiche, archeologiche, fotografiche). In questo studio si possono distinguere due "categorie" di siti, quelli la cui presenza è materialmente accertata sul territorio e quelli di cui si ipotizza l'esistenza solo mediante ricerche d'archivio o analisi delle anomalie visibili da fotografia aerea. Proprio su questi ultimi si è concentrato gran parte del lavoro di verifica sul campo che, alla fine, ha arricchito con riscontri pratici le teorie di Farinelli.

Si forniscono di seguito i dati della campagna di ricognizione svolta nei mesi di Settembre/Ottobre 2010 messi a confronto con quelli della bibliografia di riferimento:

Monte Pitti (Li) (Fig. 7)

Settembre/Ottobre 2010: Sulla sommità del colle, a una quota di ca. 190 m, sono stati rinvenuti, in diversi punti, alcuni tratti di murature poste in opera a secco costituite da pietre di diverse pezzature che risultano appena sbozzate. Il primo tratto, localizzato a ovest della cima, risulta, a oggi, visibile per una lunghezza di 30 m e si caratterizza per una posa in opera poco regolare e una larghezza di 3,20 m. Perpendicolarmente alla struttura, si rinvengono anche altre tre opere murarie, ormai in stato di crollo, distanti tra loro dai 5 ai 7 metri. Il secondo tratto, localizzato a sud-ovest della sommità, è da mettere in relazione con il precedente e risulta anch'esso costituito da pietre di diverse dimensioni, con posa in opera a secco irregolare, ma in questo caso si distinguono alcuni esemplari decisamente più grandi e ben lavorati. Sulla cresta di questo sono stati rinvenuti alcuni frammenti di laterizi dall'impasto

²⁶Casini, Tesi di Laurea, 1991-1992.

²⁷ Farinelli, Tesi di Dottorato, 2001-2002; Farinelli 2007.

molto grossolano, ricco di inclusi. e frammenti di pareti di dolia: il materiale è chiaramente ascrivibile all'interno della produzione ceramica di epoca etrusco-ellenistica. Il tratto di muro sopra menzionato nella parte più a sudest sembrerebbe girare e proseguire per un breve tratto in direzione nord-est, andando così a formare un angolo in prossimità del quale si notano interventi di rimaneggiamento successivi. Inoltre, parallelamente al breve tratto citato, distante 3,60 m da questo, si rinviene parte di un muretto a secco di dimensioni minori (largo 0,60 m) che fiancheggia l'attuale sentiero fino alla sommità e che è stato interpretato come spalletta di una viabilità. L'ultima struttura muraria rinvenuta si localizza a est della cima. Di questa è visibile solo la rasatura e non gli alzati, come nei casi precedenti, ma è comunque leggibile una diversità nella posa in opera utilizzata, che si caratterizza per la presenza di due cortine esterne costituite da pietre di grandi dimensioni sbozzate e disposte per taglio, il cui spazio interno è riempito da terra e pietrame di dimensioni minori, per uno spessore totale di 2,80 m... Il tratto rilevabile, lungo 30 m, ha restituito anche l'evidenza di una probabile apertura larga 0,60 m, in corrispondenza della quale si è notata la presenza di un sentiero che scende sul fianco nord-est della collina.

Riferendoci al poggio a est di Monte Pitti, va specificato che il toponimo Poggio Castelluccio, indicato nella bibliografia di riferimento, risulta essere assente dalla cartografia già dal 1821 (Catasto Leopoldino), fatto, questo, che ne ha reso complessa l'identificazione nel corso delle indagini sul campo.

I ritrovamenti avvenuti lungo il pendio sud-ovest e sulla sommità del poggio consistono in alcune concentrazioni di frammenti fittili, misti a scorie di lavorazione, fra cui si registra la presenza di materiale datante come ceramica a vernice nera e un collo di anfora greco-italica, che porta ad attribuire al sito una frequentazione tra III e I sec. a.C. Sulla sommità della collina è stato inoltre rinvenuto un lacerto di muratura posta in opera a secco, in pessimo stato di conservazione...

Falchi 1895²⁸: "Le mura occupano la cima di un poggetto detto il Castelluccio, a est della più alta punta del Monte Pitti, chiamata Castello, di cui si conservano pochi avanzi medievali. Sono formate di grandi pietre a base quadrangolare una sull'altra senza cemento; ma non occupano uno spazio

²⁸ FALCHI 1895 pp. 334-335. Falchi precisa anche che «il sepolcreto, stando a ciò che finora si è scoperto, si estende a sud-est di Monte Pitti, e occupa due poggetti sottostanti al castello»

maggiore di m. 240, sicché non sono resti di cinta di una città ma di un castelliere o di un pago etrusco, forse appartenuto a una sola famiglia, come per altre osservazioni, di cui sarà tenuto conto, è dato congetturare".

Minto 1943²⁹: "Poggio del Castellaccio: resti di una piccola cinta (m. 240) con mura a grandi blocchi rettangolari".

Casini 1991-1992³⁰: "Poggio Castelluccio, Monte Pitti, quota 105 m s.l.m.: circuito murario con un'apparecchiatura a grandi conci sbozzati che cinge tutta la sommità. A secco. Dalla ripulitura del crollo alcuni frammenti di vernice nera e laterizi.

Datazione: III-II sec. a.C.

Monte Pitti, quota 95 m s.l.m.: terrazzamento subito sotto la sommità; in relazione a uno scasso profondo almeno 1,10 m, sono venuti alla luce frammenti di ceramica.

Interpretazione: casa 1, annesso del circuito murario di Poggio Castelluccio.

Datazione: III-II sec. a.C.

Monte Pitti, quota 196 m s.l.m.: circuito murario conservato in parte costituito da conci di calcare appena sbozzati e posti in opera a secco. Simili ai resti di Poggio Castelluccio. Presenza di qualche frammento di laterizio.

Datazione: III-II sec. a.C.".

