

Landscape 4: una sintesi di elementi diacronici

Pianificazione e mondo antico:
tra i dogmi del passato e le
interpretazioni recenti

G. D'Alessio, S. De Nisi, C. Felici,
D. Gangale Risoleo,
S. Pesce, I. Raimondo



CARDIN



Access Archaeology



About Access Archaeology

Access Archaeology offers a different publishing model for specialist academic material that might traditionally prove commercially unviable, perhaps due to its sheer extent or volume of colour content, or simply due to its relatively niche field of interest. This could apply, for example, to a PhD dissertation or a catalogue of archaeological data.

All *Access Archaeology* publications are available as a free-to-download pdf eBook and in print format. The free pdf download model supports dissemination in areas of the world where budgets are more severely limited, and also allows individual academics from all over the world the opportunity to access the material privately, rather than relying solely on their university or public library. Print copies, nevertheless, remain available to individuals and institutions who need or prefer them.

The material is refereed and/or peer reviewed. Copy-editing takes place prior to submission of the work for publication and is the responsibility of the author. Academics who are able to supply print-ready material are not charged any fee to publish (including making the material available as a free-to-download pdf). In some instances the material is type-set in-house and in these cases a small charge is passed on for layout work.

Our principal effort goes into promoting the material, both the free-to-download pdf and print edition, where *Access Archaeology* books get the same level of attention as all of our publications which are marketed through e-alerts, print catalogues, displays at academic conferences, and are supported by professional distribution worldwide.

The free pdf download allows for greater dissemination of academic work than traditional print models could ever hope to support. It is common for a free-to-download pdf to be downloaded hundreds or sometimes thousands of times when it first appears on our website. Print sales of such specialist material would take years to match this figure, if indeed they ever would.

This model may well evolve over time, but its ambition will always remain to publish archaeological material that would prove commercially unviable in traditional publishing models, without passing the expense on to the academic (author or reader).



Landscape 4: una sintesi di elementi diacronici

**Pianificazione e mondo antico:
tra i dogmi del passato e le
interpretazioni recenti**

**G. D'Alessio, S. De Nisi, C. Felici,
D. Gangale Risoleo,
S. Pesce, I. Raimondo**



CARDIN 

Access Archaeology





ARCHAEOPRESS PUBLISHING LTD

13-14 Market Square

Bicester

Oxfordshire OX26 6AD

United Kingdom

www.archaeopress.com

ISBN 978-1-80583-004-7

ISBN 978-1-80583-005-4 (e-Pdf)

© the individual authors and Archaeopress 2025

Cover: Elaborazione di tre immagini (da sinistra verso destra): Abraham Ortelius, mappa della Puglia, in *Theatrum Orbis Terrarum*, 1724 [ristampa]; Alfano Giuseppe, *Terra di Otranto o sia provincia di Lecce*, carta geografica della provincia di Lecce, 1822 (Certosa e Museo Nazionale di San Martino, Napoli - inv. 5194-3 - CC-BY 4.0); foto satellitare della Puglia da Google Earth (Landsat/Copernicus).



Publication of this book was assisted by a generous grant from the Italian Ministry of Culture – Direzione generale Educazione, ricerca, istituti culturali



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

This book is available direct from Archaeopress or from our website www.archaeopress.com

About Cardini by Groma

Cardini by Groma is the double-blind peer-reviewed monographic series of the open access journal *Groma. Documenting Archaeology*.

Groma was founded in 2007 with the desire to share original methodological perspectives and new research approaches in archaeology. The name of the journal was shaped after the *groma*, the Roman land surveying instrument, and it clearly expresses the deliberate connection between antiquity and technology, the double focus of the journal. The initial close connection with the *Centro Studi per l'Archeologia dell'Adriatico* based in Ravenna played a relevant role in defining the main geographic scope of the published articles, especially focused on the Adriatic and Ionian region.

The monograph series of *Cardini by Groma* fully embraces the spirit of the journal and further extends it to new research themes, other than methodology, by also removing any strict geographical limit. The *Cardini* series is also aimed at offering an opportunity to young researchers at the beginning of their academic careers to publish their original research, while guaranteeing the high scientific quality of the publications.

The series *Cardini by Groma* is edited by:
Enrico Giorgi, Julian Bogdani

The editorial board comprises:
Davide Gangale Risoleo, Ippolita Raimondo, Federica Carbotti, Veronica Castignani, Elena Pomar

Previous issues in the series:

Tarlano, F. (ed.), 2010. *Il territorio grumentino e la valle dell'Agri nell'antichità. Atti della Giornata di studi. Grumento Nova (Potenza, 25 aprile 2009)*. Bologna: Bradypus.

Giorgi, E. and E. Vecchietti (eds.), 2014. *Il castello oltre le mura. Ricerche archeologiche nel borgo e nel territorio di Acquaviva Picena (Ascoli Piceno)*. Bologna: Bradypus.

Bogdani, J., 2019. *Archeologia e tecnologie di rete: metodi, strumenti e risorse digitali*. Bologna: Bradypus.

Carbotti, F., Gangale Risoleo, D., Iacopini, E., Pizzimenti, F., and I. Raimondo (eds.), 2024. *Landscape 3: una sintesi di elementi diacronici. Uomo e ambiente nel mondo antico: un equilibrio possibile?* Oxford: Archaeopress

CARDINI 



Sommario

Introduzione	4
<i>Giulia D'Alessio, Stefano De Nisi, Cesare Felici, Davide Gangale Risoleo, Stefania Pesce, Ippolita Raimondo</i>	
Sessione I – Morfologie e funzioni dei centri insediativi minori	
Significati e ruoli dei 'centri minori': uno sguardo dalla Sicilia centro-occidentale.	13
<i>Aurelio Burgio</i>	
Considerazioni preliminari sull'impianto policentrico della città di Otricoli.	28
<i>Giacomo Antonelli</i>	
Nuovi dati e riflessioni sul modello insediativo policentrico del centro preromano di Narce.	38
<i>Marco Pacifici</i>	
La ceramica attica figurata nell'Etruria settentrionale: riflessioni ed ipotesi sui fenomeni di circolazione e redistribuzione.	47
<i>Martino Maioli</i>	
Oltre i confini della città: distribuzione e agglomerazione dell'insediamento nell' <i>ager Pisanus</i> (Etruria nord-occidentale).	61
<i>Antonio Campus</i>	
Siti d'altura ed edifici rurali in Caonia (Epiro): considerazioni sul popolamento antico alla luce delle nuove ricerche.	79
<i>Federica Carbotti, Veronica Castignani, Francesca D'Ambola, Marco Rivoli, Giacomo Sigismondo</i>	
Ambracia: una <i>pòlis</i> in Epiro?	93
<i>Giorgia Angelica Chatzidakis</i>	
Sessione II - Luoghi di incontro lungo le vie di comunicazione	
Luoghi di strada e nodi di scambio. Una nuova visione della connettività in età romana e tardoantica.	115
<i>Cristina Corsi</i>	
<i>Labici</i> : dalla città latina a <i>Ad Quintanas</i> . Un complesso rifunzionalizzato al XV miglio della Via Labicana.	128
<i>Matteo Pucci</i>	
Le stazioni di sosta del Salento romano: alcune riflessioni.	147
<i>Stefania Pesce</i>	

Lungo la via Litoranea in Daunia: primi dati tra cielo e terra. <i>Giovanni Forte</i>	156
--	-----

Sessione III - Gestione e amministrazione territoriale

Paesaggio agrario e <i>limitatio</i> . Dalle sopravvivenze archeologiche alla pianificazione territoriale moderna: casi studio dalla Campania settentrionale. <i>Giuseppina Renda</i>	166
--	-----

Strade romane. Revisione di un paradigma interpretativo. <i>Germana Scalese</i>	183
--	-----

Nuovi dati dall'archeologia preventiva nel territorio di Foggia: la frequentazione in età repubblicana e imperiale in località "San Nicola-Ponte Albanito". <i>Antonio Mesisca, Stefania Paradiso, Donatella Pian</i>	195
--	-----

The 'sustainable' lightness of being 'complex'. RELOAD: a new project for reconstructing ancient landscapes in northern Tuscany. <i>Valentina Limina</i>	202
---	-----

Occupazione, strutturazione e gestione del paesaggio alpino in epoca romana: nuovi dati e nuove considerazioni sulla Valsugana (TN). <i>Michele Matteazzi, Jessica Tomasi</i>	217
--	-----

Cartagine e il suo territorio: analisi archeologiche e GIS di un paesaggio antico. <i>Stefano Cespa</i>	229
--	-----

Sessione IV - Indagini non invasive, *remote sensing* e *proximal sensing*: il futuro della ricerca archeologica?

La fotografia aerea storica fra paesaggio antico e paesaggio digitale, fra riproduzione e rappresentazione. <i>Gianluca Cantoro</i>	243
--	-----

Nuove tecnologie per indagare l'antico. Prospezioni geofisiche alle sorgenti dell' <i>Aqua Virgo</i> . <i>Maria Elisa Amadasi</i>	255
--	-----

<i>Remote sensing</i> multispettrale e termico da drone. Una nuova prospettiva per la ricostruzione del paesaggio funerario a Veio. <i>Filippo Materazzi, Marco Pacifici</i>	263
---	-----

I sistemi <i>Structure from Motion</i> e le loro applicazioni in ambienti rupestri: alcuni casi di studio dalla Teverina laziale. <i>Giulia D'Alessio, Stefano Guidi</i>	278
Remote e proximal sensing per l'indagine del patrimonio "sommerso" nei siti di Roca Vecchia (Melendugno, LE) e Rudiae (Lecce) <i>Stefano De Nisi</i>	291
<i>Remote sensing</i> e integrazione di <i>legacy data</i> in ambiente GIS per la ricostruzione della topografia di Saranda in età tardoantica <i>Vittorio Mirto</i>	300

Introduzione

Il volume raccoglie gli atti della quarta edizione del convegno 'Landscape: una sintesi elementi diacronici. Pianificazione e mondo antico: tra i dogmi del passato e le interpretazioni recenti', tenutosi a Lecce dal 25 al 26 maggio 2023, grazie al supporto dell'Università del Salento e del Laboratorio di Topografia Antica e Fotogrammetria.

Il volume riprende le quattro sessioni del convegno, offrendo una panoramica generale sullo stato attuale della ricerca e dei diversi metodi applicati, attraverso un confronto tra le indagini di giovani ricercatori con quelle di figure più esperte. L'intento principale è quello di proporre una ricostruzione del paesaggio antico il più fedele possibile, superando i limiti imposti dalle lenti della modernità ed evitando di incorrere nell'errore di attualizzare la tematica. Questa tendenza, infatti, ha generato in precedenza dei parallelismi tra il concetto moderno di 'pianificazione' e quello antico che hanno di fatto semplificato la fenomenologia di questi processi, producendo delle ricostruzioni lacunose, altrimenti forzate, del paesaggio antico e dei suoi elementi costituenti: le strade, la campagna, le città e le persone. Il volume dimostra come questa tendenza sia ormai stata superata negli ultimi anni, soprattutto grazie all'introduzione di nuovi metodi di indagine, che da una parte hanno permesso di rimettere in discussione alcune questioni relative al concetto di 'pianificazione antica' e dall'altra hanno proposto nuove direzioni investigative, talvolta anche attraverso il superamento delle interpretazioni precedenti.

Il supporto di strumenti e metodi quali i droni, il GIS, la geofisica, la geomatica, hanno di fatto permesso la conduzione di indagini su larga scala a costi più contenuti, agevolato la gestione di grandi quantità di *legacy data* e garantito una gestione più attenta delle risorse con una programmazione di scavi stratigrafici mirati.

Questo circolo virtuoso ha migliorato la nostra comprensione della complessità che caratterizzava il paesaggio antico, costituito non solo da città e *poleis* ma anche da insediamenti 'minori' (*vici, pagi, komai*), non solo da vie consolari, ma anche da direttrici secondarie e da una parcellizzazione agraria non tanto serrata quanto le ricostruzioni precedenti delle centuriazioni avevano fatto ipotizzare.

Morfologie e funzioni dei centri insediativi 'minori'

La prima sezione propone il superamento della rigida definizione di 'città' come unico esempio di comunità di persone, legata soprattutto ad un costrutto moderno, e la pone a confronto con la complessità che invece evidenzia lo studio delle dinamiche di popolamento antiche al di fuori di essa. La sezione, attraverso i vari contributi, cerca di restituire la complessa articolazione degli insediamenti che popolavano il territorio circostante alle città durante l'antichità. Il paesaggio antico, infatti, definito in modo peculiare dal rapporto tra storia e geomorfologia, era caratterizzato non solo dalla presenza di città, ma anche da una serie di insediamenti 'minori'. Questi insediamenti 'minori' sono stati talvolta indiscriminatamente definiti 'città', quando in realtà manifestano spesso delle peculiarità che impongono l'adozione di nuove nomenclature, interpretate all'interno di una riflessione più ampia, in merito al loro significato amministrativo e al ruolo assunto nelle dinamiche di popolamento generale di una determinata area. Anche l'aggettivo 'minore' probabilmente non rende pienamente giustizia a questi insediamenti, infatti, sarebbe più appropriato definirli 'secondari', mettendo da parte il concetto che in modo indiscriminato fossero per loro natura sempre subalterni alle città.

Il contributo di Aurelio Burgio introduce la sessione e cerca di definire il concetto di ‘centro insediativo minore’ partendo dai dati raccolti dall’Università di Palermo durante le attività condotte in alcune aree della Sicilia centro-occidentale all’interno di una riflessione diacronica dalla preistoria all’età medievale: l’entroterra di Himera-Thermae, di Halaesa e di Cignana. L’autore introduce dei criteri che possano definire un ‘centro minore’ e riflette sul valore della dimensione territoriale che avrà sicuramente prevalso rispetto al singolo insediamento, determinando piuttosto la presenza di “centri polinucleati, con funzione egemone nel territorio circostante”, “differenziata non solo nel tempo, ma anche in virtù della sua localizzazione”. I dati presentati sono stati raccolti nel corso di vaste *survey* e sono stati elaborati applicando vari modelli e considerando vari aspetti, come per esempio i rapporti di intervisibilità, la distribuzione di manufatti e l’analisi del paesaggio sacro.

Il contributo di Giacomo Antonelli ci trasporta in Umbria e in particolare nella città di Otricoli. L’autore propone una ricostruzione diacronica delle dinamiche di popolamento della zona a partire dall’Età del Ferro fino al Medioevo. È ipotizzata la nascita di due nuclei interconnessi nell’Età del Ferro, strettamente legati alla viabilità (forse lungo quello che poi diverrà nel III sec. a.C. il tracciato della via Flaminia) e al fiume Tevere: uno situato in corrispondenza della moderna Otricoli, e uno più a Sud nella località di ‘La Scorga’. Il primo posto in una posizione più elevata, mentre il secondo situato in prossimità del fiume. I due centri coesisteranno almeno fino all’VIII sec. a.C., quando, invece, sembrerebbe aver prevalso il centro situato più in rilievo. Tuttavia, un attento riesame della documentazione archeologica dimostra come, nel corso del tempo, i due centri sembrerebbero avere coesistito, a momenti alterni, assumendo ruoli subalterni nelle dinamiche sociali e di popolamento della zona. L’autore grazie all’utilizzo di *legacy data*, cartografia storica e toponomastica ricostruisce la topografia del paesaggio antico, costellato di produzioni di figuline e insediamenti rustici.

Il contributo di Marco Pacifici riprende il concetto di ‘modello insediativo policentrico’ del precedente intervento e lo sviluppa all’interno della ricostruzione archeologica del centro preromano di Narce (Viterbo) tra l’Età del Bronzo e il V sec. a.C. In questo contributo l’accezione ‘minore’ è sviluppata non in quanto centro di minore importanza, ma piuttosto di sito al quale la ricerca archeologica non ha riconosciuto sin qui la giusta dignità scientifica, cercando di gettare nuova luce su un contesto poco noto. L’autore, infatti, si confronta con un sito che fino ad oggi è stato indagato soltanto marginalmente, realizzando soltanto un esiguo numero di scavi archeologici (spesso neppure condotti con metodo stratigrafico) e ricognizioni (spesso inedite) che hanno prodotto della documentazione lacunosa. Tuttavia, grazie allo studio e alla riorganizzazione di questi *legacy data*, unita allo studio dei materiali, l’autore propone una ricostruzione topografica dell’antico abitato e della sua vocazione policentrica, testimoniata altresì dall’analisi della distribuzione e delle caratteristiche delle necropoli: “[una] pluralità di piccoli insediamenti dislocati a poca distanza l’uno dell’altro e posti sulle alture di dimensioni contenute”.

Il contributo di Martino Maioli si allinea dal punto di vista geografico a quello precedente, analizzando le dinamiche di popolamento e la viabilità dell’Etruria settentrionale ma con una prospettiva differente e attraverso lo studio della circolazione e della distribuzione di una classe materiale specifica, all’interno di un perimetro cronologico definito: la ceramica attica figurata tra il 550 a.C. e il 350 a.C. Grazie all’analisi della distribuzione delle evidenze archeologiche l’autore ricostruisce in modo diacronico la viabilità tra la costa (sia tirrenica che adriatica) e le aree interne, in particolare Populonia e la Valdelsa, evidenziando come i percorsi fluviali (per es. il Cecina) assumessero un ruolo chiave sia per il

commercio che per il popolamento. Lo studio testimonia come la gerarchia degli insediamenti non sia comunque statica, bensì mutevole nel tempo, evidenziando come alcuni insediamenti ‘minori’, che l'autore definisce più ‘forti’, riuscirono a conservare una propria autonomia dalle città (*in primis* da Volterra), sfruttando delle posizioni topograficamente più significative e che garantivano un controllo sulle direttrici di traffico.

Il contributo di Antonio Campus affonda le sue radici nel progetto *Ager Pisanus*, parte di un lungo lavoro di ricerca condotto sin dal 2011 dal laboratorio MAPPA dell'Università di Pisa, il quale ha permesso la costruzione di un *dataset* di una vasta area della Toscana settentrionale. L'autore, partendo da queste esperienze pregresse, grazie all'ausilio del GIS e delle sue applicazioni (per es. modelli delle aree impaludabili, *Kernel Density Estimation*), tenta di colmare il vuoto presente nella cartografia archeologica di età romana del territorio, e che restituisce un'immagine fuorviante del paesaggio antico, all'apparenza caratterizzato esclusivamente dalla presenza di agglomerati urbani isolati e separati da aree vuote. L'autore cerca di ribaltare questa prospettiva, proponendo una ricostruzione dell'insieme diffuso e variabile di insediamenti umani che caratterizzava il paesaggio antico. Per raggiungere questo scopo propone un'interpretazione diacronica delle dinamiche di popolamento del territorio di Pisa (a Sud-Ovest della città, nell'*ager* meridionale costiero e nella pianura) tra l'età ellenistica e la tarda antichità, ponendo in particolare l'accento sul ruolo assunto in questi processi dalla relazione uomo-ambiente. L'autore, infatti, analizzando in ambiente GIS i *legacy data* (scavi, carotaggi, ricognizioni, indagini di *remote sensing*, rinvenimenti occasionali, sopralluoghi), utilizza tre indicatori in particolare (densità dei ritrovamenti, persistenza di occupazione delle stesse aree, estensione delle aree necropolari), per porre in evidenza come la relazione uomo-ambiente abbia di fatto determinato il popolamento persistente nel tempo di alcune aree in particolare: in prossimità della linea di costa, dei principali assi stradali e lungo i corsi fluviali.

Il contributo del gruppo di ricerca costituito da Federica Carbotti, Veronica Castignani, Francesca D'Ambola, Matteo Rivoli e Giacomo Sigismondo analizza i siti fortificati d'altura e gli edifici rurali fortificati della regione montuosa della Caonia (Albania). Gli autori propongono una nuova interpretazione delle dinamiche di popolamento dell'area e della materialità che queste comunità esprimevano, che non possono essere definite ‘città’ (applicabile, invece, in altre zone dell'Albania), e che gli autori superano “allontanando lo sguardo dalle maggiori realtà urbane” e ridisegnando un nuovo passaggio, occupato in ordine sparso da ville-residenza fortificate, ville residenze rurali e palazzi. Lo studio di questi siti, spesso trascurati dalle fonti antiche e dalla ricerca archeologica contemporanea, ha imposto l'utilizzo integrato di diversi metodi uniti alla ricognizione sul campo: telerilevamento, GIS e relative applicazioni (per es. analisi spaziale *viewshed*). I risultati emersi hanno permesso di comprendere le dinamiche di popolamento connesse a quelle economiche che rendevano questi territori interni, seppur impervi, estremamente floridi per le popolazioni locali che allevavano bestiame, sfruttavano le aree paludose e raccoglievano legname e salgemma.

La sezione è conclusa dall'intervento di Giorgia Angelica Chatzidakis che ci riporta nuovamente in Albania e per la precisione nella città di Ambracia (odierna Arta). Anche questo intervento, come quello precedente, getta nuova luce su un sito poco noto, soprattutto nella bibliografia di lingua italiana, offrendo uno spaccato inedito del sito e proponendo delle interpretazioni innovative circa il suo impianto urbanistico e i suoi sviluppi a partire dal VII sec. a.C. fino agli inizi del I sec. d.C. L'autrice nella prima parte del contributo introduce una densa sintesi delle fonti storiche, ricostruendo le principali

vicende che l'hanno visto protagonista; nella seconda parte ricostruisce nel dettaglio i principali monumenti che si sono conservati e i relativi esiti urbanistici. Le due parti introduttive vengono utilizzate dall'autrice per supportare un'interessante ipotesi circa la genesi dell'impianto urbanistico della città, cercando di ribaltare l'idea che un impianto urbanistico sparso, *katà komas*, sia necessariamente subalterno e meno evoluto rispetto ad un impianto a maglie regolari. Infatti, a parere della stessa, le ragioni che indussero la scelta di un insediamento sparso vanno ricercate nel contesto geomorfologico e nelle dinamiche economiche che riguardavano il territorio, piuttosto che all'interno di una contrapposizione tra modello classico e modello indigeno.

Luoghi di incontro lungo le vie di comunicazione

La seconda sezione si occupa principalmente dei problemi interpretativi relativi ai siti minori posti lungo le vie di comunicazione in diversi contesti cronologici e geomorfologici, affrontando quindi non solo le vie terrestri, ma anche quelle fluviali e, non ultimi, gli approdi portuali minori. All'interno della tematica è posto l'accento sulle stazioni di sosta romane e tardoantiche, un tema spesso fuorviato dalla scarsità e occasionalità dei dati archeologici disponibili. È noto che il sistema di trasporti, e le infrastrutture ad esso correlate, rimasero in funzione per molti secoli, in condizioni operative molto diverse; di conseguenza la rifunzionalizzazione di edifici nati per altri scopi o, al contrario, la defunzionalizzazione di talune stazioni stradali per il loro adeguamento rende particolarmente ricca di discussione ed interessante la lettura di molti siti.

Il contributo di Cristina Corsi propone un approccio innovativo allo studio del sistema stradale e delle stazioni di sosta nell'Impero Romano. Negli anni passati la ricerca si è concentrata su un'analisi archeologica e topografica delle strade e dei luoghi di sosta, con una classificazione rigida delle stazioni in *mansiones* (stazioni principali) e *mutationes* (stazioni secondarie). Tuttavia, l'autrice suggerisce una revisione critica di questi modelli obsoleti, integrando i concetti di mobilità e connettività emersi dalle scienze sociali e geografiche. In questa prospettiva, le strade romane vengono viste non solo come vie di trasporto, ma anche come nodi di scambio culturale, sociale ed economico.

Il contributo di Matteo Pucci tratta delle dinamiche insediative della città latina di Labici e del territorio circostante (*ager Labicanus*), focalizzandosi sul sito archeologico di Colonna scoperto al quindicesimo miglio della Via Labicana. Labici, distrutta dai Romani nel 418 a.C., subì una profonda crisi demografica ed economica per poi rinascere in epoca imperiale probabilmente con il nome di *Ad Quintanas*. Il sito indagato a Colonna, nei pressi dell'insediamento antico, mostra diverse fasi di utilizzo, con strutture risalenti al VII secolo a.C., un complesso monumentale di epoca repubblicana e, successivamente, un edificio termale del III secolo d.C. L'articolo esplora l'evoluzione del territorio di Labici attraverso un'indagine interdisciplinare, evidenziando il processo di rifunzionalizzazione del sito lungo la Via Labicana.

L'intervento di Stefania Pesce propone una sintesi delle stazioni di sosta lungo le strade romane in Salento. Attraverso l'analisi delle fonti antiche e dei dati archeologici, l'autrice si propone di identificare la posizione e le caratteristiche di queste stazioni stradali, offrendo così una nuova prospettiva sulla topografia antica del Salento.

Il contributo di Giovanni Forte conclude la sezione e presenta un'analisi storica e topografica della via Litoranea in Daunia. Questa strada, di origine preistorica, fu dapprima un percorso di transumanza per diventare poi una rotta di conquista romana e infine Regio Tratturo. L'obiettivo principale del

contributo è fornire un quadro ricostruttivo della strada attraverso l'integrazione di dati archeologici, utilizzando strumenti come la fotointerpretazione aerea e il GIS. Il documento riprende e aggiorna le ricerche della studiosa Giovanna Alvisi, che, cinquant'anni fa, realizzò uno studio pionieristico sulla viabilità romana in Daunia. Attraverso nuovi dati e tecnologie moderne, Forte esplora il percorso della via Litoranea, concentrandosi sulla sua funzione di collegamento tra la costa adriatica e l'entroterra dauno.

Gestione e amministrazione territoriale

La terza sezione raccoglie l'obiettivo di affrontare la tematica della gestione territoriale nel mondo antico. Lo sfruttamento del territorio dal punto di vista agrario ha subito delle trasformazioni nel corso del tempo: talvolta l'uomo ha modificato il paesaggio in base alle sue esigenze, talvolta lo ha rispettato e si è adattato alle forme naturali e antropiche preesistenti. Le ultime ricerche hanno stimolato lo studio di queste trasformazioni grazie all'uso di nuove tecnologie che consentono un'indagine non invasiva e su larga scala del territorio. La comprensione di queste dinamiche consente di determinare quali fossero i sistemi amministrativi adottati in ciascuna epoca al fine di organizzare e strutturare il territorio. La sezione approfondisce la forte interconnessione tra questi due aspetti.

Nel suo contributo Giuseppina Renda analizza le tracce delle divisioni agrarie romane nella porzione settentrionale della Campania romana focalizzandosi su due casi studio, Caiatia e Telesia, discutendo l'importanza di tali sopravvivenze nell'attuale pianificazione territoriale. L'uso integrato di tecniche di indagine archeologica quali le ricognizioni intensive del territorio, l'analisi degli archivi e l'impiego di sistemi GIS, conferisce alla ricerca un inquadramento solido e una prospettiva ampia nel contesto degli studi topografici attuali. L'autrice dimostra come la *limitatio* non fosse solo uno strumento di pianificazione territoriale ma anche un mezzo per organizzare le proprietà e lo sfruttamento delle risorse. Viene sottolineata l'importanza di una cooperazione tra gli enti al fine di favorire la ricerca e la tutela, inoltre, l'approccio adottato dall'autrice, dimostra la necessità di rivedere e aggiornare le nostre conoscenze alla luce delle nuove analisi condotte con il supporto della cartografia storica e delle immagini aeree.

Il contributo di Germana Scalese si propone di rivedere criticamente l'approccio metodologico e interpretativo che ha dominato gli studi sulla rete viaria romana sottolineando la complessità e la varietà di fattori che influenzarono l'organizzazione e la gestione territoriale. L'articolo mette in discussione alcuni preconcetti radicati, come l'associazione automatica tra le strade romane e la conquista militare, un tema che ha a lungo caratterizzato la percezione e lo studio della viabilità antica. In particolare, l'autrice si sofferma sul caso della via Amerina, che sarebbe stata costruita dopo la municipalizzazione della zona umbra contrariamente a quanto affermato dagli studi precedenti. Questo contributo invita, dunque, a riconsiderare l'importanza delle strade secondarie e degli itinerari locali, superando l'immagine di una rete viaria monolitica e interamente pianificata da Roma.

Il contributo del gruppo di ricerca formato da Antonio Mesisca, Stefania Paradiso e Donatella Pian presenta i risultati delle indagini archeologiche condotte durante la realizzazione di un impianto eolico nel territorio di Foggia, in località San Nicola-Ponte Albanito. Gli scavi hanno portato alla luce tracce di una centuriazione risalente al II secolo a.C. e insediamenti riferibili all'epoca imperiale e tardoantica evidenziando così un processo di rifunzionalizzazione e riorganizzazione territoriale. Lo studio fornisce nuovi elementi per comprendere le modalità di gestione del paesaggio nell'*ager Aecanus*, attraverso lo

studio dei rinvenimenti archeologici e combinando l'uso delle immagini aeree si dimostra come il territorio si stato sottoposto a profondi cambiamenti influenzando le dinamiche di popolamento e le strutture insediative.

Valentina Limina presenta il progetto 'RELOAD', un'iniziativa di ricerca multidisciplinare che si propone di rivalutare le aree marginali della Toscana settentrionale, con particolare riferimento al territorio di Volterra. Il progetto mira a dimostrare come queste aree, tradizionalmente considerate periferiche, abbiano in realtà svolto un ruolo cruciale nelle dinamiche di gestione del territorio e di formazione dell'identità culturale, dalla conquista romana fino alla tarda antichità. Il concetto di multidisciplinarietà viene espresso nel contributo attraverso la relazione profonda che intercorre tra l'applicazione delle teorie sociali ed economiche e l'uso di nuove tecnologie come i modelli agent-based (ABMS). Questa proposta innovativa consente di valutare scenari che altrimenti sarebbero difficili da ricostruire solo attraverso l'analisi del dato archeologico, viene quindi proposto un nuovo modello da seguire per future ricerche archeologiche combinando le ricognizioni di superficie all'utilizzo di una nuova metodologia d'indagine. I concetti di antifragilità e resilienza forniscono una prospettiva inedita per comprendere il paesaggio antico.

Il contributo di Michele Matteazzi e Jessica Tomasi presenta un'analisi approfondita del territorio alpino in Valsugana, area a lungo considerata una valle marginale in epoca romana. Tuttavia, attraverso un'accurata revisione dei dati d'archivio e nuove indagini archeologiche condotte nell'ambito del Tesino Project, gli autori propongono una visione rinnovata del ruolo della valle in epoca romana dimostrando come le risorse naturali e la conformazione geomorfologica della regione abbiano influenzato le scelte insediative, ma anche la gestione amministrativa e le dinamiche economiche. Viene evidenziato come i centri insediativi della Valsugana si siano sviluppati principalmente lungo i percorsi viari naturali, a conferma dell'importanza della valle come crocevia tra l'Adige e il Veneto. Si sottolinea, quindi, come i Romani abbiano adattato le strategie insediative e di sfruttamento del territorio ad un paesaggio complesso come quello alpino.

Il contributo di Stefano Cespa offre un'analisi preliminare delle dinamiche di gestione territoriale nel sud-ovest del territorio di Cartagine in età imperiale, con particolare attenzione all'utilizzo delle risorse naturali e alla rete insediativa. Attraverso l'utilizzo del software Q-GIS, l'autore analizza la distribuzione degli insediamenti, delle risorse litiche e della rete viaria, evidenziando come l'organizzazione del territorio fosse strettamente legata alla presenza di risorse chiave, quali cave di pietra e fonti d'acqua. L'indagine si concentra su alcuni casi studio, tra cui le cave di Djebel Aziz e Djebel Oust, che fornivano materiali da costruzione utilizzati sia localmente che per l'esportazione. All'interno di questo contributo viene dimostrato come le analisi spaziali possano integrare le tradizionali indagini archeologiche offrendo nuove prospettive interpretative.

Indagini non invasive, remote e proximal sensing: il futuro della ricerca archeologica?

La quarta sezione pone l'accento su una delle tematiche più diffuse negli ultimi decenni: quella di un'archeologia 'green' che possa sviluppare una metodologia di indagine basata su strumenti e supporti non invasivi al fine di affiancare e supportare l'attività di scavo archeologico e ricerca. I metodi non invasivi di indagine territoriale in archeologia, in ragione della loro versatilità, consentono di ottenere una vasta gamma di dati che necessitano di essere interpretati e messi a sistema. Tuttavia, il dialogo tra le diverse discipline e specializzazioni, non sempre agevole, rischia di non sfruttare al massimo il potenziale di tali approcci.

Il contributo di Gianluca Cantoro si occupa di introdurre la sessione approfondendo il tema della fotografia aerea e del suo uso per lo studio dei paesaggi antichi in archeologia. Il testo si concentra sull'utilizzo delle fotografie aeree storiche con particolare focus su quelle relative alla prima metà del secolo scorso che risultano tra le più utili per una fedele ricostruzione dell'evoluzione del paesaggio archeologico. Il contributo, per mezzo della presentazione di alcuni casi di studio relativi non solo l'ambito archeologico ma più in generale al patrimonio culturale, offre importanti spunti di riflessione e di discussione in merito alle nuove tecniche e ai nuovi modi di fare ricerca come, per esempio, l'uso della fotogrammetria e della scansione laser 3D e al loro effettivo apporto alla ricerca.

Il contributo di Maria Elisa Amadasi ha visto l'applicazione di metodi non invasivi, quali il *ground penetrating radar* e la resistività elettrica, per lo studio dell'antico acquedotto romano dell'*Aqua Virgo*. Grazie all'utilizzo di tali indagini non invasive, le ricerche hanno rivelato dettagli sull'inizio del canale e sui sistemi di captazione d'acqua a Salone, a ca. 20 km di distanza da Roma. Questi dati permettono nuove ipotesi sull'uso delle strutture idriche e forniscono una base per futuri scavi e studi dettagliati.

Il contributo di Filippo Materazzi e Marco Pacifici si inserisce nell'ambito delle ricerche con aeromobili a pilotaggio remoto effettuate nel territorio di Veio partendo dal 2017. In questo contributo si presenta parte di un progetto di dottorato relativo al telerilevamento multispettrale da drone e si pone l'accento sull'efficacia di tale tecnologia per l'indagine di vaste superfici di terreno e per i paesaggi funerari, mettendo a confronto due metodi di telerilevamento multispettrale che contrappone la visualizzazione dei *cropmarks* nelle bande dell'infrarosso vicino (NIR) e dell'infrarosso a onde lunghe (LWIR). Gli autori si confrontano con un sito molto ricco di evidenze archeologiche e particolarmente vario per quanto concerne l'ambiente di indagine. Lo studio presenta riflessioni metodologiche inerenti sia la strumentazione utilizzata che le condizioni ambientali necessarie al raggiungimento di risultati utili allo studio dei differenti contesti oggetto dell'indagine.

Il contributo di Giulia D'Alessio e Stefano Guidi introduce un aspetto ad oggi ancora poco sviluppato nell'ambito della fotogrammetria archeologica ovvero quello dell'applicazione del metodo in contesti rupestri. L'indagine prende in esame alcune sepolture rupestri, già oggetto di un progetto svolto tra il 2017 e il 2019 inerente porzioni del territorio del Comune di Civitella d'Agliano (VT) con l'obiettivo di comprendere lo stato di conservazione delle strutture e dei vari ambienti che le compongono cercando di ricavare informazioni dettagliate al fine di ricavare planimetrie e rilievi accurati. L'articolo presenta in maniera dettagliata ogni singolo contesto, inquadrandolo cronologicamente ed esponendo in maniera chiara la metodologia seguita ai fini dell'indagine fotogrammetrica; gli autori pongono importante accento in merito alle modalità d'uso dell'illuminazione per la realizzazione di tale processo.

Il contributo di Stefano De Nisi si concentra sull'utilizzo di droni, immagini satellitari e *software* per rilevare tracce archeologiche nei siti pugliesi di *Rudiae* e Roca Vecchia. Questo studio mira a dimostrare come l'impiego di indici e tecniche di fotointerpretazione possa migliorare sensibilmente la visibilità dei *cropmarks* nelle aree di interesse. Grazie a *software* come Photoshop e strumenti *open source*, è possibile eseguire modifiche cromatiche su immagini RGB e multispettrali, mettendo in risalto la presenza di strutture sepolte. Pur con i limiti dovuti all'urbanizzazione e a fattori ambientali, queste tecniche ottimizzano l'analisi archeologica e facilitano la mappatura di siti complessi, contribuendo alla conservazione del patrimonio storico.

Lo studio di Vittorio Mirto si è focalizzato sulla mappatura e l'analisi di foto storiche di Sarandë, cittadina costiera dell'Albania meridionale. In questo lavoro viene mostrato il processo di digitalizzazione e interpretazione delle mappe e foto storiche della città, che ha permesso la ricostruzione dell'assetto urbano tardoantico e l'individuazione di edifici di rilievo inediti. Tra questi, una porta obliqua nelle mura occidentali della città e un edificio presso il mare, forse di culto, con resti di archi e navate.

Giulia D'Alessio
giulia.dalessio@unisalento.it
(Università del Salento)

Stefano De Nisi
stefano.denisi@unisalento.it
(Università del Salento)

Cesare Felici
cesarefelici63@gmail.com
(Università di Cassino e del Lazio Meridionale)

Davide Gangale Risoleo
davide.gangalerisoleo@cultura.gov.it
(Ministero della Cultura – SABAP CZ-KR)

Stefania Pesce
stefania.pesce@unisalento.it
(Università del Salento)

Ippolita Raimondo
ippolita.r@gmail.com
Progettista Archeologa – Italferr S.p.A.)

Sezione I
Morfologie funzioni dei centri insediativi minori

Significati e ruoli dei ‘centri minori’: uno sguardo dalla Sicilia centro-occidentale

Aurelio Burgio
aurelio.burgio@unipa.it
(Università degli Studi di Palermo)

Abstract: the aim of this paper is to describe some cases of ‘minor settlements’, whose role could have been very significant from a political and economic point of view. The case studies regard three districts (Himera, Halaesa, Cignana) of central-western Sicily, where intensive and systematic archaeological surveys have been carried out. Sometimes these ‘minor settlements’ belong to networks of settlements, both of Greek and Roman periods. Their location, morphological characteristics and typology of the finds, allow us to hypothesize a key role in the territory, and sometimes they reveal strong elements of continuity over time (the ‘longue durée’).

Keywords: archaeological survey, Sicily, Himera, Halaesa, Cignana.

Introduzione

Il tema proposto – a partire dal quesito di fondo: cosa si può intendere per ‘centro insediativo minore’ – sarà illustrato attraverso una focalizzazione sulla Sicilia centro-occidentale, privilegiando alcuni dei comprensori che negli ultimi decenni sono stati oggetto di ricerche topografiche a carattere sistematico. Tale approccio consente infatti di valutare non solo ubicazione ed estensione dei siti, ma anche ulteriori dati di contesto, rappresentati sia dai manufatti visibili e/o campionati sul posto, sia dalla presenza di reti di insediamenti nei dintorni, sia dalle relazioni spaziali tra questi ultimi. Struttura degli insediamenti e morfologie, sistemi difensivi e relazioni di intervisibilità, eventuali funzioni di carattere sacro (più agevolmente percepibili per il periodo pre-romano e per l’alto medioevo), rapporti con le principali reti viarie, ambiente e risorse (anche con l’ausilio della toponomastica) saranno oggetto della disamina, cercando di cogliere gli esiti della trasformazione e stratificazione dei paesaggi.

Questa analisi sarà condotta sugli entroterra di *Himera-Thermae*¹ e di *Halaesa*², città della costa tirrenica, e nell’area di Cignana³, circa 15 km ad Est di *Akragas-Agrigentum*. Nei primi due casi gli antichi centri urbani ricadono all’interno dei comprensori indagati, sicché nell’ottica delle relazioni tra città e territorio vanno visti una serie di temi, quali densità insediative, relazioni di intervisibilità, connessioni con i sistemi viari, distribuzione e tipologie dei manufatti, potenziali aree di produzione e di reperimento delle risorse. Al contrario, Cignana è un contesto rurale, relativamente lontano da centri urbani (pressoché equidistante, circa 15 km, da *Akragas-Agrigentum* ad Ovest e *Finziade*⁴, attuale Licata, ad Est) ma sulla direttrice che univa Siracusa a Selinunte, in un’area ricchissima di testimonianze archeologiche dove una villa di età imperiale (la villa di Cignana) e numerosi insediamenti, soprattutto di età preistorica e arcaico-classica, sono stati in passato oggetto di scavi e ricerche da parte della Soprintendenza di Agrigento (**Figura 1**).

In questi tre comprensori l’Università di Palermo ha condotto e conduce le proprie ricerche, dagli anni ’80 del secolo scorso, ricerche accomunate da una metodologia di prospezione a carattere intensivo e sistematico (tranne che per alcune aree di alta collina nei territori di *Himera* e di *Halaesa*), con una prospettiva cronologicamente trasversale, che ha documentato in modo puntuale siti dall’età preistorica all’alto medioevo. Naturalmente tipologia e sviluppo degli insediamenti variano moltissimo: alle numerose testimonianze di vita a carattere temporaneo si affiancano siti a carattere permanente, pluristratificati, ma non necessariamente abitati con continuità in ogni periodo. In ciascun

¹ Alliata et al.1988; Belvedere et al. 2002; Burgio 2002; Lauro 2009; Forgia 2019.

² Burgio 2008.

³ Burgio 2013; Burgio 2021.

⁴ La Torre and Mollo 2013.

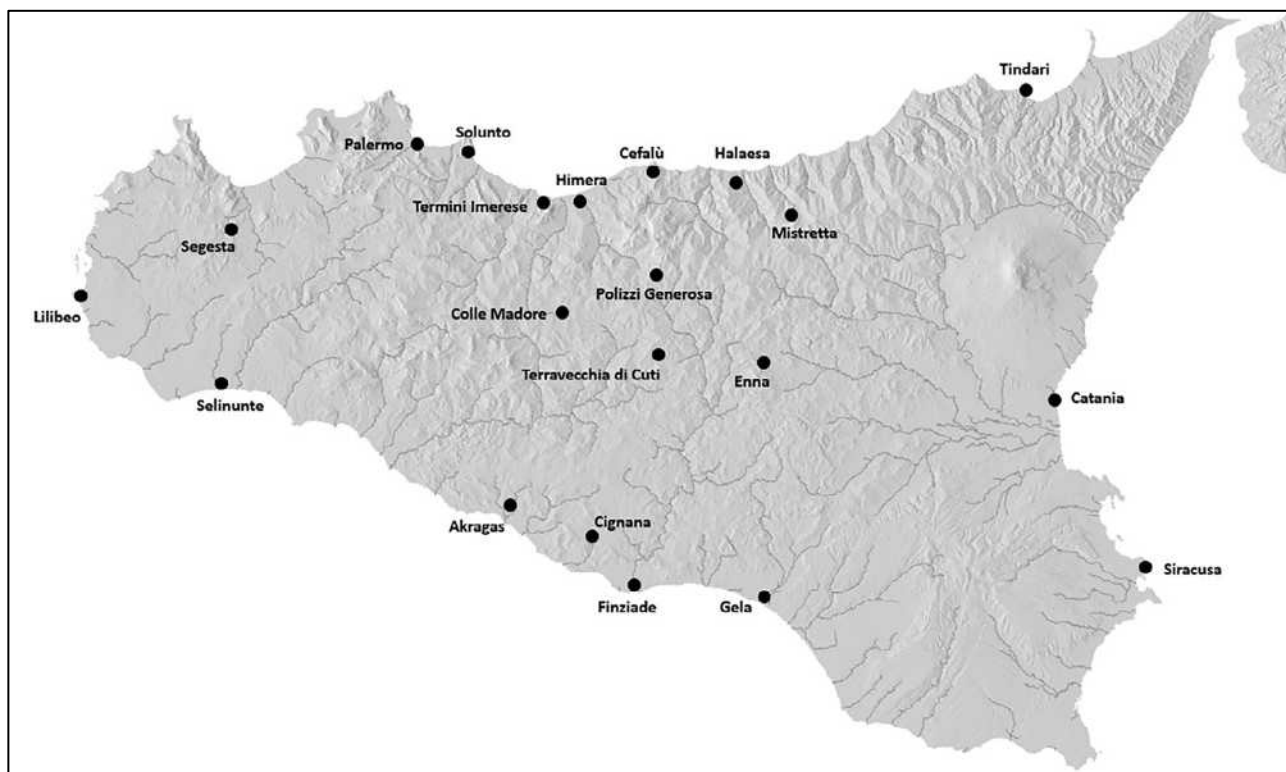


Figura 1. La Sicilia. Principali città e località menzionate nel testo (elab. dell'autore).

comprensorio un'attenzione particolare è stata rivolta anche al contesto ambientale, utilizzando le informazioni ricavabili sia dalle carte geologiche che da mappe geomorfologiche e studi pedologici specificatamente realizzati, sia ancora sfruttando i dati ricavabili dalla toponomastica e dalle informazioni raccolte sul posto. Con l'obiettivo di uscire da una ricostruzione del popolamento fondata semplicemente sulla dislocazione dei siti, ma di procedere con consapevolezza verso un approccio complessivo, che consideri gli insediamenti antichi in rapporto alle risorse ed al contesto ambientale in cui si trovano inseriti, contesto i cui aspetti ed esiti sono spesso leggibili nel paesaggio attuale, in una logia di lunga durata.

Dunque, nei comprensori indagati e tra gli insediamenti individuati, non pochi rivestono particolare significato, per ubicazione, strutture e più in generale in rapporto ai parametri sopra citati, e – per rimanere entro i limiti del presente seminario – ci inducono ad interrogarci sul significato di 'centro insediativo minore'. Vale a dire, di quali criteri si dovrebbe tenere conto? Se parametri di base quali estensione, ubicazione (del sito in sé e del suo essere parte di una rete), resti visibili e conseguente ipotesi funzionale (quando ipotizzabile) siano sufficienti, ovvero se non si debbano valutare anche altri fattori, differenziati tra sito e sito e/o nelle diverse epoche storiche. Ciò può significare che dalla dimensione del singolo insediamento, per l'appunto il 'centro minore', si può pervenire ad una dimensione territoriale più ampia, cioè a identificare un comprensorio contraddistinto da un insieme di piccoli siti (villaggi, punti di vedetta, fattorie o altre forme, talora perfino temporanee) che costituiscano un centro polinucleato, con funzione egemone nel territorio circostante. In questa prospettiva ha un peso importante la diacronia, cioè le stratificazioni dei paesaggi, leggibili nel lungo periodo non solo attraverso i manufatti, ma anche attraverso la toponomastica o altre forme di permanenza e/o trasformazione del contesto antropizzato.



Figura 2. Il territorio imerese e nei riquadri i comprensori indagati (rielab. dell'autore).

Il comprensorio di Himera

Partiamo dunque da una prima analisi del territorio imerese (**Figura 2**), che sul piano storico e culturale riguarda tanto la città di Himera quanto la sua erede, l'attuale Termini Imerese, declinando forme di occupazione del territorio che dalla metà del VII sec. a.C. giungono all'età contemporanea. L'area geografica interessa tanto la fascia costiera, quanto i bacini dei fiumi Imera settentrionale, Torto e San Leonardo; come è noto, al momento della fondazione di Himera l'area era disabitata (**Figura 3**), e le popolazioni della zona vivevano nei due siti arroccati di Mura Pregne⁵ ad Ovest, uno sperone roccioso sul versante orientale del Monte S. Calogero, dal quale si domina la foce del fiume Torto, e di Monte d'Oro di Collesano⁶, ad Est. Siti non in immediata e diretta relazione con l'area della *polis* calcidese, ma occupati – non con continuità, ma evidentemente a causa della elevata valenza strategica – ancora in età alto-medievale. Il villaggio di Brucato si insedia infatti su Mura Pregne, mentre la funzione di Monte d'Oro sarà ben presto assunta dal centro abitato di Collesano, che risale almeno ad età normanna⁷, in posizione strategica allo snodo della viabilità che da una parte si innesta lungo il versante settentrionale delle Madonie (verso Isnello), dall'altra garantisce l'accesso al versante sud (in direzione di Polizzi Generosa) e direttamente alla medesima area montana.

Naturalmente non può sfuggire la dimensione storica globale, che nel comprensorio vede la presenza umana da fin età preistorica sia al Riparo del Castello⁸ di Termini e nelle vicine grotte, per lo più ormai

⁵ Forgia 2018: oltre a frequentazioni ascrivibili al Paleolitico superiore, il sito (semidistrutto da una cava) fu abitato dal Neolitico ad età ellenistica, e rioccupato in età medievale (Pesez 1984).

⁶ Belvedere et al. 2002: 362-365.

⁷ Belvedere et al. 2002: 360-362.

⁸ Nicoletti and Tusa 2012.

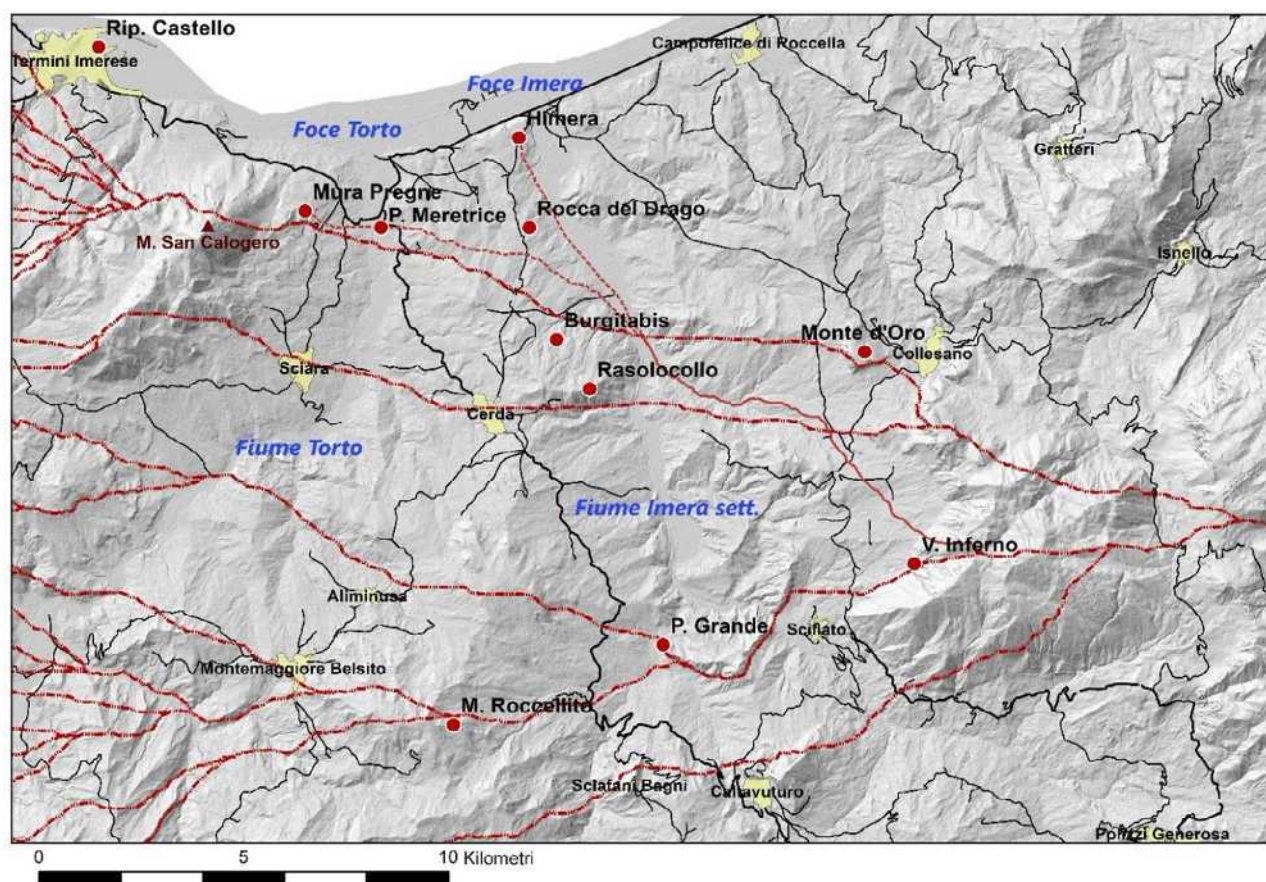


Figura 3. Il comprensorio di Himera. Principali insediamenti e percorrenze (elab. di V. Forgia).

distrutte, sul Monte S. Calogero⁹, sia a Mura Pregne, sia sulle Madonie, dove ai siti già noti¹⁰ si è affiancato da alcuni anni il Riparo di Vallone Inferno¹¹, con una straordinaria sequenza stratigrafica dal Mesolitico all'alto medioevo, e frequentazioni di età tardo-antica. Tale distribuzione dell'insediamento rivela le connessioni dirette tra costa ed entroterra per l'accesso alle risorse e alla loro gestione, per le modalità insediative, per le relazioni spaziali tra siti, e tra siti e reti viarie. In questa prospettiva i sopracitati ripari del Castello e di Vallone Inferno e le grotte del S. Calogero sono certamente in strettissima relazione con le percorrenze tra la costa e le Madonie con Mura Pregne e Rocca del Drago¹², quest'ultimo nell'immediato entroterra. Entrambi nell'età del Bronzo vanno verosimilmente interpretati come 'permanent places', e in particolare Rocca del Drago può rappresentare un 'centro minore' con funzione di controllo e di potenziale smistamento delle risorse del comprensorio; Rocca del Drago (**Figura 3**) occupa infatti un rilievo sulla dorsale tra i fiumi Torto e Imera, lungo la quale si innesta l'asse che collega la costa all'interno, dove oggi sorge il centro moderno di Cerda (*Fondaco Nova* nella Carta della Sicilia di Samuel von Schmettau del 1720-21)¹³, nonché toponimi e luoghi significativi come

⁹ Mannino 2002.

¹⁰ Per la bibliografia generale ed una rapida sintesi, Forgia 2019: 5-9.

¹¹ Forgia 2019; Forgia et al. 2023.

¹² Nell'immediato entroterra di Himera, con manufatti del Neolitico e del Bronzo antico: Belvedere et al. 2002: 427-435; Forgia 2019: 88-89, 98-100, fig. 5.5.

¹³ Dufour 1995: tav. 11.

Portella di Settefrati, Ponte Grande di Caltavuturo, Vallone Fondachello; direttrice utilizzata in età greca e romana e ricalcata dalla viabilità di età moderna¹⁴.

Come ha dimostrato la prospezione archeologica, il tessuto insediativo del comprensorio è ricchissimo di testimonianze che si declinano tra l'età preistorica e l'alto medioevo, ed i percorsi che da Vallone



Figura 4. Burgitabis. Veduta da Sud-Est (foto dell'autore).

Inferno e più in generale dalle Madonie volgono verso Himera e Termini Imerese raggiungono proprio i principali insediamenti. Esemplicativi sono i risultati offerti dall'esame degli stessi percorsi sopra descritti, di crinale e di fondovalle, che toccano snodi presso i quali sono importanti siti di ogni fase cronologica. Riguardo all'età greca, i dati del survey suggeriscono che il sistema agropastorale dell'area imerese, gestito dai coloni della polis calcidese, attestato da siti rurali attivi nei secoli VII-V a.C. ubicati lungo le principali percorrenze, doveva fondarsi su una mobilità a breve e medio raggio, che associava pascoli collinari e d'altura. Sistema che risultava probabilmente complementare ad un più specializzato sfruttamento dei pascoli d'altura da parte delle comunità locali, che gestivano una mobilità da medio a lungo raggio¹⁵.

In questa rete di insediamenti alcuni hanno verosimilmente avuto ruoli chiave nell'organizzazione del paesaggio; tra tutti emerge il sito pluristratificato di Burgitabis, posto sul versante settentrionale di Cozzo Rasolocollo¹⁶, il più alto rilievo che chiude a Sud l'orizzonte delle prime colline alle spalle di Himera, in età arcaica e classica sede di un insediamento fortificato.

A Burgitabis¹⁷ sono state raccolte ceramiche che ne attestano l'occupazione, forse con una cesura in età alto medievale, da età arcaica al XII secolo, periodo cui seguono testimonianze documentarie relative ad un casale nella contrada omonima (fine del XII secolo) e al successivo convento benedettino (S. Maria di Burgitabis) ancora attivo nel 1743 (**Figura 4**), eretto su un rilievo dal quale lo sguardo spazia fino alla costa imerese. Senza ripercorrere quanto illustrato nell'edizione del survey, sembra probabile che il casale normanno di *Burgidebus* fosse ubicato nella contigua località di Cozzo S. Nicola, probabilmente abbandonata nel XIII secolo, e che il toponimo sia rimasto in vita solo per indicare la contrada, su un'area geograficamente più limitata. Occorre però aggiungere che attualmente il toponimo viene riferito da pastori e contadini ad una zona più ampia, che si estende fino alle pendici di S. Nicola e Rasolocollo, e che l'agglomerato figura come 'Mungitabuso' nella citata Carta della Sicilia di Samuel von Schmettau, a monte della strada che collegava trasversalmente Termini a Collesano, valicando il fiume Torto al Passo di Polizzi (qui, il Ponte della Meretrice, di età romana)¹⁸ per transitare poco a Sud del Cozzo della Signora, altro luogo chiave nel comprensorio imerese solvato da una percorrenza viaria ancora utilizzata. Anche Burgitabis, per l'insieme dei dati richiamati, rientra dunque a buon titolo tra quei 'centri minori' che hanno inciso nella gestione delle risorse di un territorio. L'area era in passato occupata da un querceto, dove erano certamente presenti cinghiali (resti ossei frequenti nelle case di

¹⁴ Burgio 2000; Uggeri 2004: 235-238.