Farinelli 2001-2002³¹: "L'analisi dell'evidenza materiale conduce a ritenere probabile l'identificazione del *castrum* di Monte Piti – Monte Pinti attestato in fonti di secolo X e XI con le strutture presenti sulla sommità del rilievo denominato localmente Poggio Castelluccio, presso Monte Pitti. Tuttavia, rimane aperta la possibilità che essi siano da riferire a un sito vicino ove è stata individuata un'anomalia attraverso l'analisi delle foto aeree [...]. Sulla sommità del rilievo dalla forma oblunga con orientamento sud-est/nord-ovest, si individua un circuito murario affiorante con un'apparecchiatura a secco a grandi conci che circonda l'intero pianoro. Dalla ripulitura del crollo si rinvengono alcuni frammenti di vernice nera e laterizi".

Botarelli 2004 UT 984, Monte Pitti, quota 196 m s.l.m.: presso la sommità e il pendio sud, nella porzione più elevata, sono stati individuati degli allineamenti di pietre non lavorate e scarsi frammenti di ceramica acroma che presenta il tipico impasto di età ellenistica o repubblicana.

²⁹ Minto 1943, pp. 351 nr. 12.

³⁰ Casini, Tesi di Laurea,1991-1992, pp. 307-308, 429-430.

³¹ Farinelli, Tesi di Dottorato, 2001-2002, siti nr. 9318-9319.

Sulla base dei dati raccolti in fase di ricognizione (materiale fittile, ipotesi ricostruttive che portano a dei confronti con realtà esistenti e già studiate³²), in merito al poggio di Monte Pitti si ipotizza l'identificazione dei tratti di murature documentati con le strutture del circuito murario pertinente all'insediamento fortificato già individuato dalla Casini negli anni '90 e per il quale viene proposta una datazione al III-II sec. a. C... Come già proposto in precedenti contributi³³, sembra plausibile ritenere che l'insediamento fortificato di Monte Pitti fosse deputato al controllo dell'area mineraria del Campigliese "[...] cui sembra far corona un grappolo di fortezze minori recentemente individuate in relazione diretta con i bacini minerari [...]"³⁴. Le evidenze individuate sulla collina a est di Monte Pitti, invece, potrebbero essere interpretate come riferibili a un insediamento che, per la presenza di indicatori specifici (scorie), verrebbe a qualificarsi come un sito produttivo, la cui cronologia si colloca tra l'epoca ellenistica e l'età tardo repubblicana.

Poggio Castiglione (GR) (Fig. 8)

Settembre/Ottobre 2010 Sulla sommità del colle, alla quota di circa 110 m s.l.m., sono state rintracciate solo alcune delle strutture riferibili all'abitato ellenistico, messe in luce in occasione delle precedenti indagini effettuate sul sito. È doveroso sottolineare, in questa sede, il pessimo stato di conservazione in cui versano le evidenze archeologiche in questione, condizione che, sebbene fosse stata già denunciata da Doro Levi negli anni Trenta del Novecento, l'incuria umana non ha fatto altro che peggiorare. L'aver fatto i conti con questa dura constatazione, unita alla limitatissima visibilità dovuta alla fitta vegetazione che ricopre l'area, non ha permesso di rintracciare sul terreno i resti del poderoso muro di fortificazione che doveva cingere l'insediamento, nonostante siano stati indagati i versanti S-O e N-O della collina. Pertanto,

³² Le ipotesi ricostruttive sono state rese possibili dalla moderna tecnologia grazie al preciso posizionamento sulla cartografia di riferimento delle evidenze rinvenute mediante strumentazione GPS. Basandosi su tale ricostruzione si riscontra che l'area racchiusa all'interno del circuito murario misura circa un ettaro di terra, dato che andrebbe a coincidere con quello calcolato per l'insediamento fortificato di epoca ellenistica di Donoratico (LI). vd. BIANCHI 2004, pp. 19-28.

 ³³Casini 1993, pp. 303-306; zifferero 2002, pp. 179-200; pistolesi 2004, pp. 19-28.
 ³⁴Maggiani 2008, p. 361.

il contributo sicuramente più rilevante fornito dalle indagini condotte nei mesi precedenti, consiste nell'aver adoperato la strumentazione GPS per effettuare i rilievi delle strutture individuate sul terreno e per ottenere un posizionamento satellitare di precisione delle stesse. I rilievi suddetti, inseriti ed elaborati all'interno della piattaforma GIS appositamente creata, sono stati confrontati, per esempio, con la pianta di scavo prodotta dalla SBAT in seguito agli interventi svolti negli anni Ottanta³⁵, pianta che è stata acquisita mediante scansione e georeferenziata. Questa semplice operazione ha prodotto la sovrapposizione delle due tipologie di informazioni (la pianta della SBAT e i rilievi realizzati mediante GPS) ed ha permesso di notare qualche divergenza negli allineamenti di alcune strutture, ma soprattutto di visualizzare in maniera immediata la reale localizzazione sul terreno degli interventi intrapresi dalla Soprintendenza. Molti di questi, infatti, non sono più rintracciabili a meno che non si ricorra a un'opera di pulizia e disboscamento di una certa entità. Le strutture che sono state rilevate in campagna appartengono al complesso localizzato al centro dell'area e utilizzato per l'approvvigionamento dell'acqua. Si tratta di parte di quella struttura "poligonale" con doppia cavità centrale individuata già nel 1930, e poi indagata nuovamente negli anni Ottanta, e del pozzo con struttura interna foderata da ciottoli e pietrame, messi in opera in filari regolari. A N-O del complesso sopra descritto sono stati individuati allineamenti di muri, probabilmente pertinenti a una serie di ambienti, che però non sono stati rilevati tramite GPS in quanto di difficile lettura e comprensione. Il materiale rinvenuto durante la ricognizione conferma sia l'impianto originario dell'insediamento alla fine del IV-inizi del III secolo a.C., (frammenti di orli di dolia, laterizi con il tipico impasto etrusco), sia la sua fine tra il III-II secolo a.C. (frammento di orlo di un'olletta ellenistica) sia la successiva frequentazione di epoca romano-imperiale (frammento di un fondo pertinente a un piatto di sigillata italica), allineandosi, pertanto, alle precedenti interpretazioni sul sito.