¹⁵ Forgia 2019: 115-121.

¹⁶ Alliata et al. 1988: 177-185.

¹⁷ Alliata et al. 1988: 166-174.

¹⁸ Cucco 2000: 177; Uggeri 2004: 142; Santagati 2018: 280.

Himera); la distruzione del bosco (oggi assente in tutta l'area) potrebbe essere stata favorita dalle attività di lavorazione della canna da zucchero, largamente praticata nella Sicilia settentrionale¹⁹ e documentata archeologicamente a Buonfornello da un trappeto ubicato sui resti del Tempio della Vittoria, dove sono stati rinvenuti alcuni filtri a cono, attribuiti al XII secolo, funzionali proprio alla lavorazione della cannamele²⁰.

Si può ipotizzare che

un analogo sistema di sfruttamento delle risorse abbia caratterizzato il settore opposto, ad Ovest del Torto, considerati gli insediamenti in altura anche sul versante meridionale del Monte S. Calogero²¹ e, poco più a Sud-Est, sullo spartiacque tra i fiumi Torto e Imera, dove alle pendici del Monte Roccellito sono numerosi i segni della presenza umana anche in aree oggi occupate dal bosco.

Ma andiamo oltre, perché a Sud di Cozzo S. Nicola confluiscono le due principali direttrici viarie tra la costa e l'entroterra, che da Nord-Ovest (fiume Torto) e Nord-Est (*Himera*/foce del fiume Imera) proseguono verso Cerda; oltre questo centro la viabilità è stata sostanzialmente ripresa da quella moderna, fino alla Portella di Settefrati²² e al Ponte Grande Diruto o Ponte Grande di Caltavuturo²³, sul torrente Salito, affluente dell'Imera, ai piedi di Caltavuturo, per proseguire oltre questo centro, come archeologicamente attestato dal rinvenimento di un tratto di *via glareata*²⁴, lungo una direttrice già da tempo ipotizzata²⁵ che, qualche km più a Sud, raggiunge il Bivio Fichera, nella zona di spartiacque tra i fiumi Imera settentrionale, meridionale e Platani (**Figura 5**). Si tratta di un'area – come vedremo – di grande rilievo in ogni tempo sia dal punto di vista del sistema viario per i collegamenti tra la Sicilia centro-settentrionale, centrale e meridionale, sia riguardo al tema del controllo territoriale (basti qui ricordare i rapporti tra Himera ed Akragas, i movimenti di truppe nella fase siciliana della Guerra del Peloponneso, le vicende connesse alla progressiva espansione cartaginese dopo la distruzione delle *poleis* greche alla fine del V sec. a.C.).

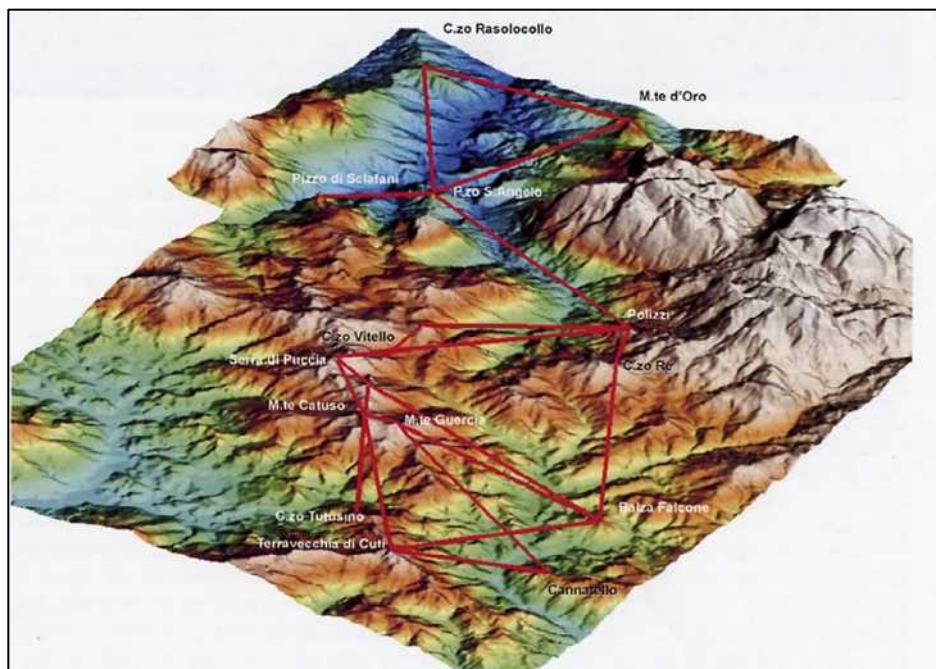


Figura 5. Rapporti di intervisibilità tra insediamenti di età arcaica e classica (da Belvedere et al. 2002, p. 169, fig. 84).

¹⁹ Toponimi connessi al bosco, e alla *Quercus suber*, sono molto diffusi in Sicilia, dove le sugherete erano presenti fin da età antica (si veda, la c.d. Tavola di Alesa: cfr. Burgio 2008).

²⁰ Allegro et al. 1976: 640.

²¹ Cucco 2012; Cucco 2015.

²² Uggeri 2004.

²³ Santagati 2018: 110 (l'autore ne riferisce la costruzione, ma senza dati, ad età romana).

²⁴ Cucco and Ianni 2022.

²⁵ Uggeri 2004.

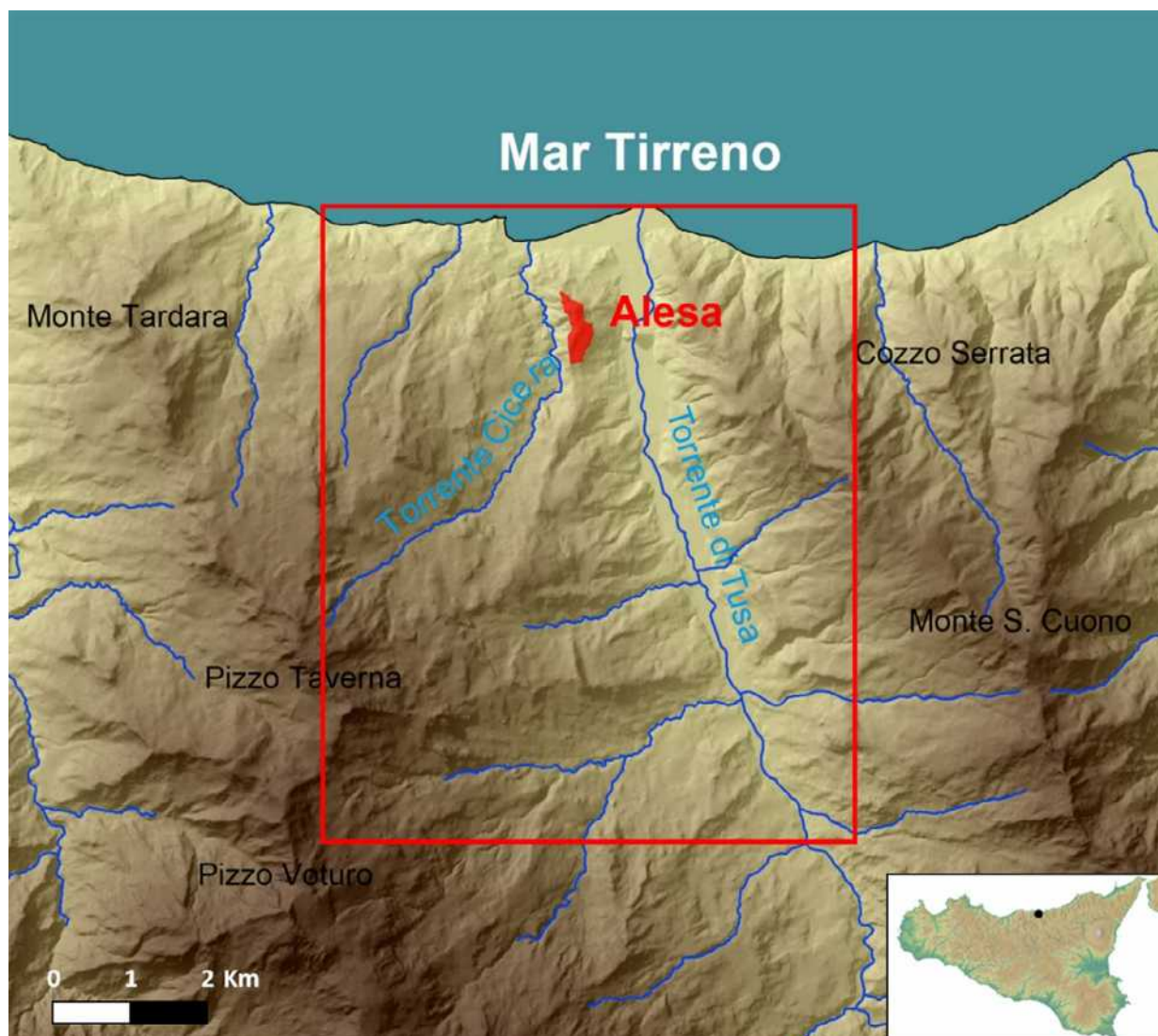


Figura 6. Il territorio alesino e nel riquadro il comprensorio indagato (elab. dell'autore).

L'esame delle relazioni di intervisibilità²⁶ tra insediamenti, piccoli villaggi e luoghi di vedetta, che in età arcaica e classica occupavano tutti i punti eminenti di questo comprensorio, nel quale sveltano (oltre i 1000 m) l'altopiano di Serra di Puccia-Cozzo Puccia, Monte Catuso e Cozzo Re – rilievi a loro volta intervisibili con i più estesi centri fortificati ubicati poco più a Sud, Cozzo Tutusino, Terravecchia di Cuti e Balza di Areddula²⁷ - permette di asserire che alcuni 'centri minori', sicuramente il sistema Serra di Puccia-Cozzo Puccia, rappresentano dei veri 'central places', per la presenza di mura di fortificazione, per il tipo di manufatti (antefisse) che rivelano aree sacre, oltre che per la posizione nel contesto delle principali direttrici viarie. Queste ultime incrociavano i percorsi nord-sud con le trasversali che collegano da Nord-Est a Sud-Ovest l'area delle Madonie (Polizzi Generosa, in posizione strategica sull'alto bacino del fiume Imera, era uno dei centri egemoni)²⁸ con le zone di contatto (Colle Madore,

²⁶ Belvedere et al. 2002: 164-171, fig. 84.

²⁷ Per il quadro storico-topografico e la bibliografia precedente, cfr. Vassallo 1990; Burgio 2002.

²⁸ Belvedere et al. 2002: 188-190.

sull'alto bacino del Torto)²⁹ tra le *poleis* di Akragas, Himera e l'entroterra abitato dalle popolazioni epicorie.

Non a caso, sempre nell'ottica delle stratificazioni dei paesaggi, intorno all'altopiano di Puccia il popolamento umano è attestato di ogni periodo³⁰: oltre ad una particolare concentrazione di siti preistorici (età del Bronzo) in luoghi ricchi di acque e favorevoli per le coltivazioni (tra Puccia e Catuso, e a Ciampanella, tra Catuso e Tutusino), in età imperiale romana fattorie e grandi fattorie costellano le contrade Susafa (localmente denominata 'Ciaramito')³¹ e Tudia, circa a metà strada del percorso, 56 miglia secondo gli Itinerari, tra Termini ed Enna³². Particolarmente significativo è il rinvenimento di manufatti di età preistorica nei medesimi luoghi abitati più tardi, nonché la prossimità ad insediamenti di età alto-medievale, che almeno in un caso (località Chiesazza, sul versante SO di Cozzo Puccia) sembra indicare continuità di vita (o, piuttosto, reiterata selezione della medesima sede) in un contesto dalle spiccate caratteristiche strategiche. È ben noto che il toponimo Chiesazza è legato alla presenza di insediamenti di età paleocristiana³³, e il nostro si trova lungo la direttrice Nord-Est/Sud-Ovest che collegava Polizzi Generosa al feudo di Verbumcaudo, aree in cui l'Ordine dei Cavalieri Teutonici³⁴ tra i secoli XI-XIII gestiva ampie proprietà, spesso collocate presso importanti snodi viari³⁵.

Il tema dei 'centri minori' può essere affrontato anche dal punto di vista della distribuzione dei manufatti, purché la campionatura sia stata effettuata in maniera comparabile. Nella ricerca imerese la raccolta è sempre stata condotta in modo selettivo, campionando non solo tutte le classi diagnostiche, ma anche classi e forme che al momento del sopralluogo non sembravano classificabili, in vista di una eventuale rivalutazione dei manufatti. Ciò ha permesso, per esempio, di confermare dati relativi all'età alto medievale³⁶, ma soprattutto – per quel che è direttamente legato al tema in esame – di rilevare la 'centralità' di alcuni estesi insediamenti (almeno due villaggi, oltre a piccoli siti minori) di età imperiale, nelle citate contrade Susafa e Tudia³⁷, dove sono state campionate classi e produzioni orientali, italiche e africane attestate di norma solo in aree costiere o prossime a importanti centri urbani. Ciò ha permesso di valorizzare gli insediamenti in un'ottica di potenziali luoghi di sosta lungo la direttrice, menzionata negli *Itineraria* romani, che collegava Termini a Catania, peraltro seguita dalla viabilità di età moderna.

Il paesaggio sacro è un'altra lente attraverso la quale si può leggere la centralità di luoghi e siti minori. Aree sacre di età arcaica e classica insistono sia a Serra di Puccia (come si è detto) che all'esterno dei grandi villaggi fortificati di Cozzo Tutusino e Terravecchia di Cuti, in reciproche condizioni di intervisibilità, forse in relazione al ruolo giocato dai villaggi e dai santuari nel sistema insediativo dei comprensori³⁸. Se ci si orienta sul medioevo, quanto detto a proposito di Chiesazza potrebbe valere per altri contesti, in particolare il Monte Roccellito: qui un'iscrizione attestante il culto di S. Giacomo, riutilizzata nella chiesa rurale di Madonna degli Angeli, alle pendici occidentali del Monte, documenta frequentazioni di età bizantina, ed il *castellum* del XIII secolo eretto sulla cima del Monte ne mette in risalto il ruolo strategico anche in relazione alla viabilità, tanto più che in età normanna un monastero cluniacense fu edificato nell'area della chiesa³⁹; quest'ultima è prossima ad un importante asse viario, in stretta connessione con la direttrice che volge ad Est verso il comprensorio montano delle Madonie

²⁹ Vassallo 1999.

³⁰ Burgio 2002: 89-132.

³¹ Il toponimo è indicativo della presenza di ceramica: Burgio 2002: 102-111.

³² Burgio 2000.

³³ Burgio 2002: 94-97.

³⁴ Burgio 2002: 97, 169-170.

³⁵ Burgio 2017.

³⁶ Belvedere et al. 2014.

³⁷ Burgio 2002: 102-114; Burgio 2000.

³⁸ Belvedere and Burgio 2022.

³⁹ Cucco 2007: 95-97, figure 87-88.

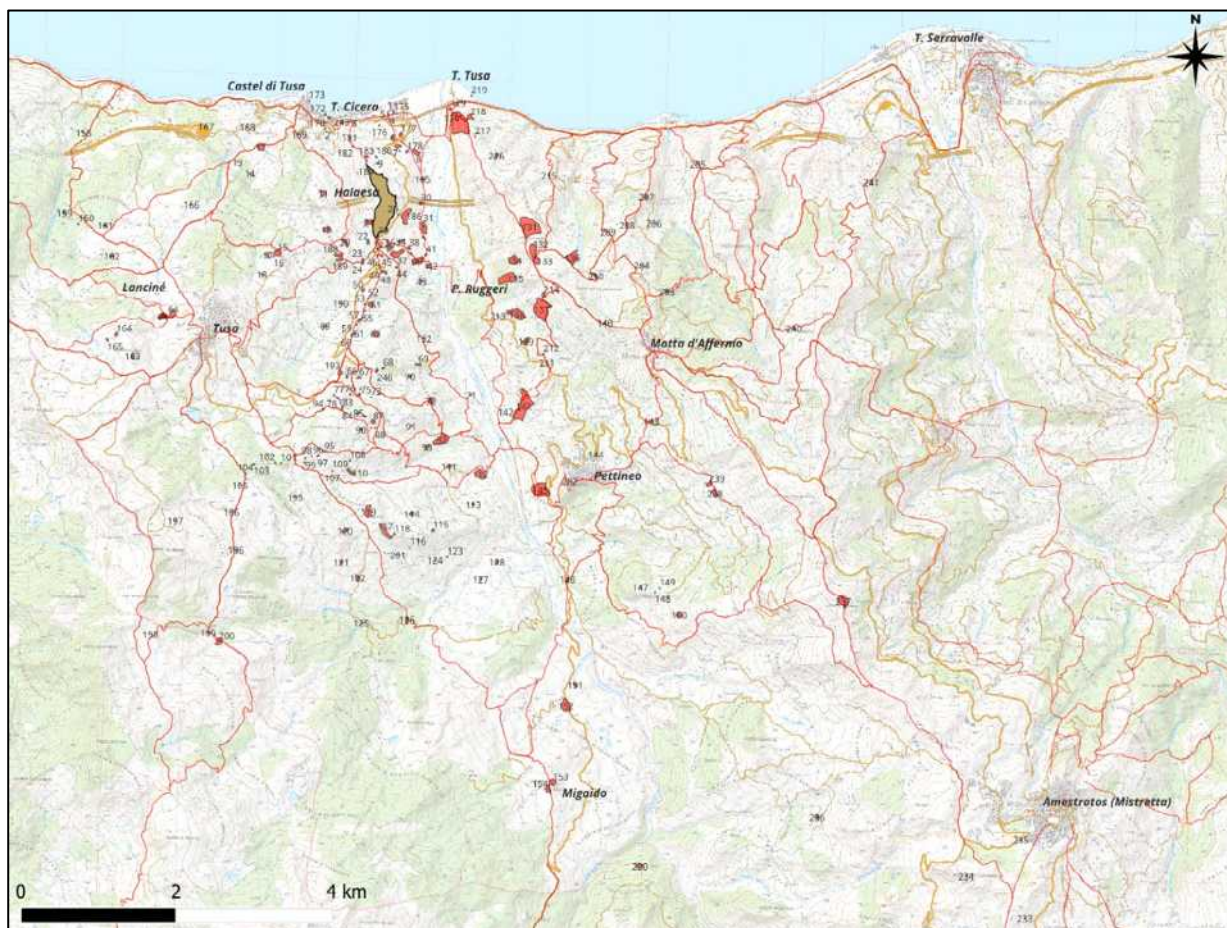


Figura 7. Il comprensorio di Halaesa (elab. di F.S. Modica).

e Polizzi Generosa. Da rilevare che anche intorno al Roccellito la prospezione ha documentato insediamenti di età romana⁴⁰, che fanno ipotizzare un'attenzione preferenziale rivolta alle risorse del bosco.

Il comprensorio di Halaesa

Un'altra area di studio è il comprensorio di *Halaesa Archonidea* (Figura 6), sulla costa tirrenica circa 50 km ad Est di *Himera*, nel cui territorio sono state condotte dal 1993 prospezioni archeologiche e ricerche di archeologia del paesaggio⁴¹ (Figura 7), i cui dati si integrano con le conoscenze prodotte dagli scavi effettuati dalla Soprintendenza BB.CC.AA. di Messina. Fondata nel 403 a.C. su un rilievo (collina di S. Maria) che occupa il versante occidentale del torrente di Tusa, colle dal quale la vista spazia ampiamente sul mare, fu una città ricca in età ellenistica e alto- e medio-imperiale, cui seguì probabilmente una fase di decadenza, per quanto non manchino dati ascrivibili ad età tardo antica. Del territorio conosciamo in parte il tessuto rurale attraverso le c.d. *Tabulae* di Halaesa, testi epigrafici di età ellenistica, che tuttavia non consentono di formulare precise ipotesi sulla concreta struttura catastale dell'agro. Prospezioni e scavi hanno fornito dati circa strutture e insediamenti rurali da età classica (pochi, ma in luoghi significativi), ad età ellenistica e tardo-antica, soprattutto all'esterno dell'area urbana, sia sulla fascia costiera, sia sul bacino del torrente Tusa.

⁴⁰ Belvedere et al. 2002.

⁴¹ Burgio 2008; Modica 2020-21. Anche per questo territorio non si illustreranno i dati complessivi, ma si rinvia alle pubblicazioni citate.



Figura 8. La valle del Tusa, vista dal colle di Halaesa (foto dell'autore).

Nella prospettiva di questo contributo particolare interesse rivestono i rinvenimenti lungo il bacino del torrente Tusa, nel tratto mediano e sul versante orientale. Il medio tratto del Tusa, all'altezza della strettoia valicata dall'attuale Ponte di Pettineo, o di Migaido, è infatti sovrastato da due rilievi, Rocca d'Armi e S. Ippolito, rispettivamente in destra e sinistra idrografica (**Figura 8**): da essi si vedono distintamente sia *Halaesa* e la costa, sia la testata del torrente, e dunque lo spartiacque verso l'entroterra, nelle direzioni di Nicosia (a Sud-Est) e di Gangi (a Sud-Ovest), aree di interesse economico e strategico per la città antica. I dati archeologici di superficie (limitati, forse anche a causa di una cava che ha parzialmente distrutto Rocca d'Armi) permettono di ascrivere alla fine del V e al IV sec. a.C. la frequentazione di queste aree, e dati analoghi provengono da siti rurali più a Nord, sul versante

orientale del torrente di Tusa. Rocca d'Armi e S. Ippolito rappresentano quindi un piccolo distretto – proprio nell'ottica dei 'centri minori' – funzionale al controllo del territorio, alla definizione e protezione dello spazio rurale, spazio dalla significativa valenza economica e politica per la città, in un momento chiave, coevo alla sua fondazione e ai primi decenni di vita.

Per quanto riguarda il versante orientale i rinvenimenti sono dislocati lungo una delle principali direttrici di collegamento tra la costa e l'entroterra: reperti di superficie pertinenti ad un insediamento rurale di età romana sono stati individuati in contrada Belvedere⁴² (**Figura 7**: 131-132), sulla cresta di un rilievo presso la contigua necropoli tardo-antica di Cozzo Sorbo, i cui corredi ne ascrivono la frequentazione da fine IV-inizi V a fine del V o inizi del secolo successivo⁴³. L'insediamento – oggetto nel 2008 di una campagna di scavi insieme alla necropoli – è tra i più interessanti tra quelli individuati in prospezione, poiché si trova sulla via nord-sud, la Regia Trazzerà Motta d'Affermo-Mistretta, che collega le zone interne con l'area di foce del fiume di Tusa, uno degli approdi della città, nei cui pressi si trova (località Bagni) un edificio con mosaici, dove è stato ipotizzato avesse sede la *statio* della *via Valeria*. L'interesse per questo settore dell'agro alesino è legato sia alla posizione strategica del percorso⁴⁴, sia alla presenza di altri significativi rinvenimenti, poiché lungo la stessa direttrice sono

⁴² Burgio 2008, UT 131-132. Burgio 2009: 228-232. Lo scavo dell'insediamento rurale non ha tuttavia fornito risultati particolarmente significativi, né riguardo alle strutture né alla cronologia.

⁴³ Burgio 2009: 222-228. È significativo che alcune tombe abbiano un corredo vascolare, a differenza di quanto noto ad Halaesa in altre necropoli di età tardo-antica.

⁴⁴ Sul tema delle percorrenze, ed in particolare del settore orientale della valle del Tusa, si veda Belvedere et al. cds.

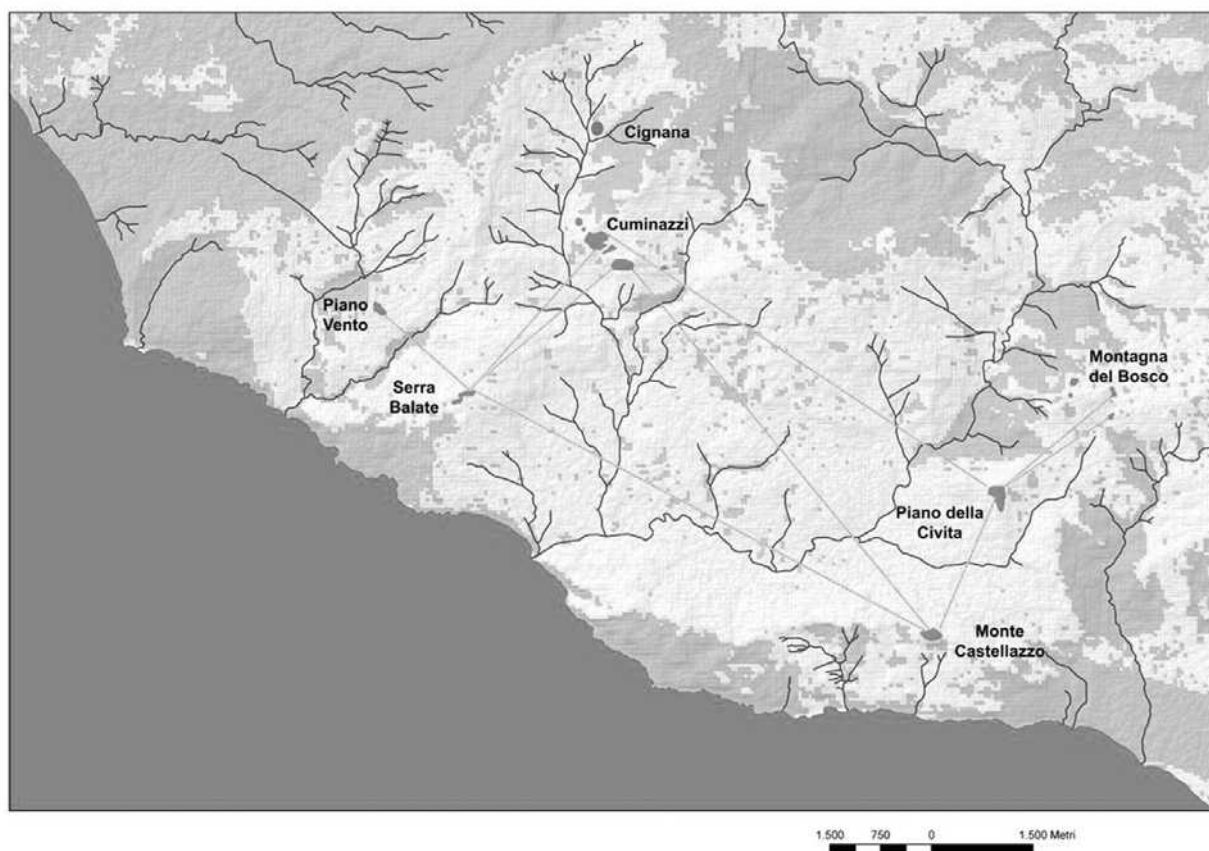


Figura 9. Il comprensorio di Cignana. Principali insediamenti di età arcaica e classica, e reti di intervisibilità.

state identificate fattorie ed una villa di età ellenistico-romana, nonché un'ipotetica area santuariale (**Figura 7: 130**) con reperti databili dal V sec. a.C., proprio a monte della foce del fiume.

L'interesse di questi rinvenimenti conferma, nella prospettiva di lunga durata, il rilievo della direttrice sopra citata, e suggerisce la possibilità che essa, insieme alla potenziale area santuariale e al sito di Belvedere-Sorbo, possa avere avuto non solo una funzione di controllo del territorio, ma anche quella di elemento catalizzatore del popolamento sparso, soprattutto in età tardo-antica, quando è attestata la diocesi di Alesa⁴⁵, in apparente contrasto con le evidenze archeologiche provenienti dal sito della città. Agli scarni dati provenienti dall'area urbana sul colle di S. Maria, si affiancano infatti quelli relativi alle necropoli, sia sulla costa, lungo l'asse stradale della via Valeria, sia nelle campagne (contrada Feudo, alle pendici SO della città), sia come detto sul versante opposto del fiume, dove la necropoli è certamente associata ad un sito rurale. Ci si potrebbe chiedere dunque se Belvedere-Sorbo non rappresenti – anche per la specificità relativa alla presenza di corredi nelle tombe – un polo insediativo, un 'centro minore', uno dei poli del popolamento di età tardo-antica, distribuito tra la collina di S. Maria, la fascia costiera ed altri luoghi particolarmente rilevanti del comprensorio.

Il comprensorio di Cignana

Il terzo ed ultimo esempio qui illustrato riguarda il comprensorio di Cignana, presso Agrigento, ricchissimo di testimonianze archeologiche dalla preistoria al medioevo⁴⁶. Si tratta – come si è detto sopra – di un'area fittamente insediata ubicata presso la costa meridionale della Sicilia che, tra l'età

⁴⁵ Burgio 2008: 15 (con bibliografia).

⁴⁶ Burgio 2013 (a questo contributo si rinvia per la bibliografia relativa ai dati archeologici precedenti).



Figura 10. L'area della villa di Cignana: veduta da Sud-Est (foto dell'autore).

arcaica e quella ellenistica (**Figura 9**), si caratterizza per la presenza di villaggi in posizione fortemente strategica (Monte Castellazzo, Piano della Civita, Montagna del Bosco) e in stretta relazione di intervisibilità, nonché di altri insediamenti in aree aperte (Cuminazzi, Piano Vento) ma sempre in connessione visiva con i principali villaggi. Presso la foce del Palma, infine, è il sito di Tumazzo, accanto ad una sorgente – tra le tante che costellano il comprensorio – dove prevale la componente solfifera, quella stessa che ha permesso la conservazione degli *xoana* lignei di età arcaica qui rinvenuti da Giacomo Caputo.

Tale distribuzione degli insediamenti è certamente funzionale al controllo sia della viabilità paracostiera, vale a dire la c.d. via Selinuntina che metteva in collegamento Selinunte/Lilibeo e Siracusa, sia di una viabilità 'minore' che permetteva di gestire collegamenti tra gli approdi e la direttrice principale⁴⁷. Il comprensorio si rivela dunque di grande interesse nell'ottica qui proposta, proprio perché privo di centri urbani veri e propri, trovandosi – come si è accennato sopra – ad una distanza media di circa 15 km da Agrigento ad Ovest e *Finziade* ad Est.

Dunque, la contrada Cignana è una conca aperta a Sud (**Figura 10**), sovrastata da due vasti terrazzi pleistocenici, Monte Narbone ad Ovest/Nord-Ovest e Piana di Cignana a Nord/Nord-Est, separati da una piccola sella (Portella di Grancifone). Il sistema collinare Narbone-Cignana fa da spartiacque tra il bacino del fiume Naro a Nord-Ovest (torrente Grancifone) e quello del Palma a Est (valloni Cignana e San Leonardo), corsi d'acqua che consentono un agevole collegamento tra la costa, e gli approdi dei quali in ogni tempo ci si poteva giovare, e le zone più interne. Inoltre, questo sistema collinare corona e al tempo stesso protegge la conca dove si trova una villa di età imperiale romana, oggetto di scavi da parte della Soprintendenza BB.CC.AA. di Agrigento⁴⁸. Il comprensorio è molto ricco di sorgenti, che contribuiscono

⁴⁷ Burgio 2021.

⁴⁸ Fiorentini 1993-1994; Rizzo and Zambito 2012.

a spiegarne la ricchezza, insieme alle cave di zolfo, la cui attività è documentata da rinvenimenti di *tegulae sulphuris*⁴⁹.

Senza ripercorrere, anche in questo caso, l'evoluzione delle dinamiche insediative – già illustrate in altra sede (peraltro la ricerca non è ancora edita in forma definitiva) – mi soffermo qui sulla centralità dell'ubicazione della villa nella prospettiva cronologica dell'età imperiale romana (ma il discorso si estende ad altri siti del comprensorio, e a tutte le fasi, preistoriche e storiche, attestate), verosimilmente su un diverticolo tra la via costiera tra Lilibeo e Siracusa e quella interna che collegava Catania e Agrigento.

La centralità del luogo in cui viene eretta la villa, che in età tardo-antica è sostituita da un grande villaggio, è suggerita anche dalla vicinanza ad un complesso di catacombe paleocristiane, segno della presenza di un'importante comunità cristiana; non l'unica, poiché nella più vasta area del medio bacino del fiume Naro esistono altri due complessi catacombali nelle contrade Canale e Paradiso. Inoltre, nel comprensorio in esame, grande varietà e ricchezza è attestata nella documentazione ceramica (anfore e sigillate africane) campionata attraverso il survey, che ha portato all'identificazione di alcuni estesi insediamenti, da ascrivere alla categoria delle grandi fattorie, se non anche delle ville⁵⁰.

Tra questi, un ruolo rilevante assumono senz'altro i siti di Mortilli e Narasette (nel tratto finale del fiume Palma, quindi non lontano dall'approdo), il vasto insediamento di Viticchié, ubicato su una direttrice di collegamento tra la costa e l'interno (il vallone S. Leonardo, affluente del Palma), e più ad Occidente Margio Canniddaro, lungo l'asta del fiume Naro, probabilmente un piccolo villaggio.

Tutti – ancorché anch'essi 'centri minori', in un paesaggio che in età romana si caratterizza per l'assenza di centri urbani – si palesano come siti di rilievo nei sistemi delle comunicazioni e dell'economia del periodo compreso tra le età tardo-ellenistica e tardo-antica, con lunghissima continuità di vita. Siti, che potrebbero avere assolto funzioni non solo relative alla produzione, ma anche redistribuzione di derrate e prodotti del territorio e provenienti da attività commerciali, favorite queste ultime dagli scambi che – in età tardo-antica (ma anche in periodi successivi) – si servivano degli approdi e caricatori disposti lungo le coste. Tra questi la foce del fiume Palma (poco all'interno si trova Narasette, forse il *Daedalium* menzionato nell'*Itinerarium per maritima loca*)⁵¹, e le piccole baie ai piedi di Monte Grande, importante miniera di zolfo alla metà del 1500, come ci informa Tommaso Fazello⁵². Approdi che saranno protetti da quelle torri costiere che ancora punteggiano il paesaggio, parte di quel sistema di difesa delle coste progettato da Camillo Camilliani alla fine del XVI secolo⁵³.

Difficile dunque trarre delle conclusioni: appare tutt'altro che semplice provare a tracciare una definizione di 'centro minore', risultando la funzione di un abitato differenziata non solo nel tempo, ma anche in virtù della sua localizzazione (in chiave strategica e relativamente all'uso delle risorse dell'area) e dei rinvenimenti.

Bibliografia

Allegro, Nunzio, Oscar, Belvedere, Nicola, Bonacasa, Rosa Maria, Bonacasa Carra, Carmela Angela, Di Stefano, Elena, Epifanio, Elda, Joly, Maria Teresa, Manni Piraino, Amedeo Tullio, and Aldina Tusa Cutroni 1976. *Himera II. Campagne di scavo 1966-1973*. Roma: L'Erma di Bretschneider.

Alliata, Vittoria, Oscar, Belvedere, Angelo, Cantoni, Gioacchino, Cusimano, Pietro, Marescalchi and Stefano, Vassallo 1988. *Himera III.1. Prospezione archeologica nel territorio*. Roma: L'Erma di Bretschneider.

⁴⁹ Castellana 1998; 47; Burgio 2013: 34, 37, 39.

⁵⁰ Burgio 2013.

⁵¹ Uggeri 2004: 215-218.

⁵² Fazello 1558, I, V.III.

⁵³ Scarlata 1993.

Belvedere, Oscar, Adele Bertini, Giovanni Boschian, Aurelio Burgio, Antonio Contino, Rosa Maria Cucco and Daniela Lauro, 2002. *Himera III.2. Prospezione archeologica nel territorio*, Palermo: L'Erma di Bretschneider.

Belvedere, Oscar, Aurelio Burgio and Rosa Maria Cucco 2014. Evidenze altomedievali nelle valli dei fiumi Torto e Imera settentrionale, in Annliese Nef and Fabiola Ardizzone (eds), *Les dynamiques de l'islamisation en Méditerranée centrale et en Sicile: nouvelles propositions et découvertes récentes*: 365-372. Roma-Bari: éfR Edipuglia.

Belvedere, Oscar and Aurelio, Burgio 2022. Landscape dynamics and cultural contacts in the territory of Himera in the Archaic period, in Camilla Colombi, Valeria Parisi, Ortwin Dally, Martin A. Guggisberg and Giorgio Piras (eds). *Comparing Greek Colonies. Mobility and settlement consolidation from Southern Italy to the Black Sea (8th-6th century BC)*. Proceedings of the International Conference (Rome 7– 9.11.2018): 304-321. Berlin/Boston: De Gruyter.

Belvedere, Oscar, Aurelio Burgio, Marco Cangemi, Antonio Di Maggio and Francesco Saverio Modica c.d.s. Un approccio percettivo al paesaggio di Halaesa e del suo comprensorio tramite applicativi di restauro virtuale. *Atlante Tematico di Topografia Antica*.

Burgio, Aurelio 2000. Osservazioni sul tracciato della via *Catina-Thermae* da Enna a Termini Imerese. *Rivista di Topografia Antica* X: 183-204.

Burgio, Aurelio 2002. *Resuttano (IGM 260 III SO)*. *Forma Italiae* 42. Firenze: Leo S. Olschki.

Burgio, Aurelio 2008. *Il paesaggio agrario nella Sicilia ellenistico-romana: Alesa e il suo territorio*. Roma: L'Erma di Bretschneider.

Burgio, Aurelio 2009. Indagini archeologiche nella valle del Fiume Tusa. Scavi a Cozzo Sorbo e Contrada Belvedere (Motta d'Affermo), in Giacomo Scibona and Gabriella Tigano (eds), *Alaisa-Halaesa: scavi e ricerche (1970-2007)*: 221-232. Palermo/Messina: Regione Siciliana, Assessorato dei beni culturali, ambientali e della pubblica istruzione/ Sicania.

Burgio, Aurelio 2013. Dinamiche insediative nel comprensorio di Cignana. Continuità e discontinuità tra l'età imperiale e l'età bizantina. *Sicilia Antiqua* X: 31-53.

Burgio, Aurelio 2017. Persistenze e trasformazioni nel sistema viario tra Castronovo e le Madonie: la via Francigena tra xenodochia ed itineraria peregrinorum, in Giovan Giuseppe Mellusi and Rosario Moscheo (eds), *Ktema es aiei: Studi e ricordi in memoria di Giacomo Scibona*: 109-177. Messina: Società Messinese di Storia Patria.

Burgio, Aurelio 2021. La viabilità minore nella Sicilia centro-meridionale: il comprensorio di Cignana tra la via Selinuntina e la Catina-Agrigentum. *Atlante Tematico di Topografia Antica* 31: 417-436.

Castellana, Giuseppe 1998. *Il santuario castellucciano di Monte Grande e l'approvvigionamento dello zolfo nel Mediterraneo nell'età del Bronzo*. Palermo: Regione Siciliana, Assessorato Beni Culturali e Ambientali P.I.

Cucco, Rosa Maria 2000. Il tracciato della via Valeria da Cefalù a Termini Imerese. *Rivista di Topografia Antica* X: 165-185.

Cucco, Rosa Maria 2007. *Montemaggiore Belsito*, in Vassallo, Stefano (ed), *Archeologia nelle vallate del Fiume Torto e del San Leonardo*: 92-98. Roccapalumba: Comune di Roccapalumba.

Cucco, Rosa Maria 2012. L'insediamento di Monte Presepio nella Valle del Fiume Torto: un comprensorio della chora di Himera, in Carmine Ampolo (ed). *Sicilia occidentale. Studi, rassegne, ricerche (Atti delle VII Giornate Internazionali di Studi sull'Area Elima, Erice 2009)*: 87-93. Pisa: Edizioni della Normale.

- Cucco, Rosa Maria 2015. Attestazioni indigene nel territorio imerese: la valle del fiume Torto. *Kokalos* LII: 77-104.
- Cucco, Rosa Maria and Filippo Iannì 2022. La via Catina-Thermae: recente scoperta nell'agro di Caltavuturo (Pa). *Atlante Tematico di Topografia Antica* 32: 115-124.
- Ducati, Fabrizio and Claudio Capelli 2021. Analyzing African Red Slip wares in Sicily: a first overview from Cignana and Himera surveys. *OTIVM. Archeologia e Cultura del Mondo Antico* 10, Article 7: 1-26.
- Dufour, Liliane 1995. *La Sicilia disegnata. La carta di Samuel von Schmettau (1720-1721)*. Palermo: Società siciliana per la storia patria.
- Fazello, Tommaso 1558. *De rebus Siculis decades duae*, Panormi 1558 (trad. a cura di Antonino de Rosalia e Gianfranco Nuzzo). Palermo: Regione Siciliana, Assessorato BB. CC. e P.I.
- Fiorentini, Gabriella 1993-1994. Attività di indagini archeologiche della Soprintendenza Beni Culturali e Ambientali di Agrigento. *Kokalos* XXXIX-XL, II, 1: 717-733.
- Forgia, Vincenza 2018. Mura Pregne: una revisione dei dati archeologici e una ricostruzione virtuale del sito. *Agri Centuriati* 15: 25-49.
- Forgia, Vincenza 2019. *Archaeology of uplands on a Mediterranean Island: the Madonie mountain range in Sicily*. Springer: Cham.
- Forgia, Vincenza, Andreu Ollé and Josep-Maria Vergès 2023. *Il riparo di Vallone Inferno (Madonie, Sicilia). Attività umana, ambiente e paesaggio negli ultimi settemila anni*. Oxford: BAR publishing.
- Lauro, Daniela 2009. *Sambuchi (IGM 259 IV SE), Forma Italiae*. Firenze: Leo S. Olschki.
- La Torre, Gioacchino Francesco and Fabrizio Mollo (eds) 2013. *Finziade I. Scavi sul Monte S. Angelo di Licata (2003-2005)*. Roma: Giorgio Bretschneider.
- Mannino, Giovanni 2002. *Termini Imerese nella preistoria*. Termini Imerese: Editrice GASM.
- Modica, Francesco Saverio 2020-21. *Prospezione archeologica nel comprensorio di Halaesa*. Tesi di laurea, Università di Palermo.
- Nicoletti, Fabrizio and Sebastiano Tusa 2012. Nuove acquisizioni scientifiche sul riparo del Castello di Termini Imerese (PA) nel quadro della preistoria siciliana tra la fine del Pleistocene e gli inizi dell'Olocene. *Atti della XLI Riunione Scientifica, dai Ciclopi agli ecisti. Società e territorio nella Sicilia preistorica e protostorica* (San Cipirello, 16-19 novembre 2006). Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria.
- Pesez, Jean-Marie. 1984. *Brucato: histoire et archeologie d'un habitat medieval en Sicile*. Roma: Ecole Francaise de Rome.
- Rizzo, Maria Serena and Luca Zambito 2012. Ceramiche da fuoco di età tardo-antica e della prima età bizantina dal territorio agrigentino: nuovi dati da Cignana e Vito Soldano. *Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta* 42: 289-297. Bonn: R. Habelt GmbH.
- Santagati, Luigi 2018. *Ponti antichi di Sicilia dai greci al 1778*. Caltanissetta: Lussografica.
- Scarlata, Marina 1993. *L'opera di Camillo Camilliani*. Roma: Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato.
- Uggeri, Giovanni 2004. *La viabilità della Sicilia in età romana*. Galatina: Congedo.
- Vassallo, Stefano 1990. *S. Caterina Villarmosa. Forma Italiae* 34. Firenze: Leo S. Olschki.
- Vassallo, Stefano (eds) 1999. *Colle Madore un caso di ellenizzazione in terra sicana*. Palermo: Regione Siciliana. Assessorato ai BB.CC. e Pubblica Istruzione.
- Zambito, Luca 2018. *La produzione di zolfo in Sicilia in età romana*. Alessandria: Edizioni dell'Orso.

Considerazioni preliminari sull'impianto policentrico della città di Otricoli

Giacomo Antonelli
giasvomo87@gmail.com
(Ricercatore indipendente)

Abstract: Otricoli, the ancient Ocriculum, since its birth was a city composed by several settlements both urban and rural, residential and productive, fortified and completely devoid of fortifications. Its position on the convergence of two communication route, Tiber and via Flaminia, was the cause of huge richness for the city, but also it was the cause of several problem for the control over the territory.

Keywords: Otricoli, ancient topography, urban and rural settlements, *figlinae ocrulinae*.

Introduzione

La moderna città umbra di Otricoli insiste su un colle alto poco più di m 200 slm, lo stesso da cui si può controllare il corso del Tevere tra i moderni siti di Orte Scalo e Gallese. Qui si impostò l'acropoli del centro preromano. La principale ragione che portò alla nascita e allo sviluppo di questo insediamento umbro¹ fu una particolare insenatura sulla riva sinistra del fiume che venne sin da subito utilizzata come scalo portuale, attivo senza soluzione di continuità fino alla metà del XIX secolo. A seguito di violente alluvioni che sconvolsero il letto del fiume, l'ansa dove si trovava il porto fu tagliata²: questo fu il primo dei fattori che portarono la città ad una situazione sociale ed economica piuttosto marginale³.

I due poli urbani di Ocriculum

Le prime evidenze di frequentazione umbra provengono in realtà dal pianoro tufaceo prossimo all'approdo noto col il significativo toponimo di 'La Scorga' (**Figura 1**)⁴, derivato dalla tradizione germanico-longobarda ad indicare i posti di guardia⁵. I reperti ceramici datati alla fase finale dell'Età del Ferro (VIII sec. a.C.)⁶ costituiscono le più antiche testimonianze di una presenza insediativa nel territorio otricolano, ma non si può escludere che anche il sito collinare sia stato abitato sin da questo periodo. Il pod. 'La Scorga' non presenta naturali possibilità di difesa e tanto meno interventi di fortificazione. Completamente diverso è il caso della moderna Otricoli. Qui è noto un primo circuito murario afferente all'ultimo quarto del IV secolo a.C.⁷, sul quale inoltre si impostò poi quello di epoca medievale. Lo stesso nome della città *Ocriculum* indica un sito di altura, per quanto modesto (dalla radice greca *ocris* = 'monte', passata all'umbro come *ocar*, all'etrusco come *ukar* e al latino come *arx*, insieme al suffisso del diminutivo latino *-culum/-colum*⁸).

¹ Colonna 1999: 29; Cenciarioli 2001: 302.

² Pietrangeli 1978: 338-245.

³ Gli altri fattori sono da ricercarsi nella creazione pontificia della ferrovia Roma-Ancona, nella deviazione della SS3 Flaminia al di fuori del centro urbano nel 1937 e nella realizzazione dell'autostrada A1 nel 1963.

⁴ In linea continua è evidenziato il paese moderno che insiste sull'acropoli preromana; in linea tratteggiata l'emporio portuale del pod. "La Scorga" (toponimo sottolineato); ombreggiata l'insenatura naturale nella vecchia ansa del Tevere utilizzata fino alla metà del XIX secolo come scalo portuale (c.d. Porto dell'Olio).

⁵ Sabatini 2015: 367-370.

⁶ Filippi and Pacciarelli 1991: 68-70.

⁷ Cipollone-Lippolis 1979: 63.

⁸ Pietrangeli 1978: 11.

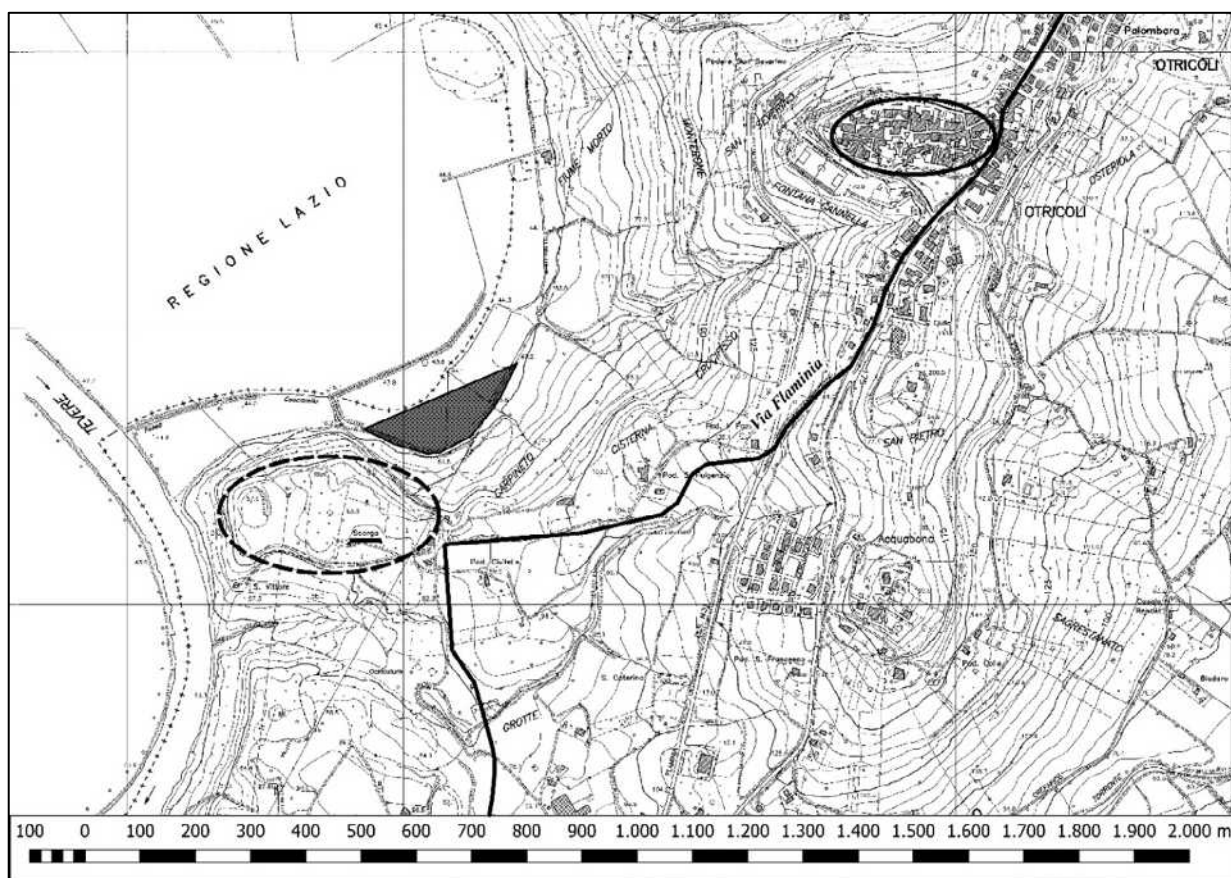


Figura 1. Insediamenti urbani della città di Otricoli (rielab. da CTR 1:5000, foglio 346142; Regione Umbria - Giunta Regionale - SIAT Sistema Informativo Regionale Ambientale e Territoriale).

I due insediamenti nacquero verosimilmente insieme e coesistero almeno fino al VIII secolo d.C., quando quello *apud Tiberim* fu definitivamente abbandonato in favore dell'altro in collina. Le prove di questa coesistenza sono rintracciabili per l'età preromana, oltre che nella già citata cinta muraria, nelle aree necropolari disposte a sud di entrambi i siti⁹; nelle terrecotte architettoniche riferibili a edifici culturali arcaici ed ellenistici prospicienti il porto e rinvenute a metà strada tra le due realtà insediative¹⁰. A seguito della Guerra Sociale le fonti (FLOR. Epit. II, 6, 11) riferiscono di una pesante distruzione della città e la letteratura archeologica è concorde nel riconoscere la città distrutta nell'insediamento collinare: in questo modo viene spiegata la creazione del centro monumentale vicino al Tevere, dove tutta la popolazione si sarebbe stabilita. In realtà è ormai certo¹¹ che l'ampliamento del sito di 'La Scorga' era già in programmazione ben prima della guerra. Inoltre, il ritrovamento di una cisterna di epoca romana nel cortile del Municipio¹² e di iscrizioni funerarie di epoca imperiale a sudest del centro collinare¹³ testimoniano la continuità di vita di quest'ultimo.

Ancora nel VII secolo si ha notizia della costruzione di un battistero (ICI VI, 3) nel sito *apud Tiberim*, mentre dopo le due dominazioni longobarde, occorse durante l'VIII secolo¹⁴, esso sembra definitivamente abbandonato e ridotto a cava di materiale e terreno agricolo e pastorale. Uniche

⁹ Stefani 1909: 281-289; Stefani 1929: 259-260; Cenciaioli 2006: 21-26; Pastura 2006: 27-34.

¹⁰ Cenciaioli 2006: 19-20; Stopponi 2006: 55-57.

¹¹ Antonelli 2018: 22; Antonelli 2021: 52; Antonelli 2023: 17.

¹² Cenciaioli 2006: 114-115; Cenciaioli 2009: 812-813.

¹³ Pietrangeli 1941: 144-147; Pietrangeli 1978: 171-172.

¹⁴ Rispettivamente nei periodi 721-756 e 772-774 (Betti 2020: 29).

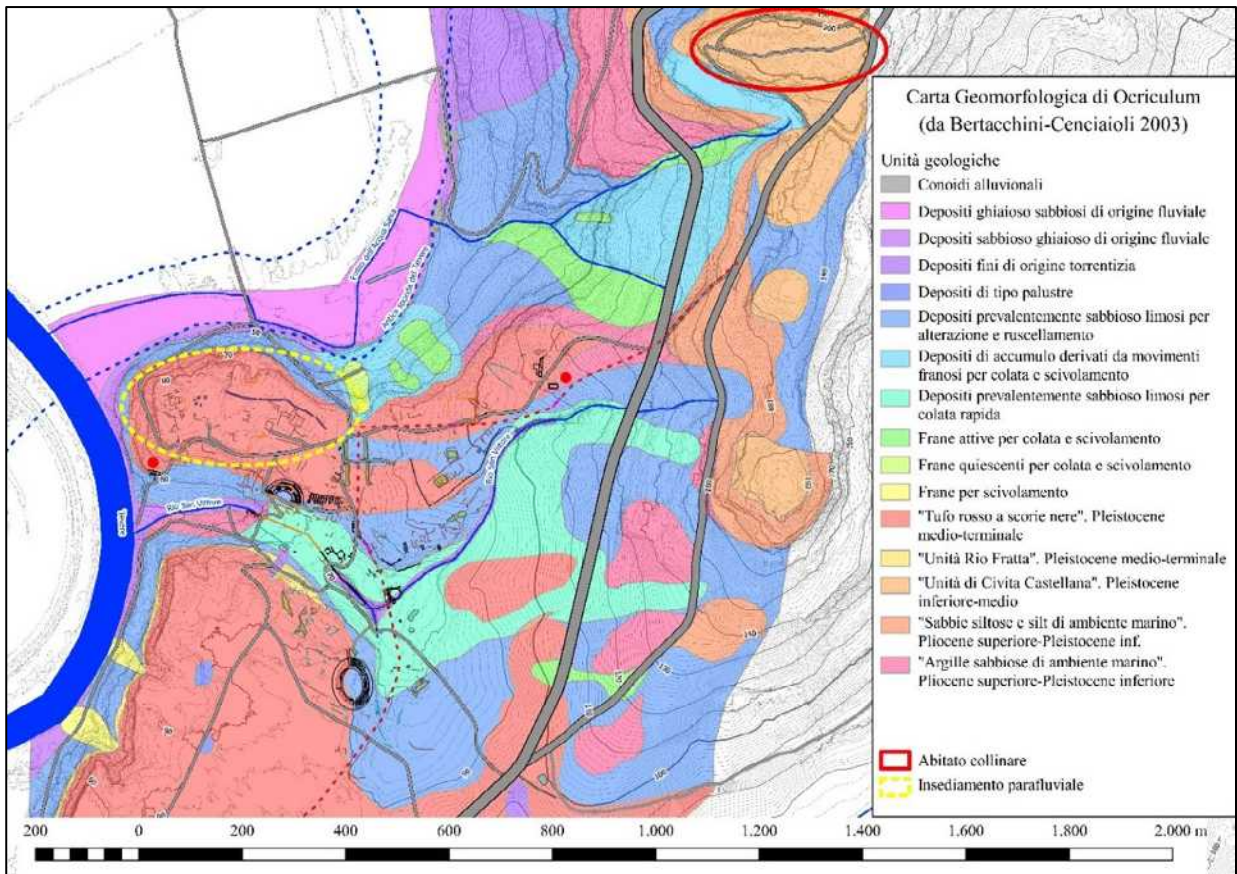


Figura 2. Carta geomorfologica della città di Oriculum in cui ancora sono evidenziati i due abitati preromani.

eccezioni sono le chiese di San Vittore e di San Fulgenzio (ora Madonna del Buon Consiglio) e ovviamente il porto; tuttora frequentate le prime per ragioni devozionali, seppur con rimaneggiamenti e ricostruzioni nel corso dei secoli¹⁵, e attivo senza soluzione di continuità il porto fino alla metà del XIX secolo, quando il Tevere cambiando il suo corso tagliò l'ansa dove esso insisteva (Figura 2)¹⁶.