Levi 1933³⁶ I saggi di scavo condotti da Levi nei mesi di novembre-dicembre 1931, hanno permesso di identificare i ruderi localizzati sulla sommità di Poggio Castiglione come pertinenti a un insediamento fortificato che «non ha palesato in nessuna maniera un carattere monumentale o sacrale, ma al con-

³⁵ Paribeni Rovai 1993, p. 50

³⁶Levi 1933, pp. 122-132.

trario piuttosto quello di un ricco predio rurale³⁷». L'abitato era circondato da un grosso muro di fortificazione, del quale, però, Levi rinvenne solo alcuni tratti ridotti all'ultimo filare del basamento. Il muro delimitava un'area rettangolare molto vasta (100 X 60 m circa), era costituito da blocchi piuttosto irregolari di alberese, rafforzati agli angoli da conci di travertino e raggiungeva lo spessore di circa un metro. Un altro muro di cinta di dimensioni più grosse (spesso circa 1,70 m), sempre in blocchi di alberese, racchiudeva gli edifici dell'insediamento, ma di questo Levi ne mise a nudo solo «la macerie in diversi punti^{38»}. All'interno del suddetto recinto Levi rintracciò basamenti di muri che delimitavano ambienti «distribuiti irregolarmente in varie direzioni, intersecati da muriccioli interni di spessore minore», ma realizzati con la medesima tecnica a piccoli blocchi di alberese. Nella porzione grosso modo centrale del complesso, lo studioso rinvenne, poi, alcune strutture di forma circolare e rettangolare (vasche) per l'approvvigionamento dell'acqua e un pavimento di cocciopesto delimitato sui due lati da spallette, sempre in cocciopesto, e degradante sul terzo lato verso un pozzetto: quest'ultimo, di forma circolare, presentava una struttura foderata di ciottoli e pietrame non sbozzato, messi in opera in filari abbastanza regolari³⁹. È singolare notare come già al tempo Levi lamentasse «lo stato di estrema e completa rovina di tutti gli edifici» e le condizioni di scarsa visibilità dovute alla presenza della fitta e selvaggia boscaglia.

Cucini 1985⁴⁰ L'Autrice, in occasione di un'indagine di tipo topografico condotta nella porzione centrale del Golfo di Follonica, ispezionò anche la

³⁷Levi 1933, p. 122.

³⁸ Levi 1933, p. 127.

³⁹ Vicino al pavimento di cocciopesto sopra descritto, Levi rinvenne alcuni resti di «terrecotte sagomate, come a basamento di decorazione di pareti stuccate o simili» (Levi 1933, p. 130). Levi, inoltre, ricorda che nell'area dell'abitato furono rinvenute «due tombe a cassone, a grandi lastre di pietra, ricoprenti i cadaveri inumati, di cui sono rinvenuti notevoli resti (...) difficilmente databili». Una terza tomba di inumato, priva però di corredo, fu scoperta sul lato est e a poca distanza da questa fu individuato una specie di pozzetto coperto da blocchi disposti a circolo, contenenti ossa combuste e cenere associate a pochi frammenti di impasto. Il materiale fittile recuperato durante le attività di scavo consisteva in frammenti di ceramiche a vernice nera di ottima qualità, *dolii*, laterizi e «vari mattoni a forma di cunei a sezione di cerchio, sicché messi insieme formano dei dischi di colonnine fittili, come per *sospensurae* di pavimenti romani» (Levi 1933, pp. 128-129).

⁴⁰ Cucini 1985, pp. 223-224.

sommità di Poggio Castiglione, rilevando uno stato di distruzione del sito più avanzato rispetto a quello già sottolineato da Levi e una condizione di scarsa visibilità dell'evidenza archeologica, per via della folta macchia mediterranea. Delle strutture rinvenute nel corso degli scavi del 1931, Costanza Cucini sostiene che non è più possibile rintracciare sul terreno la cinta di fortificazione che racchiudeva il complesso abitativo: i materiali rinvenuti nel corso della ricognizione rientrano nelle tipologie ceramiche descritte da Levi. La studiosa mette in evidenza come oggi si acceda al poggio per mezzo di due cesse «rompifuoco» della Forestale, praticate lungo i ripidi versanti ovest e sud-ovest, mentre in passato vi si accedeva tramite una strada tuttora visibile in alcuni tratti allo scoperto e che sale sul lato meridionale della collina, con pendenza lieve ma costante fino alla sella fra Poggio Castiglione e Poggio Avvoltore.

Paribeni Rovai 1993⁴¹ Le indagini stratigrafiche condotte dalla SBAT a partire dal 1983 hanno confermato e ampliato i rilievi effettuati da Levi nel 1931. Oltre al potente muro di cinta che delimita un'area rettangolare di circa un ettaro⁴², gli interventi si sono concentrati nella porzione occidentale dell'abitato, dove sono stati individuati alcuni ambienti coperti da un tetto di tegole e coppi, che hanno restituito ceramica da mensa a vernice nera (III secolo a.C.), vasellame da cucina e attrezzature per la tessitura. Sono state, inoltre, oggetto di indagine e di rilievo, le strutture ubicate al centro dell'area e adoperate per l'approvvigionamento dell'acqua.

Montioni Vecchio (GR) (Fig. 9)

Settembre/Ottobre 2010: Nel corso della campagna di ricognizione sono state individuate le strutture già descritte in CUCINI 1985 e che si riferiscono alla presenza di un nucleo insediativo munito di una doppia cinta muraria.

Purtroppo, la visibilità dell'intera area risulta fortemente compromessa dalla numerosa presenza di alberi di leccio cresciuti nel tempo che hanno formato uno spesso strato di humus e che hanno intaccato le strutture stesse.

⁴¹ Paribeni Rovai 1993, p. 50.

⁴² Anna Giovannini ha inserito la cinta di fortificazione di Poggio Castiglione all'interno della tipologia I, 3b, cioè *a cinta quadrilatere completa*.

Comunque, grazie all'apporto della moderna strumentazione, è stato possibile effettuare un primo rilievo delle evidenze archeologiche riscontrabili sul terreno, con l'intento di ricostruire la pianta dell'insediamento⁴³.

Si è quindi proceduto al rilievo dei tracciati di entrambe le cinte murarie che presentano la medesima tecnica edilizia a sacco, ma che risultano avere spessori differenti; il circuito sommitale presenta uno spessore costante di circa 1,35 m mentre quello che circonda la terrazza sottostante registra spessori che variano da 1,30 m a 1,97 m. All'interno delle stesse sono stati rilevati, laddove possibile, i muri di quelli che si ipotizza fossero, in alcuni casi, nuclei abitativi, che in parte dovevano addossarsi alle cinte in modo da poterne sfruttare le murature. Tali muri si caratterizzano per la loro semplicità di costruzione (opera a secco) e per le modeste dimensioni (spessore 0,60/0,70 m).