Le produzioni figuline

La città di Oriculum è nota, insieme a quella di *Mevania*, per le produzioni ceramiche di *C. Popilius*, attivo nel I sec. a.C.¹⁷, quando quindi era in atto l'ampliamento monumentale dell'insediamento portuale oltre i limiti di pod. 'La Scorga'. Sebbene non sia nota l'ubicazione delle sue *figlinae* né di quelle di mattoni attive nel II-III secolo d.C.¹⁸, sopravvivono in loco toponimi piuttosto eloquenti come Strada della Fornace e 'Valle Figliola' (Figura 3).

La prima si trova sulla sinistra del Rio San Vittore, a valle della terrazza artificiale sotto la quale esso scorre ancora all'interno di un canale in opera reticolata¹⁹ e costeggia il pianoro tufaceo noto come 'Pianacci'. Qui l'azione erosiva del torrentello ha esposto livelli geologici del Pliocene superiore-

¹⁵ Pietrangeli 1978: 94-100.347-349; Bassotti 2012b: 81-86; Bassotti 2012^c: 87-90; Antonelli 2021: 97-100.

¹⁶ Si noti come l'emporio portuale abbia urbanizzato gran parte della valle del rio San Vittore a partire dal II sec. a.C. La linea rossa tratteggiata indica l'ipotesi ricostruttiva del passaggio all'interno della città della Via Flaminia. I pallini rossi indicano invece le due chiese paleocristiane di San Vittore, a est, e San Fulgenzio (ora Madonna del Buon Consiglio) a ovest.

¹⁷ Pietrangeli 1978: 36-37.

¹⁸ *Ibid.*; Mocerino 2016: 411-421.

¹⁹ Antonelli 2018: 15-18; Antonelli 2021: 48-52.

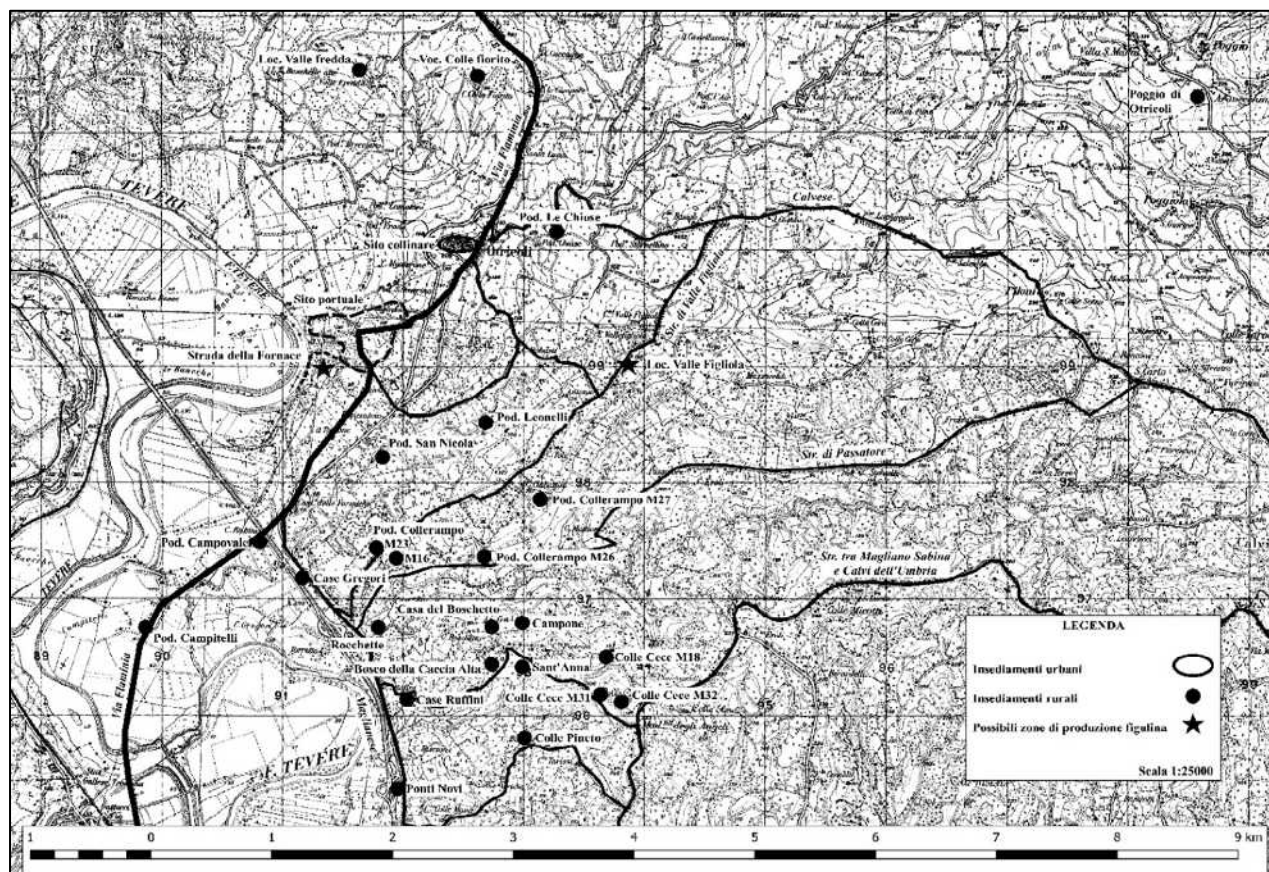


Figura 3. Insediamenti rurali e produttivi intorno alla città di Otriculum (rielab. da IGM 25000, fogli TH e TG; Geoportale Nazionale - Ministero della Transizione Ecologica. Dai tipi dell'Istituto Geografico Militare - Autorizzazione n. 7995 in data 26.03.2024).

Pleistocene inferiore composti da un'alternanza di Sabbie e Argille conchilifere di ambiente marino²⁰. Secondo poi le testimonianze degli abitanti del luogo, lungo il versante occidentale del pod. 'Pianacci' fino a qualche tempo fa era ancora visibile una struttura antica riferibile alla c.d. fornace. Se così fosse il sito avrebbe goduto verosimilmente di un diretto accesso alla materia prima e al Tevere, principale via di comunicazione per il trasporto industriale²¹.

Relativamente alla zona di 'Valle Figliola', invece, l'analisi geologica evidenzia ancora una volta una netta predominanza delle stesse *facies* marine sopradescritte²². L'area si trova ad est del colle otricolano e del torrente Laja di Otricoli, nel settore nordorientale della dorsale che arriva fino al pianoro tufaceo di 'Collerampo'. Tutta la campagna tra Otricoli e Calvi dell'Umbria consta di sistemi collinari caratterizzati da questa componente geologica. La sopravvivenza in questo punto di un toponimo così indicativo porterebbe a identificare nei pressi del pod. 'Collerampo' una zona particolarmente dedita alla produzione figulina, forte della facile reperibilità della materia prima e della vicinanza delle due principali arterie di collegamento con Roma, Tevere e via Flaminia, che avevano in Otricoli uno dei rari e ricchi poli di convergenza.

²⁰ Bertacchini and Cencialioli 2003: 211 e fig. 9.

²¹ Bergamini 2008: 285-321.

²² Carta geologica, sezioni 346140 e 346150, reperibile sul sito della Regione Umbria al seguente link: http://storicizzati.territorio.regione.umbria.it/Static/GeologiaKmz/GeologiaKmz/Index_kmz.htm.

Gli insediamenti rustici

Il territorio di *Ocriculum* era noto in epoca romana anche come sito di villeggiatura per gli abitanti dell'Urbe: le fonti ricordano le ville rustiche di T. Annio Milone (Cic. *Pro Mil.* 24, 64) e di Pompea Celerina la ricca suocera di Plinio il Giovane (PLIN. *IUN. Ep.* I, 4, 1). Inoltre, una fistula plumbea rinvenuta in voc. 'Valle fredda', a nord del moderno centro otricolano, è attribuibile ad una proprietà locale dell'imperatore Gallieno²³. Ulteriori rinvenimenti tutt'intorno alla città, in uno spazio compreso tra San Vito a nordovest, Poggio di Otricoli a nordest e il casello autostradale di Magliano Sabina a sud, sembrano identificare fino ad altri ventitré insediamenti rurali che dovevano far capo ad *Ocriculum* (Figura 3)²⁴. Il fatto che la maggior parte di essi si concentri a sud della Laja di Otricoli è dovuto all'assenza di ricognizioni sistematiche nel territorio a est e a nord del paese: i siti di voc. 'Valle fredda', voc. 'Colle fiorito', pod. 'Le Chiuse', pod. 'Leonelli', pod. 'San Nicola', pod. 'Campovale' non sono stati oggetti di ricerche al di là delle notizie di sporadici ritrovamenti²⁵.

Diversi i casi di pod. 'Campitelli' e di Poggio di Otricoli, il primo teatro di ricognizioni tra il 2000 e il 2005²⁶, l'altro scavato nel 2010-2011²⁷. Il sito di 'Campitelli' posto a cavallo della strada interpoderale che ricalca il tracciato della consolare antica sembra potersi identificare più come un punto di sosta lungo la strada che come un vero e proprio insediamento rustico. Quello che stupisce (o forse no) è che sembra già attivo nel secondo quarto del III sec. a.C.: ciò testimonierebbe la presenza di un tracciato viario già attivo e solo successivamente cristallizzato dalla *Via Flaminia*, realizzata nel 220 a.C. Sicuramente una villa rustica era invece il sito di Poggio, che insiste all'interno della moderna ed eloquente loc. 'Aravecchia', composta di una *pars urbana* e di una *pars rustica*, per quanto molto mal conservate a causa dei secolari passaggi di aratro. Al momento non esistono diretti collegamenti tra la villa e il borgo medievale, ma certo non si può non pensare che uno possa in qualche modo essersi sviluppato dall'altra. Dei siti invece ricogniti a sud della Laja di Otricoli, per una maggior compiutezza sui quali si rimanda alla pubblicazione specifica²⁸, si porteranno qui all'attenzione i siti del pianoro di 'Collerampo'²⁹, quelli di 'Colle Cece'³⁰ e quello di 'Ponti Novi'³¹.

Il pod. 'Collerampo' è costituito da un pianoro tufaceo in tutto simile per composizione e formazione a quelli di 'La Scorga' e 'Pianacci': Tufo rosso a scorie nere del complesso Cimino-vicano (ignimbrite C, 155.000 anni fa)³², ultima propaggine orientale della colata lavica viterbese che fu frenata dalle alture di Otricoli e del crinale di 'Valle Figliola', tutte superiori ai m 190 slm. Compreso tra le due Laje di Otricoli e di Calvi, si presenta come un ampio tavolato tufaceo dalle pareti piuttosto scoscese a due passi dal municipio romano di *Ocriculum*. I siti che vi si impostarono hanno radici in epoca arcaica, come testimoniano anche le tombe scavate nelle pareti di tufo, e si protraggono fino alla metà del II sec. d.C., epoca in cui sembra terminare anche la produzione doliare di *Iunius Paulinus*³³. Pur non potendo avanzare altro che labili ipotesi, non si può escludere che i siti rurali di 'Collerampo' fossero in qualche modo legati al vicino toponimo di 'Valle Figliola' e che quindi oltre alle produzioni agricole e pastorali ci fossero in questa zona anche delle *figlinae*. Infine, la presenza in epoca successiva dei due castelli di

²³ Pietrangeli 1978: 172.

²⁴ La grande disparità di presenze insediative tra il territorio a sud e quelli a nord ed est si esplicita per mancanza di ricognizioni regolari in questi ultimi due. Vedendo inoltre quanti siano i siti meridionali non è peregrino ipotizzarne altrettanti nel resto del territorio.

²⁵ *Ibid.*: 169-172; Cencialioli 2023: 111-114.

²⁶ Colosi and Costantini 2017: 26-31.

²⁷ Cencialioli 2023: 114-116.

²⁸ Colosi and Costantini 2017: 32-88.

²⁹ *Ibid.*: 43.48-65.

³⁰ *Ibid.*: 43-48.68-72.

³¹ *Ibid.*: 72-88.

³² Bertacchini and Cencialioli 2003: 211.

³³ Mocerino 2016: 414-415.

Rocchette a sud e Campovale a nord potrebbe tradire una funzione di zona cuscinetto per 'Collerampo' tra il territorio sabino e umbro, prima, e quello otricolano e maglianese, poi: tutt'oggi il pianoro è lo spartiacque tra le due regioni di Umbria a nord e Lazio a sud.

Ancora più longevi sono i siti di 'Colle Cece', che dall'età arcaica sembrano sopravvivere fino al IV-V sec. d.C. e presentano a differenza di 'Collerampo' anche una *pars urbana* piuttosto consistente. Il territorio, d'altronde, si prestava sin da subito all'insediamento umano: posto tra m 200 e 250 slm, circondato da dolci pendii che scendono da un lato verso il Fosso della Longara e dall'altro verso la Laja di Calvi, non lontano anch'esso dal Tevere e dal tracciato parafluviale che si ricollegava alla Flaminia in corrispondenza di Campovale. Per quanto compresi in quello che dovrebbe essere stato il territorio di *Forum Novum* prima e Magliano Sabina poi, i siti di 'Colle Cece' sembrerebbero molto più gravitanti su *Ocriculum* quanto almeno a traffici commerciali: dopotutto è lì che passava la Flaminia ed è sempre lì che era il più vicino e importante scalo portuale sul Tevere.

Anche il sito di 'Ponti Novi' doveva appartenere amministrativamente al territorio sabino³⁴, ma è indubbio anche qui che l'estrema vicinanza con *Ocriculum* abbia indotto a preferirla come emporio per lo smercio dei prodotti rurali. Il sito di 'Ponti Novi', nato in età imperiale è senz'altro quello più duraturo: quando in età tardoantica si assiste ad una forte contrazione degli abitati rurali, o quanto meno alle testimonianze archeologiche da essi lasciate, 'Ponti Novi' visse un'ulteriore fase di sviluppo. È forse in questo momento o nell'alto medioevo che esso si dota anche di una chiesa, San Lorenzo in Catiliano Levita e Martire, più volte ricostruita e distrutta, insieme ad ogni altra evidenza strutturale della villa antica, solo dai lavori per la realizzazione dello svincolo di Magliano Sabina dell'autostrada A1. Questo insediamento era dotato di una ricca *pars urbana* riferibile ad un ricco possidente di età imperiale (della *gens Sulpicia*, forse proprio quella dell'imperatore Galba) e di altri centri satelliti tutt'intorno, originari o verosimilmente acquisiti col tempo. Non è escluso inoltre che fosse dotato di un personalissimo approdo sul fiume lì dove ora insiste il toponimo di 'Fiume morto', ereditato a seguito di vicende analoghe a quelle verificatesi per il Porto dell'Olio di Otricoli. È suggestiva, infine, l'ipotesi che nel sito di 'Ponti Novi' possa riconoscersi la *massa Malliana* citata dalle fonti e da cui la letteratura è solita ricavare la radice etimologica della città sabina moderna³⁵.

Le vicende territoriali post-antiche

La convergenza sopra richiamata tra due diverse vie di comunicazione, rese *Ocriculum* cruciale per il controllo dei flussi commerciali sul Tevere e lungo la Flaminia e ambitissima da un punto di vista politico per il controllo militare delle due arterie e dei territori circostanti. *Ocriculum* nacque come avamposto sul Tevere delle popolazioni umbre che gravitavano sulla fertile conca ternana³⁶ e sorse nella zona a confine tra le popolazioni umbre, sabine, etrusche, falisce e latine, così come ancora oggi Otricoli si trova tra le provincie di Terni, Rieti e Viterbo, a km 20 da Civita Castellana e a km 70 da Roma.

La città nel corso dei secoli si vide circondata da avamposti e castelli di confine (**Figura 4**), afferenti principalmente alla città di Narni: San Vito, Guadamello, Gualdo, Vigne di Narni, Schifanoia, *Albininum* (oggi scomparso) e Poggio (ora di Otricoli, ma fino al 1815 di Narni), nonché i due vicinissimi castelli di Campovale e Rocchette, entrambi con alterne vicende relative alla loro proprietà. Di questi solo Poggio e Campovale vennero nel tempo annessi al territorio comunale (Campovale intorno al XVII sec., ma Poggio solo nel 1815).

Le contese con la vicina Narni per il controllo del territorio sono note sin dal XII secolo, quando la diocesi otricolana era già stata assorbita da quella narnese³⁷. Il vuoto documentario tra l'ultimo vescovo noto di *Ocriculum*, tale *Marcellus* che dedicò nel VII secolo un battistero nei pressi della zona forense del sito parafluviale (vd. sopra), e la notizia del *Liber Censuum* che nomina la città tra i possedimenti del

³⁴ Anche se in epoca medievale esso era senz'altro parte integrante dell'*ager Ocriculanus* (cfr. Pietrangeli 1978: 336).

³⁵ Colosi and Costantini 2017: 192-193.

³⁶ Colonna 1999: 29; Cencioli 2001: 302.

³⁷ Pietrangeli 1978: 179-184.

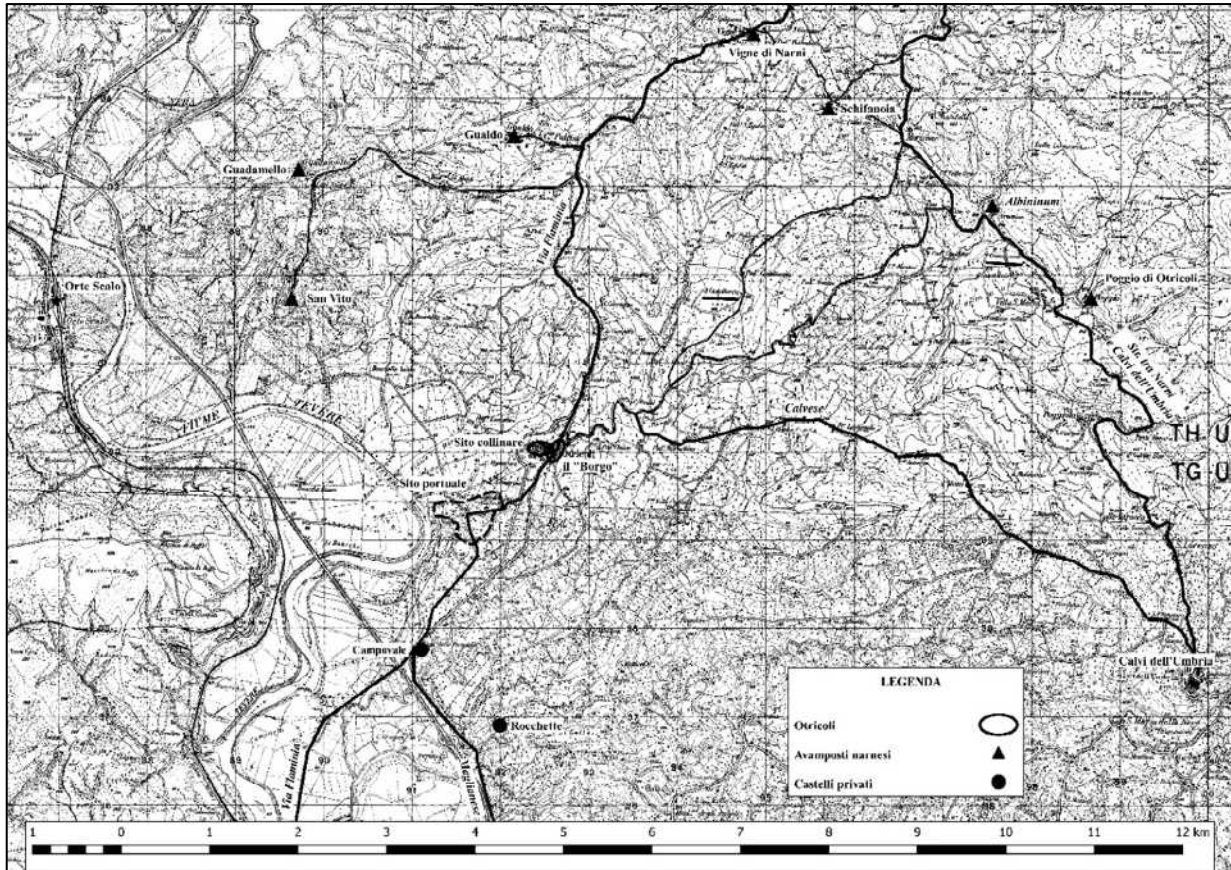


Figura 4. Insediamenti post-antichi posti al confine del territorio otricolano (rielab. da IGM 25000, fogli TH e TG; Geoportale Nazionale - Ministero della Transizione Ecologica. Dai tipi dell'Istituto Geografico Militare - Autorizzazione n. 7995 in data 26.03.2024).

Vescovato di Narni potrebbe essere in parte colmato dalle evidenze archeologiche presenti sul territorio. I rifacimenti della Collegiata di Santa Maria Assunta riferibili all'VIII-IX secolo attestano la presenza di maestranze formatesi a Roma e specializzatesi a Otricoli, per poi intervenire nel territorio circostante³⁸. Questa volontà di connotare *more romano* l'antica basilica paleocristiana nasce come esigenza della Santa Sede, più che della città stessa. Inoltre, in questo periodo una comunità benedettina si installa nella chiesa di San Vittore, eretta nel VI secolo dal vescovo *Fulgentius* (ICI VI, 1) ma ora evidentemente in stato di abbandono come l'intera città portuale³⁹.

Partendo da questi presupposti sarebbe possibile delineare la storia della diocesi Otricolana fino a questo periodo, quando ancora l'influenza di Roma era tale da portare qui manodopera specializzata anche per rafforzare la posizione di Otricoli contro una città ribelle con manie di espansionismo come era Narni. È possibile poi che la costituzione della comunità benedettina a guardia delle reliquie del santo patrono della città⁴⁰ debba essere considerata come la conseguenza di un vuoto amministrativo, oltre che demografico. È noto, infatti, come i centri monastici sorsero lì dove vi era una popolazione

³⁸ Betti 2020: 94-149.

³⁹ Antonelli 2021: 98-100.

⁴⁰ Fiocchi Nicolai 2008: 324.

troppo distante dalla sede vescovile per ricevere assistenza religiosa⁴¹. Questo forse potrebbe essere il segnale dello scioglimento della diocesi otricolana, assorbita ormai da quella narnese.

Relativamente alla storia insediativa, non stupisce che gran parte dei siti sopra citati afferenti alla città di Narni siano sorti sopra preesistenze romane: è il caso di Poggio come già anticipato, ma anche di San Vito e Guadamello⁴², di Vigne e di Schifanoia⁴³. Lo stesso dicasi per il castello delle Rocchette che, frequentato già in epoca ellenistica⁴⁴, senza soluzione di continuità ancora oggi continua a vivere come albergo diffuso⁴⁵. Diverso il caso di Campovale, all'estremità meridionale del pianoro tufaceo di 'Pianacci', a diretto controllo del passaggio della Flaminia proveniente dalla valle del Tevere. Di questo abitato si hanno notizie a partire dal XII secolo; la sua proprietà è stata contesa tra Otricoli, Magliano e la famiglia dei Montoro, fino al lento scivolamento nelle competenze di Otricoli a partire dal XVII secolo. Non si può escludere che l'abbandono dei siti rurali di 'Collerampo' sia in qualche modo da collegare ai successivi incastellamenti di Campovale e Rocchette.

Per parte sua la popolazione di Otricoli, ormai stipata all'interno del circuito murario preromano sul colle, si trovò costretta ad urbanizzarne l'esterno. Immediatamente ad est dell'abitato, infatti, a ridosso del perimetro fortificato, già in epoca medievale⁴⁶ si impostò il c.d. Borgo, un agglomerato di case e portici disposti lungo il passaggio della via Flaminia tra le nuove porte Lauretana a nord e Romana a sud. Qui trovarono spazio numerose osterie e altri servizi ad uso dei viaggiatori che percorrevano la strada⁴⁷, decongestionando così l'abitato originario. Curioso è il fatto che, dopo la demolizione delle porte del Borgo occorsa tra la fine dell'800 e gli inizi del '900⁴⁸, l'abitato contemporaneo abbia continuato e continui ad espandersi verso sud e verso nord sempre lungo il tracciato della Flaminia, vero e proprio cardine dell'assetto urbano della città.

Viabilità

Il territorio circostante la città di Otricoli è caratterizzato dalla presenza a ovest della valle fluviale del Tevere e ad est dalla dorsale preappenninica che va dal monte Cosce fino a Narni. Nel mezzo vi è tutta una serie di rilievi collinari inframezzati dai torrenti che ne hanno modellato la morfologia. La via Flaminia, principale arteria che dal III sec. a.C. (se non anche prima) attraversa la zona, dopo aver superato il Tevere e la sua pianura alluvionale risale il pianoro tufaceo della città portuale fino all'insediamento fortificato, per poi proseguire con un percorso in cresta fino alla località di Vigne. Su di essa convergono gran parte dei percorsi dall'entroterra orientale. La Maglianese, che verrà poi ricalcata in parte dal tracciato moderno della Flaminia, si congiunge a questa all'altezza di Campovale. Sono attestati fin dall'epoca antica⁴⁹ tracciati di crinale che raccordano la Maglianese con la Calvese e tracciati a mezza costa che la raccordano con la viabilità tra Calvi dell'Umbria e Magliano Sabina. Entrambe le situazioni garantivano ai siti rurali e produttivi qui presenti un diretto collegamento con la valle fluviale e la Flaminia da un lato e con l'entroterra dall'altro, tanto per l'approvvigionamento di materie prime, quanto per il commercio dei prodotti agricoli e figulini. Da notare che 'Valle Figliola' poteva contare su un collegamento diretto con lo scalo portuale attraverso la valle del torrente Laja e la viabilità che attraversava le necropoli di 'Crepafico' e 'Cerqua Cupa'.

I percorsi di crinale sembrano però essere prediletti rispetto a quelli di fondo valle o mezza costa: la viabilità da e per Calvi dell'Umbria si svolge per lo più secondo questa modalità, così come anche i

⁴¹ Rigon 2009: 17-18.

⁴² Pietrangeli 1978: 172.

⁴³ Mansuelli 1973: 114.

⁴⁴ Colosi and Costantini 2017: 37-38.

⁴⁵ Già di proprietà della famiglia dei duchi Altemps di Gallese, attualmente appartiene ai marchesi Guglielmi.

⁴⁶ Di Giacomo 2012: 96.

⁴⁷ Pietrangeli 1978: 332-334; Di Giacomo 2012: 91-99.

⁴⁸ *Ibid.*: 96.

⁴⁹ Colosi and Costantini 2017: 36-37, 48-50, 72.

percorsi che raggiungono gli avamposti di Gualdo, Guadamello e San Vito e quelli che puntano verso Otricoli da Schifanoia e *Albinum*. Curioso che entrambi questi ultimi siano interessati dal toponimo 'Castellaccio', nel primo caso sul promontorio che affaccia sulla valle del Laja, nel secondo caso subito a sud di *Albinum*: potrebbe forse intravedersi un sistema di fortificazioni o torri di avvistamento disseminate lungo i percorsi. Diverso infine è il caso della pedemontana che collega Calvi dell'Umbria a Narni, passando per tutti gli avamposti di quest'ultima a est di Vigne.

Bibliografia

Antonelli, Giacomo. 2018. Spatial Planning and Architectural Innovation in the Roman Town of Ocriculum. In *Journal of Sustainable Architecture and Civil Engineering*, no. 1/22, 11-26. <http://dx.doi.org/10.5755/j01.sace.22.1.21086>.

Antonelli, Giacomo. 2021. La carta archeologica di Ocriculum, Tesi di Dottorato. Roma: Sapienza Università di Roma.

Antonelli, Giacomo. 2023. La città terrazzata di Ocriculum: adeguamenti dell'uomo, adattamenti alla natura e persistenti infrastrutture. In *Landscape 3: una sintesi di elementi diacronici Uomo e ambiente nel mondo antico: un equilibrio possibile?*, edited by Federica Carbotti, Davide Gangale Risoleo, Eleonora Iacopini, Francesco Pizzimenti and Ippolita Raimondo, 15-29. Oxford: Archaeopress Publishing Ltd.

Bassotti, Luciano. 2012a. La chiesa della Madonna del Buon Consiglio in San Fulgenzio. In *Il Tevere a Otricoli. Vita e fede sulle rive del fiume*, edited by Marilena Rossi Caponeri and Elisabetta David, 87-90. Viterbo: BetaGamma Editrice.