Nella parte centrale del pianoro sommitale è ancora oggi visibile parte di una torre a pianta quadrilatera caratterizzata da conci squadrati, messi in opera in filari orizzontali, ma di altezza molto variabile. Sulla facciata del lato sud-est si aprono una serie di buche pontaie.

La maggior parte dei materiali rinvenuti in superficie attesta una fase di vita dell'insediamento compresa tra i secoli XII e XIV. Tra questi, degni di menzione sono 2/4 di macina, alcuni frammenti di ceramica acroma depurata di tipo industriale con chiari riferimenti alle produzione pisane (presenza di marchi caratteristici) e un frammento di un fondo di maiolica arcaica, elementi, questi, che non erano emersi dalle precedenti indagini. Alcuni ritrovamenti ceramici (frammenti di ceramica da fuoco, grossolana, pertinenti a due fondi, una parete, un'ansa e un orlo) consentono di abbassare la cronologia del sito ipotizzando una frequentazione nell'Alto Medioevo (VIII-X secolo d.C.) e perfino nella fase di transizione tra il tardo antico e l'Alto Medioevo (IV-VI secolo d.C.) per il rinvenimento di un frammento di orlo pertinente a una forma chiusa, probabilmente un catino, e di un frammento di orlo pertinente a un'olla da fuoco. Inoltre, la ricognizione di superficie ha fatto emergere anche un orizzonte cronologico di epoca etrusco-romana, grazie al ritrovamento di frammenti ceramici di impasto grezzo, pertinenti a una parete di un probabile orcio etrusco, a sette pareti e a un fondo di ceramica grezza, a 1 parete di anfora e a un'ansa di anfora Dressel 2/4. Un ultimo dato degno di menzione consiste nel rinvenimento di un blocco di emarite elbana e di alcuni frammenti di maci-

⁴³ Eventuali errori nel rilievo sono da attribuirsi alla strumentazione utilizzata che consente il posizionamento preciso delle strutture rilevate ma che non è idonea a effettuare rilievi di tipo strutturale e per i quali si rende necessario l'utilizzo di stazione totale.

na o mortaio con tracce di usura, probabilmente da mettere in relazione con le operazioni di frantumazione dei minerali prima del processo di arrostimento: si ricorda, a tal proposito, che Costanza Cucini aveva recuperato, nell'area, alcune scorie, prive, però, di minerali associati.

Repetti 1833-1846⁴⁴: "Due *Montioni*, il vecchio e il nuovo, il primo ridotto a una semidiruta torre distante mezzo miglio toscano dal secondo che è un borghetto di poche case edificato verso il 1810 alla base orientale del poggio di Montioni vecchio in tempo che signoreggiarono Piombino i principi Napoleonici di Lucca. [...] Ciò che precipuamente appellasi corte e Castello di Montione consiste in una contrada di circa tre miglia toscane di superficie circoscritta dalla schiena de'monti che separano la Val di Cornia da quella della *Pecora*, la cui fiumana rasenta i confini di Montione dal lato di levante. [...]

Del vecchio Montione si hanno memorie fino dal secolo VIII, quando in esso monte fu fondata la chiesa di San Salvatore da diverse persone della contrada, e quindi nel 771 dal prete che ne fu investito rettore ceduta in padronato ai vescovi di Lucca".

Cucini 1985⁴⁵: "Il castello di Montioni occupa la sommità spianata di un modesto rilievo (m. 266 s.l.m.) del gruppo collinare che separa la valle del Pecora da quella del Cornia. [...]

La località, abitata fin dall'VIII secolo, divenne sede di una corte e incastellata almeno fin dai primi decenni dell'XI secolo (1038). Nel XIII sec. il castello subì la sorte di tutti gli insediamenti coevi di questa parte della Maremma entrando nell'orbita dell'influenza pisana. Dal 1286 venne inserito nella capitania di Vignale [...].

Il castello è oggi in completa rovina, ridotto allo stato di rudere estremamente degradato e fatiscente; i fianchi del colle, piuttosto scoscesi soprattutto sul lato E, sono occupati dalle pietre del crollo delle strutture. L'abitato occupava la ristretta superficie pressoché pianeggiante che costituisce la sommità del poggio, di forma approssimativamente rettangolare allungata in direzione NE-SO. Il perimetro di quest'area è tutto delimitato da un muro di cinta, ridotto a un solo filare emergente dal terreno e non sempre visibile, coperto da ammassi di pietrame lavorato. Non è possibile stabilire la tecnica costruttiva di questa

⁴⁴ Rеретті 1833-1846, рр. 412-413.

⁴⁵Cucini 1985, pp. 248-249.

struttura costruita con l'argilloscisto e il calcare locali. Immediatamente al di sotto di questa prima cinta si osserva un terrazzo che forma uno stretto ripiano sul bordo del quale si possono seguire alcuni tratti di un altro muro che delimitava l'abitato; questa struttura si trova in condizioni analoghe a quella soprastante [...]".

I dati raccolti in ricognizione, consentono di proporre, per il sito di Montioni Vecchio, in maniera preliminare e non confortata da indagini di tipo stratigrafico, una sua interpretazione come fortezza d'altura del comprensorio di Populonia. Le suggestioni, infatti, sono molteplici. In primo luogo, «l'etimologia del nome farebbe pensare a origini romane derivando probabilmente dal latino *Mons Juno*⁴⁶». In secondo luogo, la posizione topografica del sito, compreso all'interno di un gruppo di colline che separano il bacino del fiume Pecora da quello del fiume Cornia⁴⁷, la sua modesta altitudine (266 m s.l.m.) e la sua vicinanza a cave di pietra e di manganese costituiscono fattori importanti e imprescindibili che hanno potuto determinare l'occupazione della sommità in epoca antica. Inoltre, il territorio delle selve di Montioni, ricco di risorse naturali di vario tipo (minerali, legname, acqua) è stato frequentato già a partire dalle epoche preistoriche e protostoriche, e insediato in maniera più consistente nelle epoche etrusca e romana con diverse tipologie insediative⁴⁸.