Bassotti, Luciano. 2012b. La chiesa e l'abbazia di San Vittore. In *Il Tevere a Otricoli. Vita e fede sulle rive del fiume*, edited by Marilena Rossi Caponeri and Elisabetta David, 81-86. Viterbo: BetaGamma Editrice.

Bergamini, Margherita. 2008. Scoppieto e i commerci sul Tevere. In *Mercator Placidissimus. The Tiber valley in Antiquity* edited by Filippo Coarelli and Helen Patterson, 285-321. Roma: Edizioni Quasar.

Bertacchini, Milena and Luana Cenciarioli. 2003. Uno sguardo sulla città romana di Ocriculum (Umbria, Italy). In *Il Quaternario. Italian Journal of Quaternary Sciences*, no. 16(2), 207-216. <https://www.aiqua.it/index.php/the-journal/il-quaternario-1988-2011/volume-16-2/386-uno-sguardo-sulla-citta-romana-di-ocriculum-umbria-italy/file>.

Betti, Fabio. 2020. *Dall'acropoli al castrum. Studio storico della Collegiata di Otricoli dall'antichità al medioevo*. Roma: Campisano Editore.

Cenciarioli, Luana. 2001. Il territorio di Otricoli tra Umbri e Sabini. In *Annali della Fondazione per il museo 'Claudio Faina'*, Volume VIII, 293-318. Orvieto: Edizioni Quasar.

Cenciarioli, Luana (ed.). 2006a. *Un museo per Otricoli. L'Antiquarium di Casale San Fulgenzio*. Perugia: Fabrizio Fabbri Editore.

Cenciarioli, Luana. 2006b. Il territorio in età preromana. In Cenciarioli 2006a, 19-20.

Cenciarioli, Luana. 2006c. Necropoli in località Cerqua Cupa. In Cenciarioli 2006a, 21-26.

Cenciarioli, Luana. 2006d. Via Flaminia e il territorio. In Cenciarioli 2006a, 113-120.

Cenciarioli, Luana. 2009. Otricoli: nuove ricerche e recenti acquisizioni della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Umbria. In *Mercator Placidissimus. The Tiber valley in Antiquity* edited by Filippo Coarelli and Helen Patterson, 811-833. Roma: Edizioni Quasar.

Cenciarioli, Luana. 2012. Otricoli. In *Aurea Umbria. Una regione dell'Impero nell'era di Costantino*, edited by Alessandra Bravi, 251-253. Viterbo: BetaGamma editrice.

- Cenciaioli, Luana. 2023. Ville e fattorie nel territorio di Otricoli. In *Carsulae e Ocriculum, tra archeologia e rievocazione*, 110-117. Terni: Associazione Culturale Ocriculum.
- Cipollone, Mafalda and Enzo Lippolis. 1979. Le mura di Otricoli. In *Studi in onore di Filippo Magi*, 57-64. Perugia: EUCOOP.
- Colonna, Giovanni. 1999. L'iscrizione del biconico di Uppsala: un documento del paleoumbro. In *Incontri di studio in memoria di Massimo Pallottino*, 19-29. Pisa-Roma: Istituti Editoriali e Poligrafici Internazionali.
- Colosi, Francesca and Alessandra Costantini. 2017. *La Sabina tiberina in epoca romana. Ricognizioni nel territorio tra Otricoli e Magliano Sabina*. Roma: CNR Edizioni.
- Di Giacomo, Enrico. 2012. Aspetti della vita economica. In *Il Tevere a Otricoli. Vita e fede sulle rive del fiume*, edited by Marilena Rossi Caponeri and Elisabetta David, 91-102. Viterbo: BetaGamma Editrice.
- Filippi, Giorgio and Marco Pacciarelli. 1991. *Materiali protostorici della Sabina tiberina*. Magliano Sabina: Grafica 891.
- Fiocchi Nicolai, Vincenzo. 2008. Sviluppi funzionali e trasformazioni monumentali dei santuari martiriali di Roma e del Lazio nella tarda antichità e nell'alto medioevo. In *Lo spazio del santuario. Un osservatorio per la storia di Roma e del Lazio*, edited by Sofia Boesch Gajano and Francesco Sforza Barcellona, 313-328. Roma: Viella.
- Mansuelli, Guido Achille. 1973. Narni nell'antichità. In AA.VV., *Narni*, 45-184. Roma: Carlo Bestetti.
- Mocerino, Carmine. 2016. Nuovi dati epigrafici ed archeologici sulla figlina di *Iunius Paulinus* ad Ocriculum. In *Epigraphica*, LXXVIII, 411-429. Faenza: Fratelli Lega Editori.
- Pastura, Rossano. 2006. Necropoli in località Crepafico. In Cenciaioli 2006a, 27-34.
- Pietrangeli, Carlo. 1978. Otricoli, un lembo dell'Umbria alle porte di Roma. Roma: Cassa di Risparmio di Narni.
- Pietrangeli, Carlo. 1941. Note di epigrafia otricolana. In *Epigraphica*, III, 136-159. Faenza: Fratelli Lega Editori.
- Rigon, Antonio. 2009. Le istituzioni ecclesiastiche dell'occidente medievale. Milano: Monduzzi Editoriale.
- Sabatini, Francesco. Riflessi linguistici della dominazione longobarda nell'Italia mediana e meridionale. In *Aristocrazia e società fra transizione romano germanica e alto medioevo*, edited by Carlo Ebanista and Marcello Rotili. 353-441. San Vitaliano: Tavolario Edizioni.
- Stopponi, Simonetta. Terrecotte architettoniche. In Cenciaioli 2006a, 55-68.

Nuovi dati e riflessioni sul modello insediativo policentrico del centro preromano di Narce

Marco Pacifici
marco.pacifici@unistrasi.it
(Università per Stranieri di Siena)

Abstract: the paper aims to offer new data and some reflections on the structure of Narce, the most important settlement of the southern *Ager faliscus*, attempting to contribute to a deeper understanding of the site in light of its geomorphological context, its development and its close relationship with the territory, emphasising the central role of the reconstruction of the Narce funerary landscape as a useful tool for understanding and defining the articulation and the characteristics of the polycentric settlement area.

Keywords: Pre-roman Italy, Ager faliscus, Narce, urbanism, landscape.

Introduzione

Riflettere sull'estensione e sull'organizzazione dell'insediamento di Narce, il più importante centro della porzione meridionale dell'Agro falisco, significa confrontarsi con una considerevole esiguità di dati a disposizione. Non è possibile in questa sede ripercorrere in modo esaustivo, a causa dei limiti di spazio, la storia delle ricerche condotte nell'area corrispondente al probabile abitato antico, tuttavia si segnala che ad oggi sono state condotte, tra la fine dell'800 e il secolo successivo, solo poche indagini di scavo o di superficie spesso con metodologie non conformi ai moderni standard della ricerca archeologica, le quali hanno prodotto una scarsa documentazione solo in parte conservata o adeguatamente analizzata¹. Alla luce anche della sistematica revisione dei risultati degli scavi condotti prevalentemente nelle aree sepolcrali² tra la fine del XIX secolo e i primi decenni del successivo, in corso di svolgimento nell'ambito di progetti di ricerca condotti presso la Scuola di Dottorato in Archeologia della Sapienza Università di Roma, è possibile tuttavia proporre alcune nuove considerazioni riguardo la struttura dell'abitato.

L'abitato e il suo sviluppo

Il nucleo principale dell'insediamento, come già individuato nel corso delle ricognizioni sul campo condotte a fine '800 nell'ambito della realizzazione dell'ambizioso progetto della Carta Archeologica d'Italia, le quali precedettero le numerose campagne di scavo eseguite nell'ultimo decennio del secolo nei sepolcreti narcensi³, è certamente da riconoscere nei tre pianori di Narce (eponimo oggi dell'intero centro abitato preromano), Monte Li Santi e Pizzo Piede, i quali formano un sistema di alture poco distanti tra loro, i cui margini sono definiti dalle forre scavate dal fiume Treja e dai corsi d'acqua minori che scorrono nel Fosso della Mola di Magliano e del Peccato⁴ (**Figura 1**). Si tratta di tre *plateau* tufacei di piccole dimensioni, la cui estensione delle aree sommitali occupate dall'insediamento antico, pur nella difficoltà di una precisa ricostruzione a causa della fortissima modificazione occorsa nei secoli, può essere approssimativamente stimata rispettivamente in 9,5, 15 e 13 ha circa.

¹ Pacifici 2022.

² Tabolli 2013; Giuliani 2013-2014; Pacifici 2020-2021.

³ Barnabei *et al.* 1894: 106-112.

⁴ Tabolli 2013: 43-44.



Figura 2. Ansa a corna cave dagli scavi Mengarelli a Pizzo Piede (foto dell'autore).

individuare frammenti ceramici di tipo 'protovillanoviano'⁸, e dove sono attualmente in corso indagini dell'Università degli Studi di Torino dirette dal Prof. C. Iaia i cui risultati sono al momento in corso di studio. La revisione dei materiali archeologici recuperati durante l'indagine di un esteso saggio di scavo eseguito da R. Mengarelli del 1933 sulla porzione sommitale del colle di Pizzo Piede – in corso di analisi da parte di chi scrive⁹ – sembra suggerire, in ogni caso con prudenza a causa della

limitatezza dell'evidenza, un'occupazione anche di quest'altura almeno in un momento avanzato dell'età del Bronzo finale, come indicherebbe un'ansa a corna cave – priva tuttavia dell'esatto contesto di provenienza analogamente alla gran parte dei reperti a causa della mancanza di documentazione e di piante di scavo – inquadrabile nella fase 3B dell'età del Bronzo finale¹⁰ (**Figura 2**).

Come noto, mancano ad oggi per Narce evidenze di un'occupazione riferibile alla prima età del Ferro¹¹. L'insediamento sembra invece nuovamente attivo sul colle eponimo a partire dall'inizio dell'VIII sec. a.C. stando a quanto indicato dall'inquadramento cronologico dei contesti funerari¹² e in maniera meno evidente dai pochi dati dall'abitato¹³, su Monte Li Santi genericamente nell'Orientalizzante secondo i materiali da ricognizione di superficie¹⁴, ma forse già dalla metà del VII sec. a.C. vista la datazione dell'attivazione del nucleo B della necropoli de La Petrina¹⁵, topograficamente in relazione con l'altura (**Figura 1: B**), e almeno nell'ultimo quarto del medesimo secolo a Pizzo Piede, sulla scorta della datazione delle più antiche tombe dei sepolcreti "orientali" relativi a questo nucleo di abitato¹⁶.

Se l'Orientalizzante a Narce si manifesta come un periodo di particolare sviluppo e floridezza per il centro, come suggerisce la ricchezza dei contesti funerari inquadrabili in questo orizzonte cronologico¹⁷ – nonostante la disamina ancora in corso del *corpus* delle sepolture riferibili a questo periodo –, risulta

⁸ De Lucia Brolli e Baglione 1997: 55-57.

⁹ Si coglie l'occasione per ringraziare la Direzione Regionale Musei Lazio nella persona del Direttore dott. Stefano Petrocchi e del Direttore del Museo Archeologico dell'Agro falisco – Forte Sangallo di Civita Castellana dott.ssa Sara De Angelis per aver autorizzato lo studio dei materiali e l'accesso ai magazzini del Museo.

¹⁰ Barbaro 2010: 101, fig. 36C.

¹¹ Da ultimo di Gennaro 2012.

¹² Tabolli 2013: 345-355.

¹³ Ivi: 58-59.

¹⁴ De Lucia Brolli e Baglione 1997: 55-57.

¹⁵ Tabolli 2013: 345-355.

¹⁶ Pacifici 2020-2021: 658-659. Manca un'analisi completa dei cinque sepolcreti cosiddetti "a sud di Pizzo Piede", mentre ci si augura di poter trarre dallo studio dei reperti degli scavi 1933 un maggior numero di informazioni in merito alla cronologia di questa porzione dell'insediamento.

¹⁷ Giuliani 2013-2014; Pacifici 2020-2021; Pacifici 2023.

più complesso definire i caratteri del centro falisco a partire dal V sec. a.C., nonché fissare con precisione la fine dell'insediamento¹⁸.

L'esiguità del numero di contesti a nostra disposizione per questa fase¹⁹ deve essere in parte certamente spiegata richiamando la particolare vicenda che caratterizza gli scavi dei sepolcreti di Narce. Questi furono infatti condotti, secondo quanto consentito dalla legislazione dell'epoca, per lo più da scavatori privati locali e da antiquari in un clima da 'caccia all'oro', sotto la supervisione dei cosiddetti 'Sovrastanti' del Ministero della Pubblica Istruzione allora competente in materia, i quali tennero una condotta disinvolta e non particolarmente trasparente nella gestione delle ricerche. I corredi rinvenuti furono poi solo in parte acquistati dallo Stato e per la restante parte lasciati ai privati e immessi sul mercato antiquario, circostanza che ha comportato la loro dispersione²⁰.

Nonostante quanto appena delineato renda solo in parte attendibile il *record* archeologico a disposizione, risulta valida l'ipotesi, già avanzata da più studiosi, in merito ad una progressiva contrazione del sito in concomitanza con il significativo sviluppo di *Falerii*²¹.

Il carattere policentrico dell'insediamento

Considerazioni basate su lacerti di strutture ancora in parte visibili sul terreno e sulla geomorfologia dell'area che ospitava l'insediamento hanno spinto Giovanni Colonna, riprendendo in parte quanto già

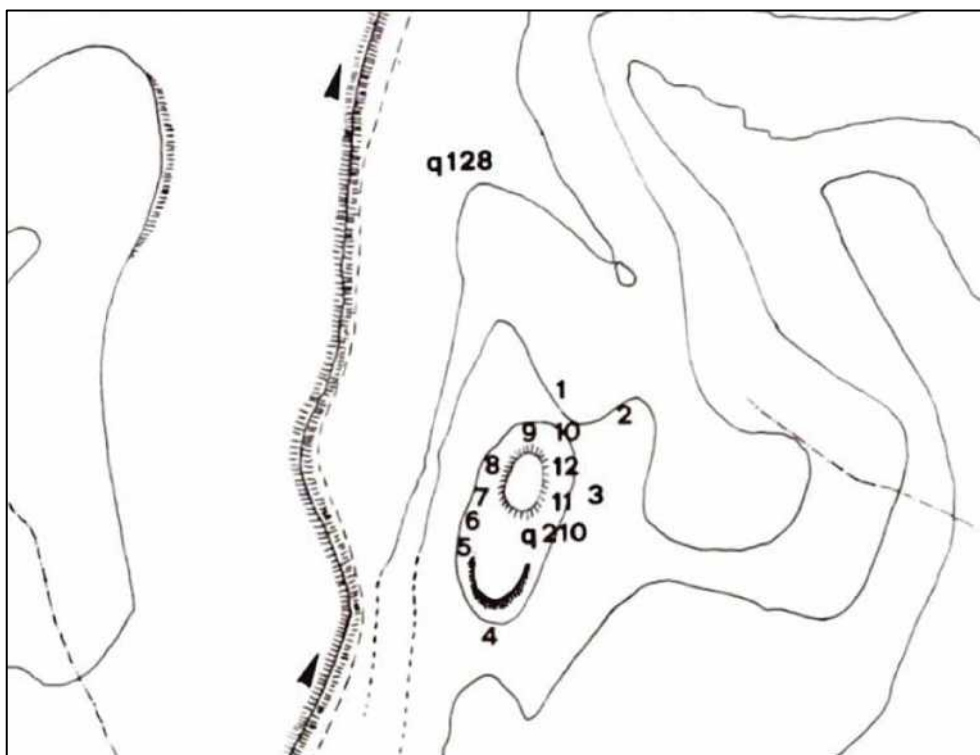


Figura 3. La Rocchetta con il corso del Fosso della Mola di Magliano ad ovest (da Colonna 1990).

¹⁸ Il santuario indagato alle pendici ovest dell'altura di Monte Li Santi in località Le Rote viene abbandonato ritualmente tra la fine del II e l'inizio del I sec. a.C. (De Lucia Brolli 2018: 53).

¹⁹ Si tratta purtroppo di contesti ancora quasi completamente inediti. Si vedano a riguardo Pacifici 2020-2021, De Lucia Brolli e Baglione 1997 e Camilli *et al.* 2015.

²⁰ Tabolli 2013: 17-42.

²¹ Ivi 2013-2014: 207; Biella 2020: 91.

proposto a fine '800 da Adolfo Cozza²², a sostenere un'articolazione dell'insediamento più complessa, comprendente non solo il sistema dei tre pianori di estensione maggiore, ma anche alcune delle alture limitrofe affacciate anch'esse sulle forre. Tra queste possono essere annoverate con ogni probabilità, seppur in mancanza di studi specificamente dedicati ed evidenze opportunamente indagate, certamente quella su cui sorge il borgo medievale di Calcata ancora oggi attivo, quella prospiciente che ospita i resti dell'insediamento di Santa Maria di Castelvecchio²³, o quella identificata con il toponimo 'La Rocchetta' (o "Quota 210"), dove sono state invece individuate significative tracce di opere rupestri e murarie²⁴ (**Figure 3 e 4**).

L'ipotesi di una maggiore complessità e articolazione del centro antico è suffragata ora, almeno in parte, anche da una più dettagliata conoscenza della posizione e del numero dei sepolcreti del comparto orientale narcense, in particolare di quelli, sinora non conosciuti, scavati nei primi decenni del '900 una volta chiusa la stagione di scandali che aveva colpito gli scavi della fine del secolo precedente²⁵. La consistente documentazione archivistica analizzata nel corso del Dottorato di Ricerca, condotto da chi scrive, dedicato specificamente ai sepolcreti orientali di Narce²⁶, ha infatti permesso di riconoscere alcuni nuclei sepolcrali per i quali, ad oggi, non era disponibile alcuna notizia nonostante gli scavi, seppur non sistematici, che vi erano stati eseguiti. Tra queste aree funerarie possono essere citate, solo a titolo di esempio, quelle caratterizzate dalla presenza di tombe a fossa e a camera in località Montorso e La Vignola (**Figura 4**) le quali, insieme con quello noto dai rinvenimenti ottocenteschi in località Vigna Grande (**Figura 4: U**), sarebbero da mettere topograficamente in relazione proprio con il nucleo d'abitato ipotizzato sullo sperone di Calcata a partire da un momento non meglio definibile dell'epoca Orientalizzante sulla base delle descrizioni dei materiali di corredo rinvenuti e oggi dispersi²⁷.

Fa riflettere inoltre la particolare estensione in direzione Nord-Sud dei sepolcreti orientali. Essi, infatti, si articolano su gran parte del lungo pianoro posto ad Est del centro abitato, in posizioni che risultano talvolta non in diretta relazione topografica con le tre alture principali lasciando intravedere un'occupazione del territorio ben più complessa di quella sinora nota. Lo testimoniano ad esempio i sepolcreti in località Monte dei Porcari, Monte La Rosa, o quello in località Valle Nocchia (**Figura 4**), quest'ultimo distante approssimativamente in linea d'aria 1 km da Pizzo Primara (**Figura 4**), un'altura di dimensioni contenute a sud rispetto all'insediamento di Narce e prospiciente il fosso della Mola di Magliano, presso la quale sono state individuate, mediante ricognizione sul campo, varie strutture tra cui alcuni tratti di mura in blocchi di tufo di grandi dimensioni messi in opera a secco forse in epoca arcaica e alcuni lacerti di muratura in opera reticolata associati a resti di una probabile cisterna e cunicoli che indicano una presenza di epoca romana²⁸. Questo tipo di occupazione, rappresentata da una probabile pluralità di piccoli insediamenti dislocati a poca distanza l'uno dell'altro e posti sulle alture di dimensioni contenute che caratterizzano questo comparto territoriale, potrebbe aver interessato in più punti i margini superiori della forra del fiume Treja così come, più ad est, quelli affacciati sul fosso della Mola di Faleria, come suggerirebbe la localizzazione di sepolcreti quale quello, numericamente piuttosto consistente, cosiddetto "a nord di Monte Le Croci" (**Figura 4: S**) o quello, rappresentato tuttavia da pochissime tombe allo stato attuale delle conoscenze, di "Banditaccia" o "Monte dell'Oro" (**Figura 4**). Alcuni spunti in questo senso sono offerti anche dal sepolcreto in località 'Monte dei Porcari' del quale non conosciamo l'esatta posizione ma che convincentemente, in base alla

²² Barnabei *et al.* 1894: 106-112.

²³ Tozzi 2008.

²⁴ Colonna 1990: 137-140.

²⁵ Pacifici 2020-2021; Pacifici 2021.

²⁶ *Idem.*

²⁷ Pacifici 2021: 449.

²⁸ Camilli *et al.* 1995: 401.

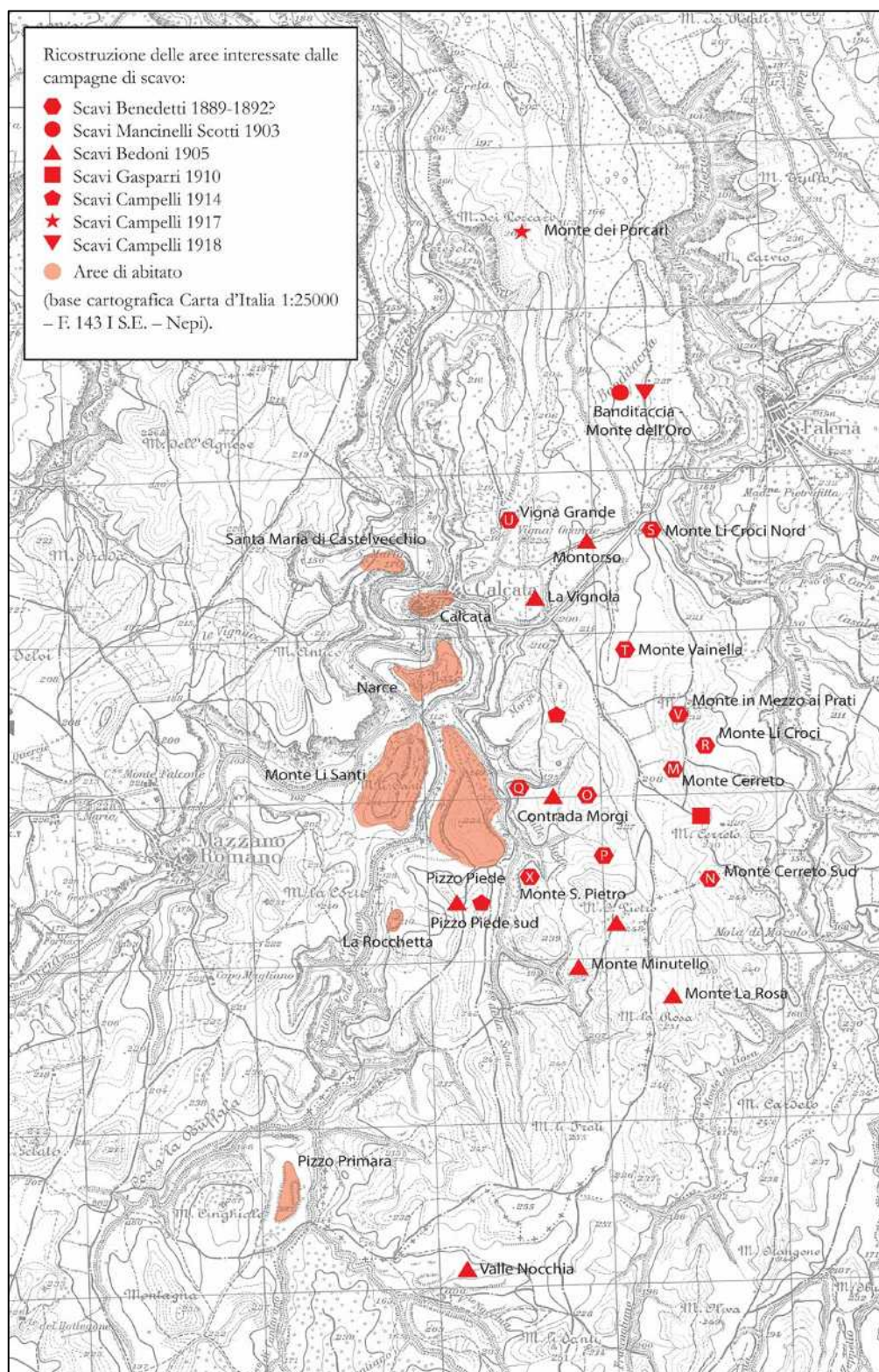


Figura 4. Aree sepolcrali ad est dell'abitato interessate da campagne di scavo tra il 1889 e il 1918 e probabili aree d'abitato (elab. dell'autore).

toponomastica²⁹, può essere localizzato a nord del pianoro esteso a est del nucleo centrale dell'abitato falisco. Questo rappresenta un caso del tutto singolare sia per la significativa distanza dall'insediamento – si trova infatti approssimativamente a circa 2,6 km in linea d'aria dall'altura di Calcata – che per la tipologia di strutture sepolcrali attestate. Esso è infatti caratterizzato dalla presenza prevalente di tombe a camera, alle quali è associato un notevole numero di strutture funerarie del tipo definito 'a corridoio', espressione impiegata per indicare a Narce le cosiddette tombe 'a tramite'³⁰, un tipo di sepoltura composto da una cavità centrale quadrangolare scoperta scavata nel banco tufaceo nelle cui pareti sono ricavate nicchie per la deposizione dei cinerari o, in un minor numero di casi, loculi per la deposizione del defunto inumato³¹.

Dal punto di vista quantitativo si tratta, nello specifico, di dieci contesti su un totale di quarantaquattro individuati nel corso degli scavi condotti nel 1917 in questa località³².

Pur nell'incertezza che si tratti dal punto di vista topografico ancora del 'territorio di Narce' alla luce della distanza dell'abitato già citata, risulta lecito domandarsi anche se questo sepolcreto non sia in realtà da riferire ad un nucleo insediativo ad oggi non meglio conosciuto, la cui comunità, attraverso il record funerario, presenta tratti distintivi rispetto ai caratteri culturali della comunità narcense, presso la quale l'utilizzo della sepoltura 'a tramite' è ad oggi noto solo in una decina di casi³³.

Non è possibile allo stato attuale dei dati a disposizione, se non in minima parte e con forti squilibri dovuti alla rappresentatività del campione a disposizione e allo stato di avanzamento dello studio, ricostruire in modo completo lo sviluppo diacronico del paesaggio funerario narcense, tuttavia, quanto emerso sembra supportare dal punto di vista topografico il già proposto modello policentrico di Narce³⁴, caratterizzato da un'occupazione attivatasi con poca differenza nel corso dell'VIII sec. a.C. sulle tre alture di Narce, Monte Li Santi e Pizzo Piede; a questo farebbe inoltre riscontro un'identità policentrica della comunità stessa, caratterizzata da gruppi diversi i quali si manifestano attraverso l'adozione di costumi funerari peculiari e che sfruttano aree sepolcrali autonome destinate con il tempo a 'saldarsi' in seguito alla loro progressiva estensione³⁵.

Si tratta pertanto probabilmente di un sistema insediativo ben più articolato di quello che oggi riusciamo a percepire sulla base dei dati a disposizione, e del quale le tre alture rappresentano, forse a partire da un momento non meglio precisabile del VII sec. a.C., il 'polo centrale'. Una proposta non dissimile è stata avanzata da alcuni studiosi sulla scorta dei risultati delle ricognizioni eseguite dal Gruppo Archeologico Romano, i quali sembrerebbero indicare una contrazione dell'insediamento sui tre colli all'incirca dopo il V sec. a.C., e uno sviluppo concomitante dell'occupazione rurale del territorio circostante³⁶. Manca tuttavia, così come per le ricognizioni effettuate da T. W. Potter nell'ambito della sua ricerca di dottorato, un'edizione sistematica ed esaustiva dei dati che aiuterebbe a definire meglio e con maggiore dettaglio questa circostanza.

In conclusione, è possibile avanzare l'ipotesi che i tre colli abbiano rappresentato il riferimento di un sistema insediativo diffuso ad un raggio non ancora definibile con esattezza, conseguenza da un lato della naturale necessità di adattamento alla topografia dei luoghi, dall'altro forse di gruppi caratterizzati da identità ad oggi per noi visibili per lo più solamente attraverso il dato funerario.

²⁹ Pacifici 2021: 447.

³⁰ De Lucia Brolli *et al.* 2016: 55.

³¹ Arizza 2020: 379-393.

³² Pacifici 2021: 446-448.

³³ Arizza 2020: 227-245.

³⁴ De Lucia Brolli e Baglione 1997: 53-54.

³⁵ Ivi: 70-71.

³⁶ Camilli *et al.* 1993: 20.