In ultima analisi, anche le dimensioni del pianoro sommitale potrebbero accordarsi con l'evidenza archeologica testimoniata dai *castella*, in quanto, anche se il calcolo dell'area occupata dall'insediamento fortificato si riferisce a una stima valida per l'epoca medievale, l'area di circa 2300 mq potrebbe anche adattarsi bene alla superficie occupata da una fortezza d'altura di epoca ellenistica. Se a tutto questo si aggiungono le testimonianze materiali di età etrusco-

⁴⁶Landolfi, Lombardi 1990, p. 68.

⁴⁷ Cucini 1990, p. 29.

⁴⁸ CUCINI 1990, pp. 29-44. «In età arcaica si registra dunque un popolamento sparso per piccoli abitati rurali che si collocano su modesti rilievi, circondati da necropoli che in alcuni casi scendono fino al V secolo a.C. [...]. Già nel periodo repubblicano, III-I secolo a.C., si assiste alla nascita di numerose fattorie, ora ridotte a concentrazioni di materiali fittili ed edilizi. Alla fine del II secolo a.C.-inizi del I, nel paesaggio agrario si inseriscono le *villae*, proprietà medio-grandi che mutano in parte l'assetto del territorio [...]» sempre in Cucini 1990, pp. 29-44.

romana che, seppur esigue numericamente rispetto ai reperti di epoche più recenti, attestano una certa frequentazione dell'area, non resta che aspettare la programmazione di futuri interventi di scavo archeologico per definire meglio i caratteri di questa frequentazione e per smentire o confermare l'ipotesi avanzata in questo lavoro.

Passando a considerare, invece, le modalità attraverso cui i *castella* si strutturano in «sistema», emerge chiaramente come queste fortezze siano parte integrante di un complesso organico di elementi uniti tra loro e interdipendenti, che si struttura e si regge in piedi grazie alle specifiche funzioni di ognuno e al risultato prodotto dalla loro interazione. La georeferenziazione dei siti delle fortezze d'altura e le specifiche analisi spaziali realizzate in ambiente GIS (*buffers* e una specifica visualizzazione 3D) hanno permesso di comprendere le "regole del gioco" che stanno alla base del funzionamento del sistema delle fortezze d'altura del comprensorio di Populonia, e che si possono condensare in quattro "parole chiave": gerarchizzazione, regolarità, concatenazione e "visibilità".

<u>La gerarchizzazione</u>, mette in evidenza insediamenti che possono essere considerati più importanti di altri sulla base dei parametri consistenti nelle dimensioni e nell'imponenza della cinta muraria e nel ruolo assunto dalla singola fortezza all'interno del sistema (Donoratico, Monte Pitti, Poggio Castiglione, Scarlino).

<u>La regolarità</u>, viene assicurata da una distanza di circa 9-10 chilometri tra un insediamento e l'altro.

<u>La concatenazione</u>, è resa evidente sia dalla dislocazione topografica dei siti (i quali sembrano creare una sorta di cintura di fortificazione a una certa distanza dalla linea di costa), sia dalle aree di interesse individuate per mezzo dei *buffers*. In particolare, i risultati di quest'ultima analisi, hanno permesso di osservare come le fortezze, o singolarmente o a gruppi di due, esercitassero il loro controllo su una determinata aerea o su determinate risorse.

<u>La "visibilità"</u> tra i siti, è verificabile sia sulla base dell'orografia e degli eventuali ostacoli "altimetrici" che potevano frapporsi tra gli insediamenti (Donoratico, Monte Pitti, fortezze del Campigliese, Poggio Montioni Vecchio) sia sulla base di una visualizzazione 3D realizzata all'interno dell'areale in cui si localizzano i siti di Poggio Castiglione, Scarlino, Castel di Pietra e Montemassi. Nello specifico, le fortezze d'altura sembrerebbero essere in collegamento visivo l'una con l'altra, a eccezione dell'insediamento di Donoratico, localizzato in una posizione più isolata rispetto agli altri (Figg. 9-10).

ABBREVIAZIONI BIBLIOGRAFICHE

BACCI 2006

M. BACCI, I confini del territorio di Populonia al tempo della romanizzazione. Nuovi dati per un'ipotesi di ricostruzione, in C. MASCIONE, M. APROSIO (a cura di), Materiali per Populonia 5, Firenze 2006, pp. 445-450.

Barberini 1985

M. Barberini, Scarlino e il suo territorio nella evoluzione storica della Maremma, Pisa 1985.

Bernardini 2009

C. Bernardini, *Il sito etrusco*, in C. Citter (a cura di), *Dieci anni di ricerche a Castel di Pietra. Edizione degli scavi 1997-2007*, Firenze 2009, pp. 81-99.

BIANCHI, FRANCOVICH 2000

G. BIANCHI, R. FRANCOVICH, Castello di Donoratico (Castagneto Carducci – Livorno) Prima campagna di scavo, giugno-luglio 2000, "AMediev", XXVII, Schede 1999-2000 (a cura di S. Nepoti), 2000, pp. 264-265.

BIANCHI, FRANCOVICH 2001

G. BIANCHI, R. FRANCOVICH, *Castagneto Carducci, Castello,* "AMediev", XXVII, Schede 2000-2001 (a cura di S. Nepoti), 2001, pp. 405-406.

BIANCHI 2004

G. BIANCHI (a cura di) 2004, *Castello di Donoratico. I risultati delle prime campagne di scavo (2000-2002)*, Quaderni del Dipartimento di Archeologia e Storia delle Arti – Sezione Archeologia – Università di Siena, 57, 2004, Firenze.

Bruni 2004

S. Bruni, Un frammento di fornello fittile dal colle I Manienti (San Vincenzo, Li) e prime considerazioni su un insediamento d'altura, "RassAPiomb", 18B, 2001, pp. 11-34.

Bruttini, Dallai, Grassi, Luna, Marasco 2002

J. Bruttini, L. Dallai, F. Grassi, A. Luna, L. Marasco, "La fortissima Rocca". Il castello di Montemassi nelle indagini 2000-2002, "AMediev", XXIX, pp. 189-207.

Bruttini 2006-2007

J. Bruttini, *Il villaggio altomedievale di Montemassi alla luce delle recenti campagne archeologiche*, Tesi di Laurea, Università degli Studi di Siena, rel. Prof. R. Francovich, Prof. M. Valenti, A. A. 2006-2007.

Самві 2002

F. CAMBI, *I confini del territorio di Populonia: stato della questione*, in F. CAMBI, D. MANACORDA (a cura di), *Materiali per Populonia*, Firenze 2002, pp. 9-27.

CAMBI 2003

F. CAMBI, Archeologia dei paesaggi antichi: fonti e diagnostica, Roma 2003, pp. 38-46.

CAMBI 2004

F. Cambi 2004, I confini del territorio di Populonia e il Puntone Vecchio di Scarlino, in S. Bruni, T. Caruso, M. Massa (a cura di). Archeologica Pisana. Scritti per Orlanda Pancrazzi, Pisa 2004, pp. 72-77.

Cardarelli 1963

R. CARDARELLI, De ora maritima Populoniensi, in "SE", XXXVI, p. 525.

Casini 1991-1992

A. CASINI, *Ricerche di archeologia mineraria e archeometallurgia nel territorio populoniese: i monti del Campigliese*, Tesi di Laurea, Università degli Studi di Siena – rel. Prof. R. Francovich A. A. 1991-1992.

CASINI 1993

A. CASINI, Archeologia di un territorio minerario: i Monti di Campiglia, in "Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno", XIII, Suppl. 2, 1993, pp. 303-306.

Castiglioni, Mariotti 1997

L. Castiglioni, S. Mariotti, Vocabolario della lingua latina, Torino 1997.

CHELLINI 1997

R. CHELLINI, La romanizzazione del Volterrano, in Aspetti della cultura della Volterra etrusca fra l'Età del Ferro e l'Età Ellenistica e Contributi della ricerca antropologica alla conoscenza del popolo etrusco, Atti del XIX Convegno di Studi Etruschi e Italici, Volterra, 15-19 Ottobre 1995, Firenze 1997, pp. 379-392.

Chirico 2007

E. CHIRICO, *Castel di Pietra. 2007*, in "AMediev", XXXIV, Schede 2007, 2007, pp. 199-200.

CITTER 1997

C. CITTER, *Castel di Pietra*, in "AMediev", XXIV, Schede 1996-1997, 1997, pp. 335-336.

CITTER 2002

C. CITTER, Castel di Pietra (Gavorrano – Gr): relazione preliminare della campagna 2001 e revisione dei dati delle precedenti, "AMediev", XXIX, 2002, pp. 115-168.

CITTER 2009

C. CITTER (a cura di), Dieci anni di ricerche a Castel di Pietra. Edizione degli scavi 1997-2007, Firenze 2009.

CUCINI 1985

C. Cucini, Topografia del territorio delle valli del Pecora e dell'Alma, in R. Francovich (a cura di), Scarlino I. storia e territorio, Firenze 1985, pp. 147-335.

CUCINI 1990

C. Cucini, L'uso del territorio delle selve di Montioni dalla preistoria al Medioevo, Firenze 1990, pp. 29-52.

DI PAOLA 2009-2010

G. DI PAOLA, Le fortezze d'altura del comprensorio di Populonia: controllo del territorio e ricostruzione del paesaggio di età ellenistica, Tesi di Laurea Specialistica in Archeologia, Università degli Studi di Siena, Relatore Prof. Franco Cambi. A. A. 2009-2010.

FALCHI 1895

I. FALCHI, Dell'antica necropoli riconosciuta sell'alto di Monte Pitti, in "NSc", 1895, pp. 334-338.

FARINELLI 2001-2002

R. Farinelli, *I castelli nella Toscana delle città tra 'deboli'. Dinamiche insediative e potere rurale nella Toscana meridionale (secoli VII-XIV)*, Tesi di Dottorato di Ricerca in Archeologia Medievale – XV ciclo, Università degli Studi di Siena, tutore: Prof. R. Francovich, A. A. 2001-2002.

Farinelli 2007

R. FARINELLI, I castelli nella Toscana delle città tra 'deboli'. Dinamiche insediative e potere rurale nella Toscana meridionale (secoli VII-XIV), Firenze 2007.

FEDELI 1983

F. Fedeli, Populonia, storia e territorio, Firenze, 1983.

FIUMI 1968

E. FIUMI, I confini della diocesi ecclesiastica, del municipio romano e dello stato etrusco di Volterra, in "ASI", I, Firenze 1968, pp. 23-60.

Francovich, Gelichi 1979

R. Francovich, S. Gelichi, Ricerche archeologiche su un insediamento medievale della costa toscana. Prima campagna di scavo nell'area del castello di Scarlino, in "Prospettiva", XIX, 1979, pp. 92-98.

Francovich 1980

R. Francovich, *Prima campagna di scavo a Scarlino (Gr)*, in "Notiziario di Archeologia Medievale", aprile, 27, 1980, pp. 19-20.

Francovich 1982

R. Francovich, *Scarlino*, in "Notiziario di Archeologia Medievale", gennaio, 1982, p. 4.

Francovich 1983

R. Francovich, *Tremila anni di storia. Scavi di Scarlino*, in "Etruria Oggi", II, n. 5, 1983, pp. 45-50.

Francovich 1985

R. Francovich, *Scarlino. I. Storia e territorio*, "Ricerche di Archeologia Altomedievale e Medievale", 9/10, Firenze 1985

Francovich, Boldrini 1994

R. Francovich, E. Boldrini, *Scarlino. L'indagine archeologica nella Rocca*, Firenze 1994.

Gallone, Mogetta, Sepio 2008

A. GALLONE, M. MOGETTA, D. SEPIO, An Etruscan and Roman hilltop settlement. Excavations al Torre di Donoratico, Italy (2003-2004), in "EtrSt", 11, 2008, pp. 81-95.

GIOVANNINI 1985

A. GIOVANNINI, *Tipologia strutturale e costruttiva delle fortezze d'altura*, «SCO», 35, 1985, pp. 283-306.

ISOLA 2006

C. ISOLA, Le lagune di Populonia dall'antichità alle bonifiche, in C. MASCIONE, M. Aprosio, Materiali per Populonia 5, Firenze 2006, pp. 469-478.