Bibliografia

- Arizza, Marco. 2020. *Tra Ostentazione e Austerità. Le tombe di Veio tra VI e IV sec. a.C.* Roma: Arbor Sapientiae Editore.
- Barbaro, Barbara. 2010. *Insempiamenti, aree funerarie ed entità territoriali in Etruria meridionale nel Bronzo finale.* Firenze: All'Insegna del Giglio.
- Barnabei, Felice, Cozza, Adolfo, Pasqui, Angiolo, Gamurrini, Gian Francesco. 1894. *Degli scavi di antichità nel territorio falisco.* Roma: Hoepli Editore.
- Biella, Maria Cristina. 2020. *Falerii: l'Élite e la città.* In *Annali della Fondazione per il Museo Claudio Faina* XXVII: 77-102. Roma: Edizioni Quasar.
- Camilli, Andrea, Liliana Carta e Monica De Simone. 1993. Progetto Narce. Area urbana e necropoli. *Archeologia Uomo Territorio* 12: 16-23.
- Camilli, Andrea, Liliana Carta, T. Conti, A. De Laurenzi e Monica De Simone. 1995. Ricognizioni nell'Ager Faliscus Meridionale. In *Settlement and economy in Italy 1500 BC - AD 1500. Papers of the Fifth Conference of Italian Archaeology*, a cura di Neil Christie, 395-402. Oxford: Oxbow Books.
- Camilli, Andrea, Elena Sorge e Andrea Zifferero. 2015. A cura di. *Falisci: il popolo delle colline ricerche, Catalogo della Mostra (Firenze 2015).* Cortona: Tiphys Edizioni.
- Colonna, Giovanni. 1990. Corchiano, Narce e il problema di Fescennium. In *La civiltà dei Falisci, Atti del XV Convegno di Studi Etruschi ed Italici*: 111-140. Firenze: Leo S. Olschki Editore.
- De Lucia Brolli, Maria Anna. 2018. *Riti e cerimonie per le dee nel santuario di Monte Li Santi-Le Rote a Narce.* Pisa: Edizioni ETS.
- De Lucia Brolli, Maria Anna e Maria Paola Baglione. 1997. I Falisci: il caso di Narce. In *Nomen Latinum, Atti del Convegno Internazionale, Eutopia* IV.2: 53-94.
- De Lucia Brolli, Maria Anna, Jacopo Tabolli, Marco Pacifici, Marshall J. Becker e Nicola Pagani. 2016. Nuovi dati sulla necropoli del Cavone di Monte Li Santi a Narce (scavo 2015). *Bollettino di Archeologia online* VII/1-2: 1-72,
https://bollettinodiarcheologiaonline.beniculturali.it/wp-content/uploads/2018/12/2016_1-2_Maria-Anna-de-Lucia-Brolli-et-al..pdf
- di Gennaro, Francesco. 1986. *Forme di insediamento tra Tevere e Fiume dal bronzo finale al principio dell'età del ferro.* Firenze: Leo S. Olschki Editore.
- di Gennaro, Francesco. 2012. Conoscenze e obiettivi della protostoria medio-tirrenica quarant'anni dopo Luni e Narce. In *L'Etruria dal Paleolitico al Primo Ferro. Lo stato delle ricerche, Atti del X Incontro di Studi Preistoria e Protostoria in Etruria*: 529-546. Milano: Centro Studi di Preistoria e Archeologia.
- Giuliani, Biagio. 2013-2014. *L'Orientalizzante maturo a Narce. Caratteri di un quadro culturale.*, PhD diss., Sapienza Università di Roma.
- Pacifici, Marco. 2020-2021. I sepolcreti orientali di Narce. Dagli scavi ottocenteschi ad un nuovo progetto di tutela., PhD diss., Sapienza Università di Roma.
- Pacifici, Marco. 2021. Mille e una Narce. Su un'inedita stagione di scavi nei sepolcreti orientali. In *Leggere in passato, costruire il futuro. Gli Etruschi e gli altri popoli del Mediterraneo. Scritti in onore di Gilda Bartoloni*, a cura di Valeria Acconcia, Alessandra Piergrossi, Iefke van Kampen, *Mediterranea* XVIII: 441-450.

- Pacifici, Marco. 2022. Storie dalla carta. Archivi e ricerca archeologica: il caso di Narce. In *Storie interrotte. Riconoscere e valorizzare il patrimonio dimenticato*, a cura di Veronica Gallo, Marta Previti, Clelia Sbroli, Gabriele Taschetti e Luca Zamparo, 51-59. Padova: Padova University Press.
- Pacifici, Marco. 2023. La tomba 8(LXI) di Contrada Morgi a Narce, curiosamente registrata al patrimonio dello Stato prima del suo rinvenimento. *Archeologia Classica* LXXIV: 57-152.
- Peroni, Renato e Maria Antonietta Fugazzola. 1969. Ricerche preistoriche a Narce. *Bullettino di Paletnologia Italiana* 78: 79-137.
- Potter, Timothy. 1976. *A Faliscan Town in South Etruria. Excavation at Narce 1966-1971*. London: British School at Rome.
- Tabolli, Jacopo. 2013. *Narce tra la prima età del ferro e l'orientalizzante antico. L'abitato, i Tufi e la Petrina*. Pisa-Roma: Fabrizio Serra Editore.
- Tabolli, Jacopo. 2013-2014. All'origine dell'Agro falisco. *Ostraka* XXII/XXIII: 187-209.
- Tozzi, Roberta. 2008. Il *castrum* di Castelvecchio e il suo abitato rupestre. In *Insediamenti rupestri di età medievale: abitazioni e strutture produttive*, a cura di Elisabetta De Minicis, 551-561. Spoleto: Fondazione Centro Italiano di Studi sull'alto medioevo.

La ceramica attica figurata nell'Etruria settentrionale: riflessioni ed ipotesi sui fenomeni di circolazione e redistribuzione

Martino Maioli

martinomaioli@gmail.com

(Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli)

Abstract: the contribution updates knowledge about the presence of Attic figured pottery in Populonia and explores the role it played in the redistribution of this pottery, defining the extent to which the coastal city interacted with other urban centers in northern Etruria, such as Pisa and Volterra. The topic regarding the circulation of goods between centers more or less directly connected with Populonia will also be addressed, placed within a transmission pathway that occurred through the main centers and smaller settlement centers, which were meeting places along the communication routes between the northern coastal Etruria and the internal Etruria.

Keywords: Populonia, Pisa, Volterra, settlement system, waterways, Valdelsa, Attic pottery.

Introduzione

Il tema trattato riguarda una vasta area dell'Etruria settentrionale, compresa tra i centri costieri di Populonia e Pisa e gli insediamenti interni dell'alta e media Valdelsa, e affronta aspetti specifici, quali le dinamiche del popolamento e le problematiche relative alle vie di comunicazione tra costa e interno, oltre ai contatti tra i centri del comparto, attraverso quanto emerge dalla cultura materiale (**Figura 1**). In particolare, lo studio sistematico della ceramica attica figurata di Populonia, naturalmente in rapporto con quanto emerso negli insediamenti vicini, ha definito con maggiore chiarezza l'entità dei collegamenti tra gli abitati dell'Etruria settentrionale costiera e l'interno, e quale sia stato il ruolo di Populonia e anche di Pisa, veri e propri centri recettivi della ceramica attica in quest'area.

La ceramica attica risulta infatti ben distribuita, non solo nei centri maggiori, quali Populonia e Pisa, ma anche in quelli minori, posti lungo le vie di comunicazione tra la costa e l'interno, come nel caso degli insediamenti della Valdelsa¹.

A differenza di quanto accade a Pisa, dove la ceramica attica è documentata dal primo quarto del VI sec. a.C., come testimonia un vaso della Cerchia del Pittore della Gorgone², a Populonia e a Volterra le prime attestazioni sembrano risalire non prima del secondo quarto dello stesso secolo³. Se nel caso di Populonia l'assenza di testimonianze più antiche è con ogni probabilità da imputare al ruolo di primo piano svolto, ancora nella prima metà del secolo, dalla vicina Vetulonia come scalo marittimo di riferimento⁴, per quanto riguarda Volterra, questa mancanza è probabilmente da imputare all'assenza di un sistema portuale organizzato allo sbocco della val di Cecina, che comportava, almeno in questo periodo, una redistribuzione delle ceramiche di importazione esclusivamente tramite le grandi città costiere, come Populonia e, ancora prima, Pisa.

Ringrazio il Comitato organizzatore, per avermi permesso di presentare in questa sede alcune considerazioni sviluppate nel corso della mia attività di ricerca dottorale, discussa nell'anno accademico 2019/2020.

¹ Per un quadro unitario di tutto il materiale già edito per i centri di Populonia, Pisa e Volterra e relativi territori, ma limitato alle importazioni di ceramica attica a figure nere, cfr. Genovesi 2009, con lett. Per Populonia, oltre a Martelli 1981, vd. anche Maioli 2027.

² Maggiani 2017: 134-136.

³ Per Populonia, oltre a quanto citato in Genovesi (2009: 201) e Maggiani (2017: 136), si segnala un esemplare inedito di coppa di Siana, (Maioli 2027: 104-105, con lett.); per Volterra, in aggiunta a Genovesi (2009: 207 ss.), con lett., si segnala un unico esemplare di coppa di Siana da Casole in Valdelsa (Baldini *et al.* 2009: 400).

⁴ Camporeale 2015: 403.

550-525 a.C.

Dal terzo quarto del VI secolo (**Figura 2a**) è evidente come le maggiori affinità con la ceramica attica da Populonia siano riscontrabili proprio tra i materiali rinvenuti a Pisa: basti citare la predominanza delle coppe dei Piccoli Maestri in entrambi i centri, con esemplari specificamente attribuiti al Pittore dei Gomiti in Fuori e al Pittore del Centauro⁵.

Poche sono invece le somiglianze tra i pezzi di provenienza volterrana e quelli da Populonia: dal punto di vista morfologico, si possono citare solo le tre *lip-cups* dall'area dell'Acropoli e un'anfora a collo distinto del Pittore Affettato, artigiano presente anche a Populonia, oltre a due rinvenimenti dal territorio, come l'anfora del Pittore di Rycroft da Lustignano e i frammenti di cratere a volute da Bibbona⁶.

Si può quindi ipotizzare che il flusso delle importazioni di ceramica attica in entrata a Volterra non provenisse da Populonia, ma arrivasse tramite l'intermediazione di Pisa e della sua *chora*.

Viceversa, sono molteplici gli elementi di ascendenza popoloniese che si possono rilevare in Valdelsa e nel Chianti, come ad esempio l'uso nelle tombe del sistema di copertura a pseudo-volta su pennacchi angolari, e soprattutto le numerose presenze di ceramica attica⁷.

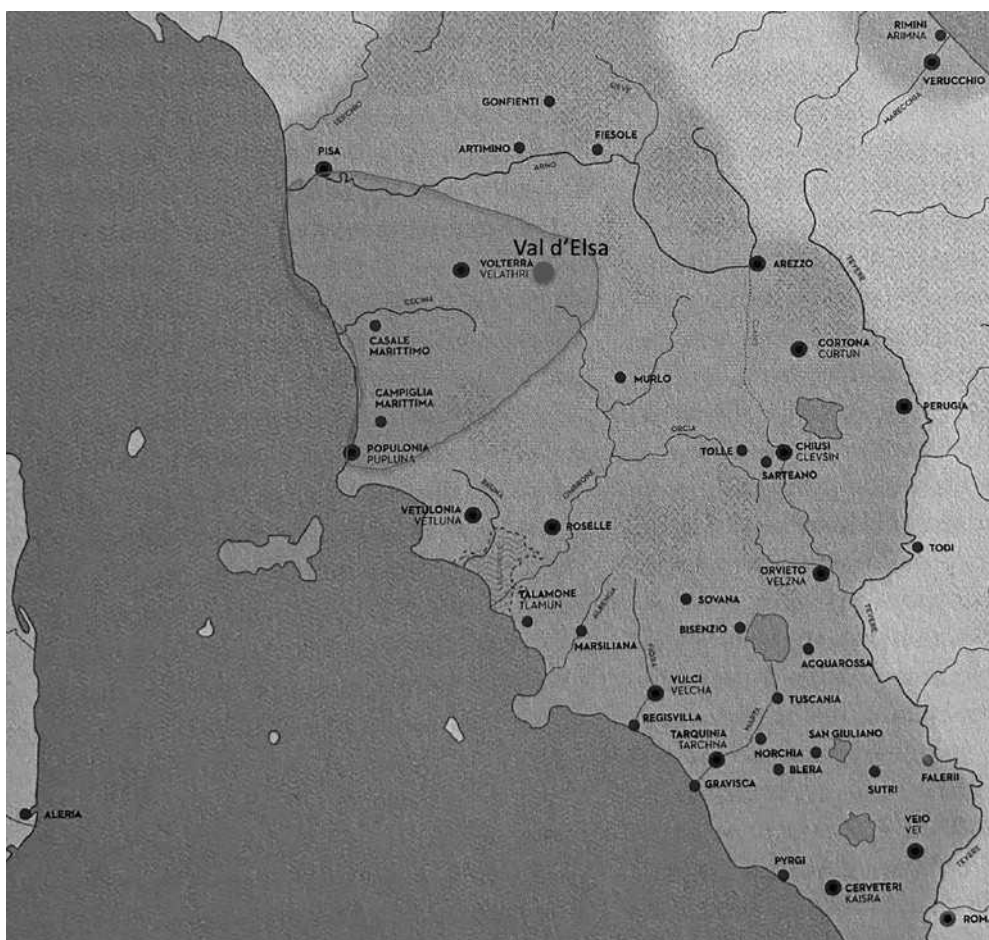


Figura 1. Carta dell'Etruria con indicazione dell'area oggetto dell'indagine. (rielab. dell'autore da Bentini et al. 2019).

⁵ Genovesi 2009: 192-198, in particolare 193-194; Maggiani 2018: 453 ss., entrambi con lett.

⁶ Esposito 2005: 379 ss., in particolare 386-387 nn. 23-24 (Bibbona); Genovesi 2009: 199, 201 (Volterra e Lustignano).

⁷ Cianferoni 2002: 92 nota 22.

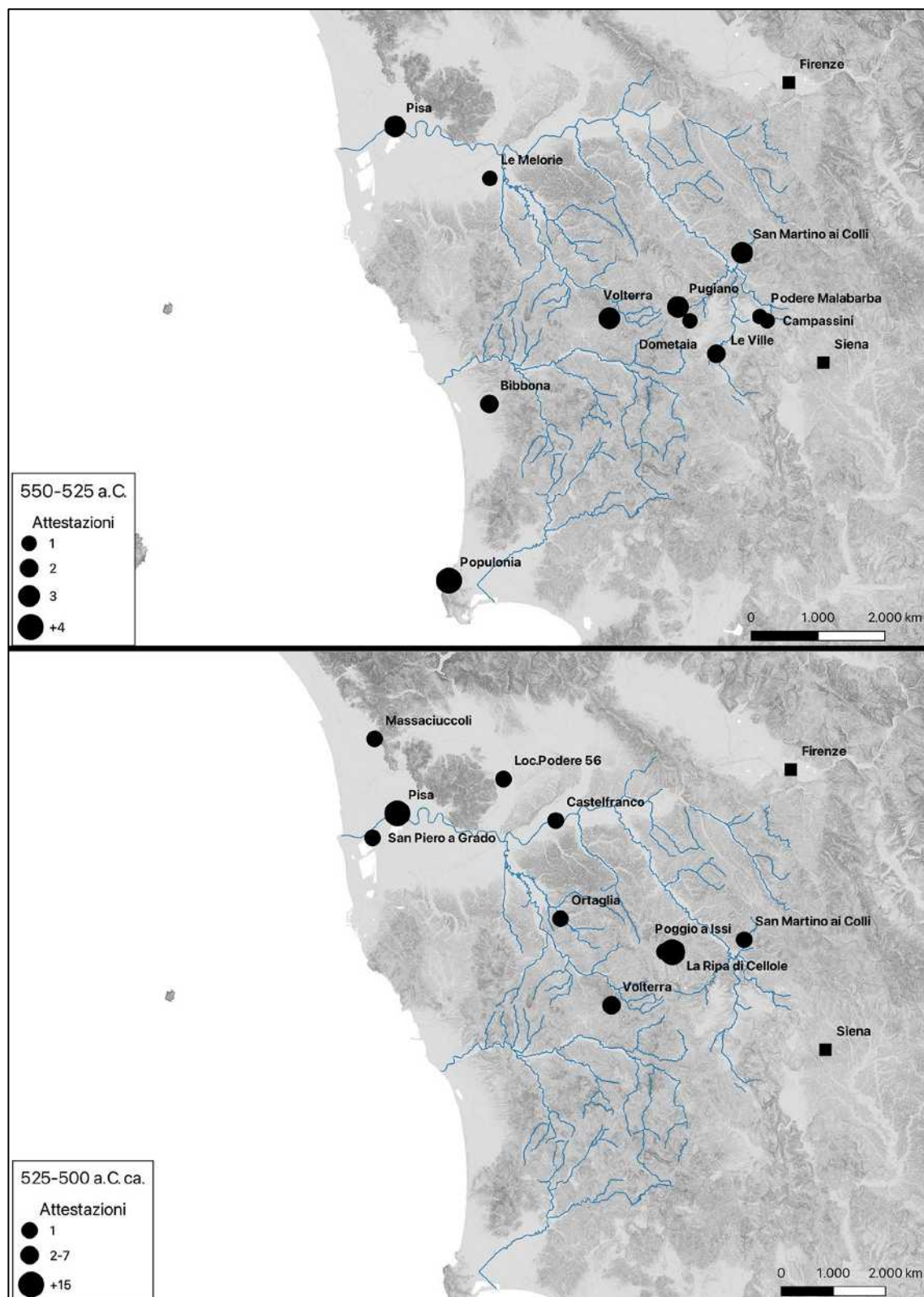


Figura. 2. Attestazioni di ceramica attica a figure nere (550-525 a.C. e 525-500 a.C. ca.) in Etruria settentrionale costiera, a Volterra e in Valdlsa (elab. dell'autore).

Sia dal punto di vista quantitativo che tipologico dei materiali, sono molti gli elementi da sottolineare. Rilevante è anzitutto la presenza di anfore a figure nere nelle necropoli valdelsane, di Dometaia e de Le Ville (Colle di Val d'Elsa) e a Monteriggioni⁸.

Per quanto riguarda, inoltre, le forme aperte, nettamente prevalenti tra la ceramica attica importata, le coppe della Classe dei Piccoli Maestri, ben documentate a Populonia, sono attestate anche in Valdelsa, a San Martino ai Colli (Barberino val D'Elsa), in località Pugiano (San Gimignano) ed ancora nella necropoli de Le Ville⁹.

Sembra dunque rafforzarsi l'ipotesi secondo la quale i flussi commerciali, e quindi la redistribuzione nel territorio dei materiali d'importazione nell'area interna, potesse avvenire direttamente tramite Populonia, sfruttando il percorso naturale che, risalendo i fiumi Cornia e Cecina, raggiungeva l'alta Valdelsa, eludendo Volterra, e dirigendosi quindi verso la Valle dell'Arno e i valichi appenninici¹⁰.

Il fatto che Volterra non avesse in questo periodo un ruolo primario nella redistribuzione del materiale è altresì da mettere in connessione con il sistema di occupazione del territorio, sia della Val di Cecina che dell'area valdelsana, fondato su nuclei abitativi a carattere prevalentemente rurale, ma anche con funzioni di controllo lungo le vie di comunicazione, veri e propri potentati aristocratici, di fatto autonomi¹¹.

525-500 a.C.

L'aumento generalizzato della ceramica attica in Etruria intorno alla fine del VI secolo, evidente nei centri costieri come Populonia e Pisa¹², interessa anche le aree interne, come la Valdelsa (**Figura 2b**).

I rinvenimenti mettono in ulteriore evidenza come Populonia continui a rivolgersi verso l'interno privilegiando i percorsi lungo il fiume Cecina e attraverso la Valdelsa, dove infatti è notevole la presenza di vasi attici. Volterra al contrario manifesta una posizione defilata rispetto a questi percorsi, e presenta una limitata quantità di vasellame attico, di cui peraltro sembra rifornirsi prioritariamente dalla vicina *chora* pisana.

La comparsa a Volterra, nell'ultimo quarto del VI secolo a.C., di alcuni vasi di qualità superiore a quelli osservati in precedenza¹³, anche se sempre in numero assai limitato, è probabilmente da mettere in relazione con la prima definizione dei confini della *chora* volterrana, conseguenza del completamento della formazione urbana della città¹⁴.

Significativa in questo senso è la costruzione sul pianoro di Ortaglia (Peccioli), considerato strategico per il controllo del territorio della Valdera, di un santuario demetriaco, destinato a marcare il probabile limite settentrionale della sfera di competenza di Volterra, oltre a favorire i contatti con la confinante *chora* pisana¹⁵.

Per quanto riguarda la Valdelsa, nonostante sia documentata una quantità sempre consistente di ceramica attica, si rileva una diminuzione del numero dei centri che hanno restituito materiale di importazione; l'abbandono di alcuni di essi è probabilmente determinato dai primi tentativi da parte di Volterra di ampliare la propria sfera d'influenza nel territorio. Non si registrano comunque

⁸ Maioli 2027: 114 nota 328 (necropoli di Dometaia e de Le Ville); Becatti 1933: 153 ss., 158 e Maioli: 2019, 108 n. 119 (Campassini e necropoli del Casone, Monteriggioni).

⁹ Cianferoni 1984: 35 nn. 13-15 (*lip-cup* da San Martino ai Colli); Baldini 2019: 24 fig. 2.7 (*band-cup* da Pugiano); Maioli 2027: 115 nota 333 (due *floral band-cups* rispettivamente da Pugiano e da Le Ville).

¹⁰ La collocazione della Valdelsa in una zona "di confine" largamente transitata, permetteva ai suoi insediamenti di avere contatti con l'area fiorentina/fiesolana, attraverso le vie di crinale del Chianti, e con l'Etruria meridionale, tramite la mediazione della Valle dell'Ombrone (Cianferoni 2002: 92 ss.).

¹¹ Cristofani 1981: 433 ss.

¹² Per Populonia, Martelli 1981: 415; Maioli 2020: *passim*; Maioli 2027: 117 ss. Per Pisa, Bruni 2004a: 62; Genovesi 2009: 193-196. Per la *chora* pisana, Genovesi 2009: 197-198 (Massaciuccoli, San Piero a Grado, Loc. Podere Isola 56).

¹³ Iozzo 2004: 71; Genovesi 2009: 199-200 (Volterra), 201 (Ortaglia, Peccioli).

¹⁴ Cateni and Maggiani 1995: 83.

¹⁵ Bruni 2007: 226-227.

cambiamenti di rilievo nelle dinamiche del popolamento: i dati in nostro possesso indicano che gli insediamenti più 'forti', quelli che occupavano le posizioni topograficamente più significative, e la cui principale fonte di potere era rappresentata, di conseguenza, dal controllo sulle direttrici di traffico, conserveranno, almeno fino al V secolo a.C., la loro autonomia¹⁶. È il caso della Ripa di Cellole presso San Gimignano, località dove sembra concentrarsi buona parte del vasellame attico documentato in Valdelsa in questo periodo¹⁷, probabilmente sede di un luogo di culto¹⁸, e di San Martino ai Colli (Barberino Valdelsa)¹⁹, da dove provengono materiali databili dall'ultimo quarto del VI secolo agli anni a cavallo del 500 a.C. Seguono infine alcuni frammenti genericamente databili nella seconda metà del VI secolo a.C. da Poggio a Issi, poco lontano da Cellole²⁰.

500-475 a.C.

Con il V secolo, in conseguenza della minore transitabilità delle rotte ionico-tirreniche, per la presenza sempre più invasiva di Siracusa, Atene inizia a utilizzare con maggiore intensità la rotta adriatica in direzione dell'Etruria padana, lasciando agli *emporìa* padani, e in parte ai centri della costa marchigiana, il compito di far arrivare i prodotti nell'Etruria propria, attraverso le vie di percorrenza interna transappenninica (**Figura 3**)²¹.

Ancora una volta un caso a parte è rappresentato da Populonia che, grazie al ruolo privilegiato nell'ambito del commercio marittimo e alla sua funzione di "porto dei metalli", continua a recepire una elevata quantità di ceramica attica in continuità con il periodo precedente, come è chiaramente indicato non solo dal numero delle attestazioni, ma anche dalla scelta del tipo di vasellame, che continua ad essere costituito in prevalenza da forme aperte, decorate in entrambe le tecniche²².

Sono di nuovo evidenti in questo periodo le molte affinità tra i materiali da Populonia e quelli da Pisa e dai centri della Valdelsa. Nel caso di Pisa, si nota la tendenza a destinare ai centri secondari del territorio il vasellame ancora nella tecnica a figure nere²³, mentre, in sintonia con quanto avviene anche a Populonia, provengono dalla città le opere di maggior prestigio a figure rosse. Anche a Pisa la *kylix* rappresenta la forma prediletta e sono documentati qui alcuni dei pittori presenti in ambito popoloniese, quali Douris, Onesimos e Makron²⁴.

Il primo quarto del V secolo a.C. è segnato in ambito volterrano da un lieve incremento delle presenze di ceramica attica, sia dal punto di vista quantitativo, anche qui con una predominanza delle *kylikes*, che qualitativo²⁵. Questo può essere messo in relazione con la ristrutturazione del santuario sull'Acropoli, la cui valorizzazione potrebbe avere temporaneamente catalizzato il flusso di vasi attici provenienti da Pisa e in parte il flusso da Populonia, almeno a giudicare dalle molteplici affinità tra i materiali

¹⁶ Questi dati concorrono a confermare come nel V secolo a.C. non si possa ancora parlare, a proposito della Valdelsa, di un territorio dipendente da Volterra. Ne è indizio e conseguenza il fatto che il vasellame attico sia ancora veicolato direttamente da Populonia, proprio tramite tale distretto, senza la mediazione del centro volterrano (Maioli 2027: 125-126, con lett.).

¹⁷ Si tratta di una ventina di coppe tarde a figure nere, almeno a giudicare da una stima preliminare, resa possibile in seguito a un esame, sia pure parziale, del materiale conservato nei depositi del Museo Archeologico di San Gimignano, ai quali ho avuto accesso grazie al dott. Giacomo Baldini, che ringrazio.

¹⁸ Bolchini 2000: 32-33.

¹⁹ Cianferoni 1984: 36-37 n. 16.

²⁰ De Marinis 1977: 55 s.v. loc. POGGIO A ISSI; Baldini 2013: 163.

²¹ Alfieri 1991; Giudice 2008: 321. Nell'ambito del collegamento transappenninico tra Etruria tirrenica e padana, un ruolo di primo piano è svolto dall'insediamento di Gonfienti, anche per quanto riguarda la redistribuzione del materiale. Vedi a tale proposito Millemaci *et al.* 2022: 41-43 e Millemaci 2022, per le relative attestazioni di ceramica attica.

²² Maioli 2027: 129 ss.

²³ Maggiani 1990: 74, nn. 7-8 (Massaciuccoli); Genovesi 2009: 197 (Mortaiolo, vicino alla laguna di Stagno).

²⁴ Bruni 2004: 56-57 figg. 14-21; Genovesi 2009: 195.

²⁵ Iozzo 2004: 68.

volterrani e quelli rinvenuti in entrambi i centri costieri. Infatti, tra i vasi attici rinvenuti a Volterra, tutti a figure rosse, figurano opere di grandi pittori, attestati sia a Populonia che a Pisa, come Douris, Makron e Hieron²⁶.

Due *kylikes*, rispettivamente attribuite a Makron e al Pittore della Fonderia, sono documentate anche nel santuario volterrano di Ortaglia (Peccioli), il quale, in forza della sua funzione di marcatore del limite settentrionale del territorio volterrano rispetto a quello pisano, sembra recepire buona parte del vasellame che risaliva la Valdera²⁷.

Populonia continua a utilizzare i percorsi diretti attraverso la Valdelsa, sebbene il distretto inizi ora a rivolgersi sia alla vicina Volterra, nell'impiego di specifici rituali funerari, sia alla *chora* pisana, come è evidente dalla diffusione dei cippi a clava, manufatti utili a definire meglio il tracciato delle principali vie di comunicazione tra Pisa e le aree interne, attraverso la Valdelsa²⁸ (Figura 3).