Landolfi, Lombardi 1990

G. LANDOLFI, M. LOMBARDI, Suvereto: guida ai beni storico e artistici, Livorno 1990.

Levi 1933

D. Levi, La necropoli etrusca del Lago dell'Accesa e altre scoperte archeologiche nel territorio di Massa Marittima. c) Saggi di scavo su Poggio Castiglione, in "MonAL", 1933, pp. 121-135.

Magazzini 2005

A. MAGAZZINI, *Castel di Pietra. 2057*, in "AMediev", XXXII, Schede 2005, 2005, p. 241.

Maggiani, Pancrazi 1979

A. MAGGIANI, O. PANCRAZI (a cura di), *L'Elba preromana: fortezze d'altura. Primi risultati di scavo*, Catalogo della Mostra (Portoferraio 1979), Pisa 1979.

Maggiani 1981

A. MAGGIANI, *Nuove evidenze archeologiche all'isola d'Elba: i rinvenimenti di età classica ed ellenistica*, in *L'Etruria mineraria*, Atti del XII Convegno di Studi Etruschi e Italici (Firenze – Populonia – Piombino 1979), Firenze 1981, pp. 173-181.

Maggiani 2008

A. MAGGIANI, Oppida e castella. La difesa del territorio, in La città murata in Etruria, Atti del XXV Convegno di Studi Etruschi e Italici (Chianciano Terme – Sarteano – Chiusi 2005), Pisa-Roma 2008, pp. 360-365.

Marasco 2002-2003

L. MARASCO, *Il castello di Scarlino tra VII e XIII secolo: elaborazione e nalisi dello scavo archeologico*, Tesi di Laurea, Università di Siena, rel. Prof. R. Francovich, A. A. 2002-2003.

MASCIONE 2006

C. MASCIONE, Il rilievo strumentale in archeologia, Roma 2006.

Menichetti 1992

M. MENICHETTI, *Monte Pitti*, in *Atlante dei siti archeologici della Toscana*, Firenze 1992, p. 285 n. 76.1.

MINTO 1943

A. MINTO, Populonia, Firenze 1943.

PANCRAZZI 2001

O. PANCRAZZI, *Il periodo classico e le fortezze d'altura*, in R. ROSOLANI, M. FERRARI (a cura di), *Elba. Territorio e civiltà di un'isola*, Genova 2001, pp. 231-234.

Paribeni Rovai 1993

E. Paribeni Rovai, L'area di Poggio Castiglione e altre località minori, in Museo Archeologico Massa Marittima, Firenze 1993, p. 50.

Piani 2009-2010

P. PIANI, *Populonia, Volterra, Vetulonia, Roselle al confine: Modelli analitici e ipotesi ricostruttive*, Tesi di Laurea Specialistica in Archeologia, Università degli Studi di Siena, Relatore Prof. Franco Cambi, A. A. 2009-2010.

Pistolesi 2004

M. PISTOLESI, Contributo alla definizione delle fasi premedievali, in G. BIAN-CHI (a cura di), Castello di Donoratico. I risultati delle prime campagne di scavo (2000-2002), Firenze 2004, pp. 19-28.

REPETTI 1833-1846

E. Repetti, Dizionario geografico-fisico-storico della Toscana, Firenze 1833-1846.

Rosolani, Ferrari 2001

R. ROSOLANI, M. FERRARI (a cura di), Elba. Territorio e civiltà di un'isola, Genova 2001.

Uggeri 2000

G. UGGERI, *Il contributo della toponomastica alla ricerca topografica*, in P. DALL'AGLIO (a cura di), *La topografia antica*, Bologna 2000, pp. 119-134.

ZIFFERERO 2002

A. ZIFFERERO, Attività estrattive e metallurgiche nell'area tirrenica. Alcune osservazioni sui rapporti tra Etruria e Sardegna, in Etruria e Sardegna centrosettentrionale tra l'età del bronzo finale e l'arcaismo, Atti del XXI Convegno di Studi Etruschi e Italici, (Sassari – Alghero – Oristano – Torralba 1998), Pisa-Roma 2002, pp. 190-199.

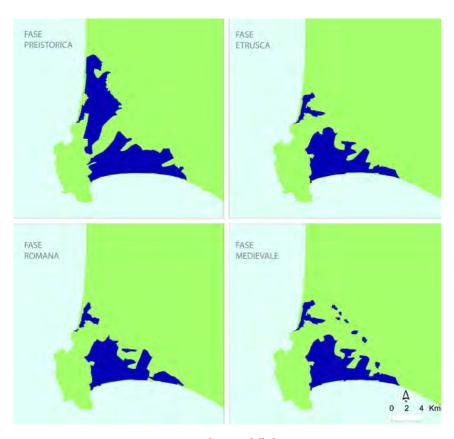


Fig. 1 – Evoluzione delle lagune.



Fig. 2 – Ipotesi di confine.

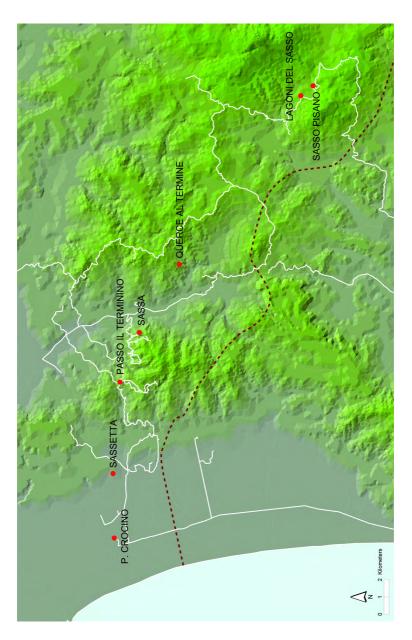
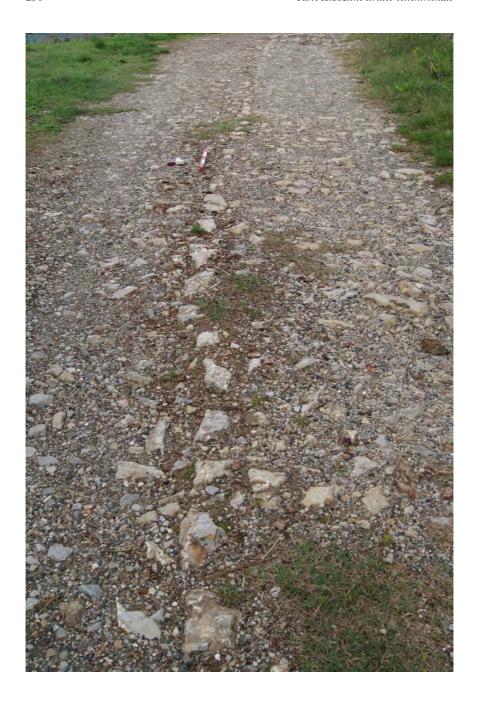
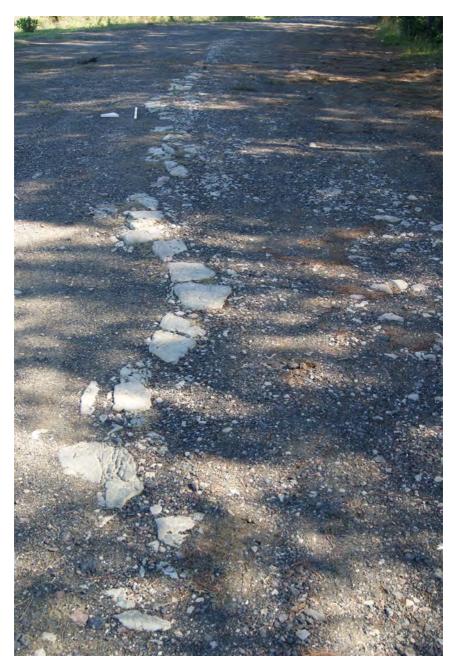


Fig. 3 – DEM con tratto indagato per i confini.





Figg. 4-5 – Foto con esempi di "silice stratae".

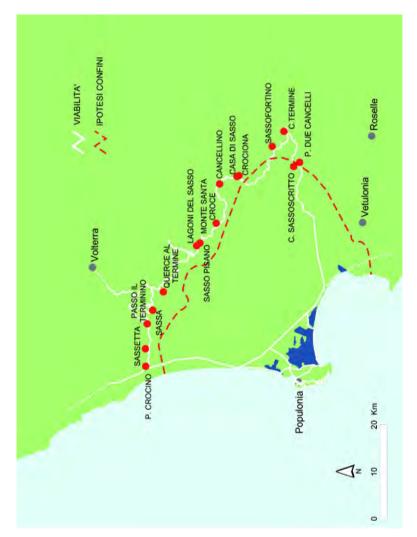


Fig. 6 – Carta con viabilità e ipotesi di confine.

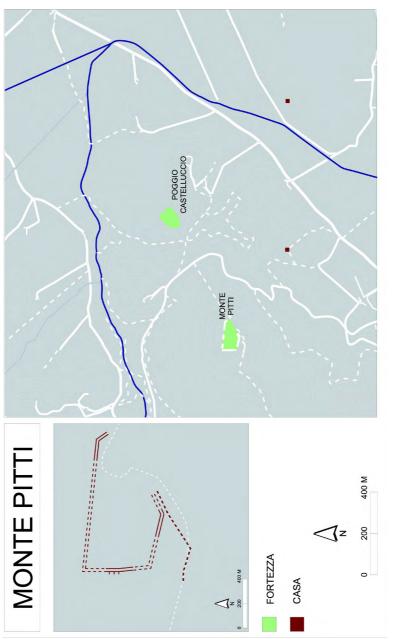


Fig. 7 – Pianta di Monte Pitti (LI).

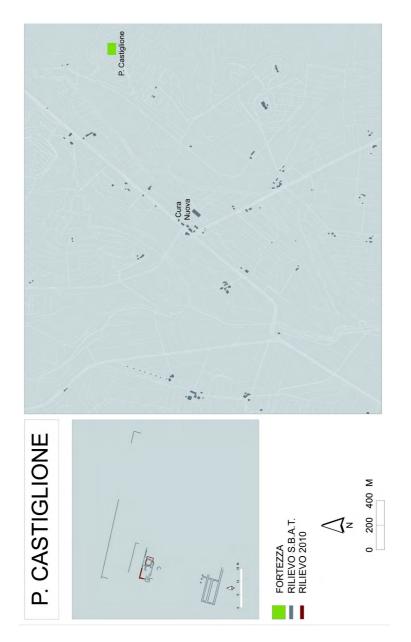


Fig. 8 – Pianta di P. Castiglione (GR).



Fig. 9 – Pianta di Montioni Vecchio (GR).

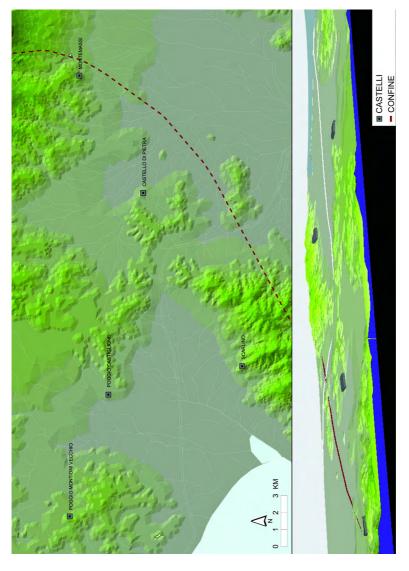


Fig. 10 – DEM con posizionamento dei siti d'altura.

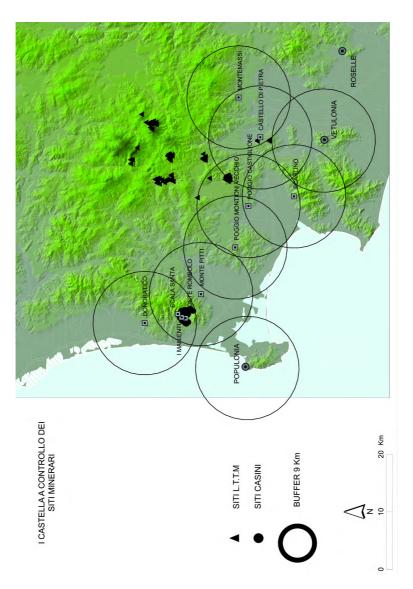


Fig. II - DEM con buffers.