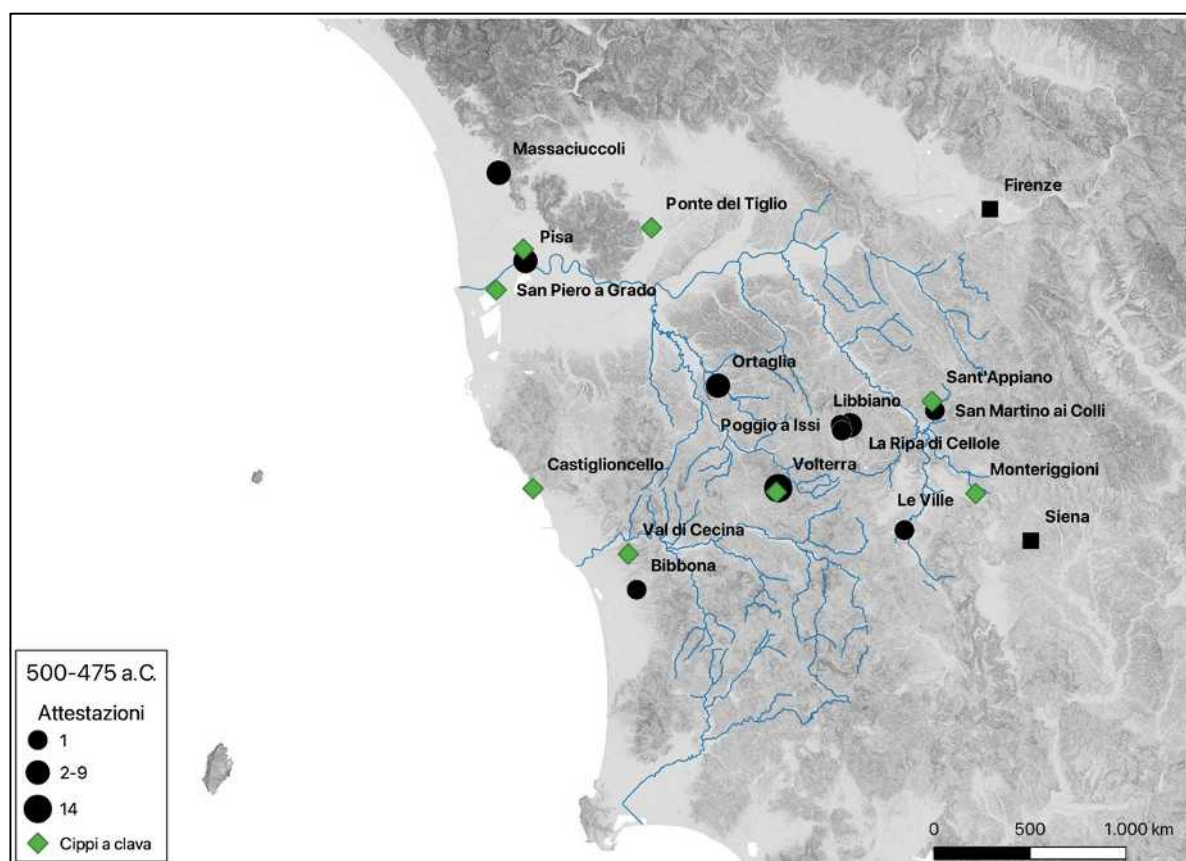


Figura 3. Attestazioni di ceramica attica a figure nere e a figure rosse (500-475 a.C.) e distribuzione dei cippi claviformi in Etruria settentrionale costiera, a Volterra e in Val d'Elsa (elab. dell'autore).

²⁶ Iozzo 2004: 67-68, 72-73 figg. 2,15 a-e. (Volterra); Maioli 2027: 130-131 (Populonia).

²⁷ Bruni 2008: 6, 65 figg. 67,76-80.

²⁸ Per approfondimenti su questo tipo di manufatti, Bonamici 1990: 151 ss. Per le attestazioni in Versilia, Bonamici 1990: 151 ss. Per Pisa e la sua *chora*, Bonamici 1990: 152, 158, nn. 1,11 e Bonamici 1991: 808, n. 7. Per l'agro fiesolano, Bonamici 1991: 802-803. Per le imitazioni in pietra locale in Val di Cecina, Bonamici 1991: 802-803. Per la Valdelsa, De Marinis 1977: 193, SA 12 e Cianferoni 2019: 111, n. 125. Per Populonia e Castiglioncello, Bonamici 1991: 163. Infine, si segnalano ulteriori sei cippi conservati al Museo Guarnacci di Volterra e uno al Museo Archeologico Nazionale di Arezzo, non accompagnati da alcun dato di provenienza (Bonamici 1991: 796, 805).

In questo periodo sono individuabili in Val d'Elsa due aree di interesse, la prima, a nord, presso l'attuale San Gimignano, comprendente la Ripa di Cellole, Libbiano e Poggio a Issi²⁹, siti posti in una posizione di controllo sul percorso che risaliva il fiume Egola e gli affluenti dell'Era.

La seconda area, più a sud, è quella delle Ville nel Comune di Colle Valdelsa, dove è documentata, già nel VI secolo, una stabile concentrazione del popolamento da parte di nuclei familiari egemoni, come denota la presenza di numerose tombe ipogee³⁰. Dal V secolo, a seguito della crescente pressione di Volterra, un solo nucleo familiare conserva l'egemonia di questo insediamento e, con essa, il controllo degli itinerari tra Populonia e l'alta Valdelsa; si tratta della famiglia titolare della Tomba n.2, che ha restituito, fra l'altro, ceramica attica a figure nere e rosse³¹.

475-450 a.C.

Nel secondo quarto del V secolo, la crisi conseguente alla battaglia di Cuma colpisce anche Populonia, che però, diversamente dalle grandi metropoli costiere meridionali, nelle quali è evidente un'inequivocabile cesura nelle importazioni, registra solo una lieve diminuzione delle presenze di vasellame attico, per di più limitata ai vasi a figure nere che scompaiono del tutto, mentre si assiste ad un aumento consistente delle *kylikes* a figure rosse, forma prediletta dal mercato locale (**Figura 4a**).

Al nucleo compatto e consistente di opere dei ceramografi tra tardo Arcaismo e Stile Severo seguono i prodotti dei primi pittori di transizione verso il pieno Classicismo: il Pittore degli Stivali, Douris, i pittori della corrente manierista, il Pittore di Lewis, il Pittore di Telefo, il Pittore di Firenze 4021, le botteghe del Pittore di Brygos e del Pittore di Pistoxenos, il Pittore di Euaion, il Pittore di Sotades, il Pittore delle Nozze e, infine, le primissime produzioni della

Bottega del Pittore di Pentesilea e della cerchia del Pittore di Londra. Alle opere di questi esponenti della fase di transizione si affiancano anche prodotti minori, quali le *glaukes*³².

Anche Pisa e i centri della Valdelsa non sembrano risentire della "crisi commerciale" che caratterizza questo periodo, e continuano a restituire un buon quantitativo di ceramica attica. Almeno a giudicare dai materiali finora editi, in considerazione delle molteplici affinità tipologiche fra gli stessi, e sulla base dei pittori attestati, si può affermare che la redistribuzione delle importazioni in queste aree avvenisse ancora tramite Populonia, o anche direttamente da Pisa, e che Volterra fosse ancora solo una destinazione e non un tramite di tale diffusione.

Per quanto riguarda la Valdelsa, in questo periodo si devono rilevare alcuni cambiamenti: le testimonianze sembrano infatti concentrarsi lungo il versante settentrionale rivolto verso la via di percorrenza interna che risaliva il fiume Egola. Non è da escludere quindi che, nella fase in esame, la ricezione della ceramica attica avvenisse in quest'area, oltre che da Populonia, anche tramite la *chora* pisana, in considerazione della presenza prevalente, sia a Pisa che in Valdelsa, di forme di medie e grandi dimensioni, come crateri, *skyphoi* e *pelikai*, e solo secondariamente di *kylikes*, contrariamente a quanto accade a Populonia³³. In tale senso la Ripa di Cellole (San Gimignano) e San Martino ai Colli (Barberino Valdelsa) si confermano ancora come i siti con le più consistenti attestazioni di ceramica attica, in un arco cronologico che va dalla seconda metà del VI fino a tutto il V secolo a.C.³⁴.

²⁹ Per i rinvenimenti in questi centri, vedi rispettivamente Boldrini 2000: 28; Baldini 2019: 25 fig. 2.8 e De Marinis 1977: 55. Da Libbiano è documentata una *lekythos* a figure nere, esposta al Museo Archeologico di San Gimignano.

³⁰ Cianferoni 2002: 112.

³¹ Cianferoni 2002: 112; Iozzo 2012: 114 n. 1 [22].

³² Maioli 2027: 136-137.

³³ Maioli 2027: 136 (Populonia); Bruni 2004: 56-57, 59 figg. 13, 15, 22-5 (Pisa). In aggiunta ai rinvenimenti di Pisa si segnala una *kylix* di *Douris*, attualmente inedita.

³⁴ Boldrini 2000: 28-29 (Ripa di Cellole); Cianferoni 1984: 38, 40-41 nn. 17-19. (San Martino ai Colli).

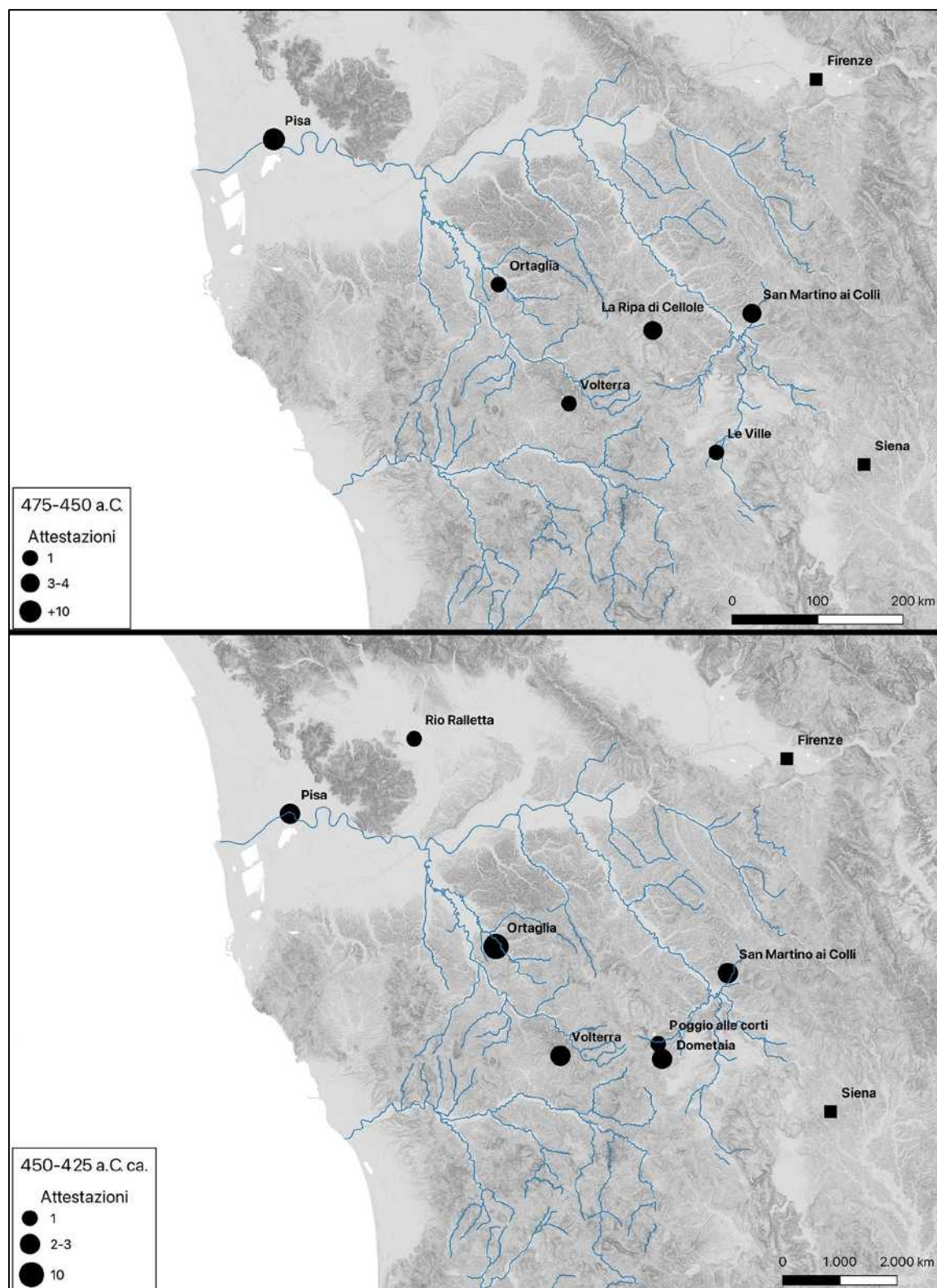


Figura 4. Attestazioni di ceramica attica a figure rosse (475-450 a.C. e 450-425 a.C.) in Etruria settentrionale costiera, a Volterra e in Valdelsa (elab. dell'autore)

450-425 a.C.

Dalla metà del V secolo Populonia, in virtù del potenziamento del suo porto, accresce ulteriormente la sua importanza come centro di smistamento dei materiali d'importazione (**Figura 4b**)³⁵; a questo proposito, è rilevante la presenza tra l'abbondante ceramica attica importata, di capolavori quali le notissime *hydriai* di Meidias, databili nell'ultimo ventennio del secolo³⁶.

Per quanto riguarda Pisa e la sua *chora*, si segnala la presenza di un cratere del Pittore dei Porci, rinvenuto in una tomba presso Rio Ralletta e un numero rilevante di *kylikes* di artigiani della Bottega del Pittore di Pentesilea, alcuni dei quali ampiamente presenti anche a Populonia³⁷.

Nei territori interni, invece, si riscontra un cambiamento nelle logiche dello smistamento dei materiali d'importazione. Nella Valdelsa, mentre diminuiscono di numero gli insediamenti affermatasi nel periodo precedente, altri consolidano la loro presenza, ed è proprio in questi ultimi che si localizza la quantità più rilevante di ceramica attica: è il caso di San Martino ai Colli (Barberino Valdelsa), di Dometeia e di Poggio alla Corte³⁸.

Questi insediamenti sembrano continuare a mantenere una posizione di controllo sulle vie di percorrenza interne, e non solo quelle che attraversavano l'alta Valdelsa, ma anche i percorsi che dalla Valdera risalivano il fiume Egola per entrare sempre in Valdelsa. Ne deriva che parte dei flussi di materiale provenienti dalla *chora* pisana vi transitavano, come testimoniano le numerose affinità morfologiche e stilistiche tra la ceramica attica rinvenuta a Pisa, quella del santuario extra-urbano di Ortaglia³⁹, e gli esemplari dell'alta Valdelsa, con opere della Bottega del Pittore di Pentesilea e del Gruppo del Pittore di Marlay⁴⁰.

D'altro canto, è il periodo in cui Volterra, oltre a realizzare numerose opere pubbliche, quali gli edifici sull'Acropoli e la cinta muraria⁴¹, estende il suo controllo sul territorio, andando probabilmente ad intercettare i flussi commerciali che, seguendo gli itinerari che risalivano la Val di Cecina, erano fino a quel momento indirizzati autonomamente verso il comparto valdelsano. Ne è indizio la presenza, nel santuario sull'Acropoli di Volterra, di vasellame comune in ambito popoloniese, con opere del Gruppo di Polignoto, che risultano assenti a Pisa e in Valdelsa⁴².

Degna di nota è anche il cratere del Pittore di Monaco 2335, che rappresenta una forma ceramica di frequente attestata in Valdelsa⁴³ e che potrebbe costituire un ulteriore indizio dell'inserimento di

³⁵ Maioli 2027: 141 ss.

³⁶ Camilli 2015: con lett.

³⁷ Bruni 2004: 53 note 13 e 58 (Rio Ralletta e Pisa); Maggiani 1990: 138 n. 1 (Serravezza). In aggiunta ai rinvenimenti editi da Pisa, si segnalano una *kylix* del Pittore di Londra E 777 e una del Pittore di *Curtius*, entrambe inedite. Queste ultime, così come gli altri frammenti di ceramica attica, sono stati esaminati in modo preliminare da chi scrive, per concessione del funzionario archeologo, dott.ssa Claudia Rizzitelli, che ringrazio.

³⁸ Per San Martino ai Colli, Cianferoni 1984: 42,44 n. 21-22, con nota 2. Dalla necropoli di Dometeia provengono invece tre crateri a campana databili alla seconda metà del V secolo a.C., uno dei quali esposto nel Museo di Colle di Val d'Elsa (inv. 139418), mentre gli altri due, di cui rimangono solo frammenti, sono conservati nei depositi dello stesso Museo. Infine, nella necropoli di Poggio alle Corti, è stata rinvenuta un'ulteriore *kylix*, attualmente esposta nel Museo di San Gimignano.

³⁹ Bruni 2008, 65 (tredici *kantharoi Saint-Valentin*, alcuni dei quali non presenti in catalogo, ma esposti nel Museo Archeologico di Peccioli, e uno *skyphos* del Pittore di Marlay).

⁴⁰ Vd. *supra*.

⁴¹ Acconcia 2012: 213; Bonamici, Rosselli and Taccola 2017: 53 ss.

⁴² Iozzo 2004: 72-73.

⁴³ *Ibidem*.

Volterra all'interno dei flussi commerciali diretti verso i centri valdelsani, nel tentativo di contrastare le tendenze autonomistiche maturate in questa parte del territorio prossimo a quello volterrano.

425-400 a.C.

Nell'ultimo quarto del V secolo i contatti di Populonia⁴⁴ con i centri valdelsani sembrano diminuire. Il lieve, ma percepibile, calo dell'afflusso delle ceramiche attiche è probabilmente una conseguenza diretta della sconfitta ateniese, e di conseguenza etrusca, del 415-413 a.C., che determinò il quasi totale abbandono delle rotte mercantili lungo le coste tirreniche (**Figura 5a**).

A Pisa e a Volterra non sono molti i materiali databili al periodo in esame⁴⁵ così come per quanto riguarda la Valdelsa, la cui generale recessione è percepibile con chiarezza, forse anche a causa della localizzazione di questi centri, che occupano ormai una posizione più defilata. Se da un lato è infatti evidente il perdurare della frequentazione dei percorsi lungo il corso dell'Era e dei suoi affluenti, come attestano i rinvenimenti di Ortaglia, nella *chora* volterrana, e di San Martino ai Colli⁴⁶, nella Valdelsa settentrionale, non sembra viceversa più utilizzata la via che raggiungeva la Valdelsa risalendo i fiumi Cecina e/o Cornia. È possibile che quest'ultima scelta sia dipesa da un'accresciuta rilevanza del ruolo di Pisa che tendeva a monopolizzare la "gestione" dei materiali di importazione.

400-350 a.C.

Nel primo quarto del IV secolo, grazie al perdurare della floridezza del polo minerario Populonia-Elba, Populonia mantiene un ruolo commerciale di primo piano nella redistribuzione dei beni che vi convergono. Il fatto che si mantenga consistente la quantità di ceramica attica (**Figura 5b**), anche nel corso del IV secolo a.C., dipende probabilmente dall'importanza di quel circuito commerciale, ormai consolidato che, escludendo i centri dell'Etruria meridionale costiera, collegava la Campania al polo minerario di Populonia, e da qui raggiungeva Aleria, la Gallia e la Spagna meridionali, delineando, per quanto riguarda il comparto tirrenico, una *facies dei porti*⁴⁷.

Oltre al collegamento con le coste sud-galliche e iberiche, Populonia è anche in contatto con i centri dell'Adriatico, lungo la via interna che, dall'Etruria padana, attraverso i valichi appenninici, arrivava nella Valle dell'Arno e da qui impiegava i percorsi fluviali per raggiungere la costa. Tale fenomeno risulta evidente dall'analisi distributiva delle ceramiche attiche, molte delle quali sono comuni ai centri di Spina e di Populonia, oltre ad essere state rinvenute in varie località intermedie, in particolare della Valdelsa: è il caso, ad esempio, delle *pelikai* del Gruppo del Grifo del cd. Stile di Kerč, rinvenute sporadiche sul Poggio della Porcareccia, opere documentate, oltre che a Populonia, a Spina e ad Aleria⁴⁸, oppure dei grandi crateri con elaborate scene di banchetto e di simposio, tra i quali figura un esemplare del Pittore di Meleagro, le cui opere sono ampiamente attestate nelle necropoli spinetiche di Valle Pega e di Valle Trebbia, e che rappresentano le ultime produzioni attiche di pregio del IV sec. a.C.⁴⁹ (**Figura 5b**).

Nel IV secolo, la ceramica attica, sebbene sia quantitativamente inferiore, è ancora presente. La distribuzione del materiale, la diffusione delle forme e dei temi, oltre alle firme documentate, sembrano confermare l'ipotesi secondo la quale Populonia ormai si affidi per il suo approvvigionamento di ceramiche attiche, e di conseguenza del materiale d'importazione, quasi esclusivamente ai centri adriatici dell'Etruria Padana, Spina in particolare, e delle Marche⁵⁰.

⁴⁴ Per Populonia, vd. Maioli 2027: 151-154.

⁴⁵ Bruni 2004: 57, in basso (Pisa); Iozzo 2004: 73-74 (Volterra).

⁴⁶ Bruni 2008: 65 (Ortaglia, Peccioli); Cianferoni 1985, 46, n. 23 (San Martino ai Colli).

⁴⁷ Martelli 1981: 426.

⁴⁸ Per approfondimenti, vd. Despoina 2017.

⁴⁹ Curti 2000, *passim*.

⁵⁰ Alfieri 1991: 18.

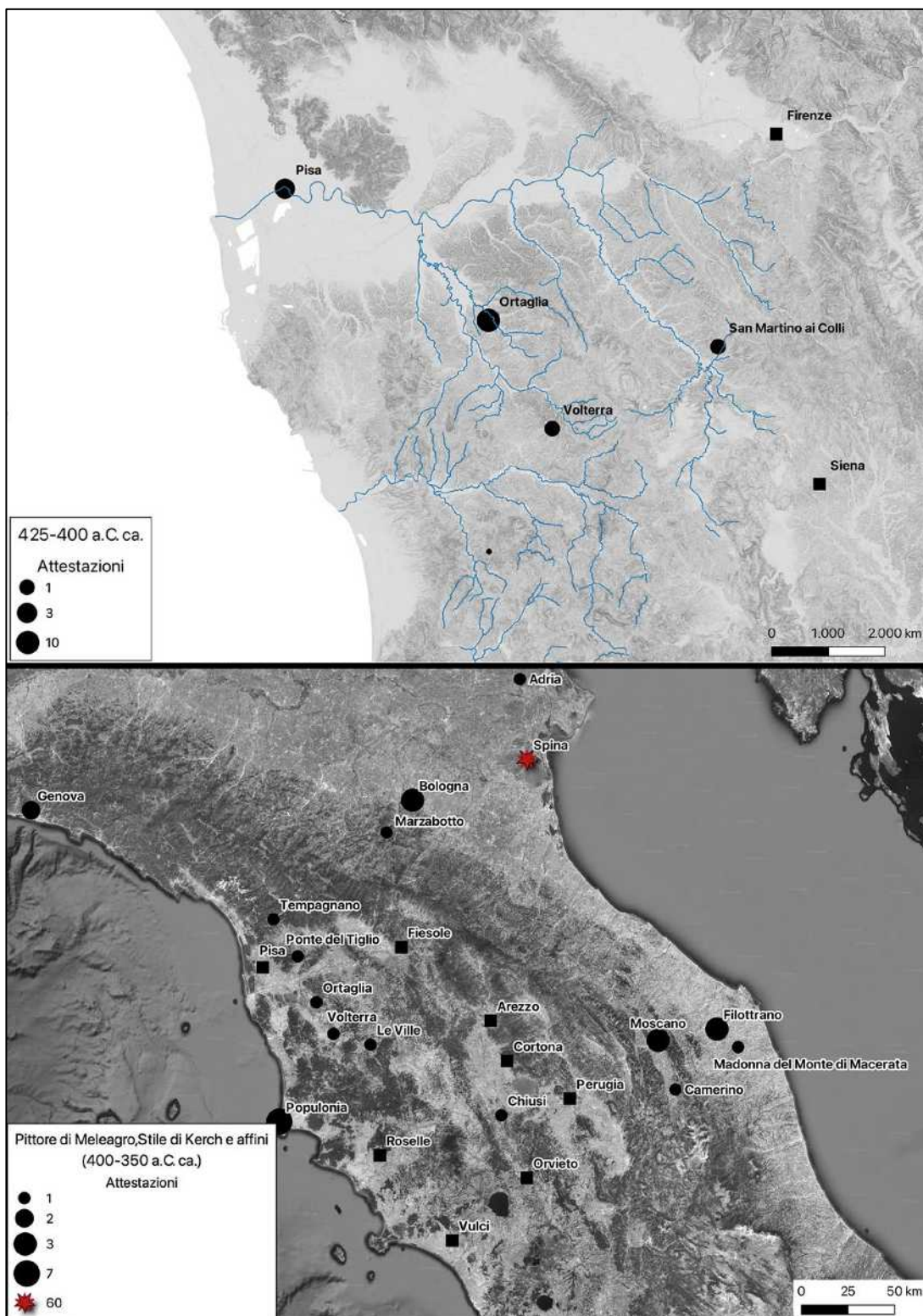


Figura 5. Attestazioni di ceramica attica a figure rosse (425-400 a.C. ca.) e delle opere del Pittore di Meleagro, dello Stile di Kerč e di produzioni affini (400-350 a.C. ca.) nel Mediterraneo occidentale: Etruria, Genova e litorale marchigiano (elab. dell'autore).

La trasmissione del vasellame d'importazione sembra seguire i percorsi che, partendo dalle coste adriatiche, si dirigevano verso i centri dell'Etruria propria, attraversando l'Appennino. Uno dei destinatari privilegiati era Populonia, dal cui porto probabilmente partiva la redistribuzione del materiale verso le coste del Tirreno nord-occidentale e verso i centri del distretto minerario⁵¹.

Per quanto riguarda la Valdelsa, risulta che la ceramica attica abbia continuato ad essere distribuita lungo i percorsi da sempre usati, lungo i quali sopravvivono alcuni potentati locali, come quello cui è riferibile la monumentale tomba II de Le Ville. Questa tomba ha restituito tra l'altro un cratere a campana, molto simile ad un esemplare popoloniese attualmente conservato a Montopoli in Valdarno, ulteriore segno del ruolo di Populonia e dell'importanza del percorso attraverso la Valdelsa, anche nel più ampio quadro dei contatti tra Tirreno e Adriatico⁵².

Si segnalano infine i rinvenimenti del santuario volterrano di Ortaglia, dove il numero elevato dei vasi e le affinità con quelli degli altri centri, sono elementi significativi per sostenere il ruolo della Valdera che, a sua volta, continua ad essere la via di comunicazione principale tra Pisa e il territorio interno, ormai sotto il completo controllo di Volterra⁵³.

Bibliografia

Acconcia, Valeria. 2012. Paesaggi etruschi in terra di Siena. L'agro tra Volterra e Chiusi dall'Età del Ferro all'età romana, *BARIntSer 2422*, 2012, Oxford: British Archaeological Reports.

Alfieri, Nereo. 1991. Il litorale marchigiano, in Baldelli Gabriele, Landolfi Maurizio and Delia G. Lollini (eds.). *La ceramica attica figurata nelle Marche. Catalogo della mostra* (Ancona-Palazzo Ferretti, Primavera 1982), Ancona: Sagraf – Sabatini Grafiche, 15.

Baldini, Giacomo. 2013. Note sul popolamento in età etrusca in Val d'Elsa: "la facies arcaica", in G. Schörner (hrsg von), *Leben auf dem Lande. Il Monte bei San Gimignano: Ein römischer Fundplatz und sein Kontext, Internationales Kolloquium (Jena 2009)*, Wien, 145-77.

Baldini, Giacomo, Bezzini, Mario, Ragazzini, Sofia and Giovanni Roncaglia 2009, *Casole d'Elsa (si). La Collezione Serpi Cao nel Museo Archeologico e della Collegiata*, in Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana 5/2009, Firenze: All'Insegna del Giglio. 399-402.

Baldini, Giacomo 2019, 3. Percorsi del sacro nella valle dei Fosci: Etruschi e Romani a San Gimignano, in E.M. Giuffrè, J. Tabolli (eds.), *Hintial. L'Ombra di San Gimignano. L'Offerente e i reperti rituali etruschi e romani. Catalogo della mostra* (San Gimignano, Museo Archeologico 30 novembre-31 maggio 2020), Livorno 2019, 17-31.

Becatti, Giovanni. 1933. Monteriggioni (Siena). Scavo di una tomba a camera ed alcuni trovamenti archeologici, in *Nsc, Ser. VI, IX* (1933), 150-59. Bentini, Laura, Marchesi, Marinella, Minarini, Laura and Giuseppe Sassatelli, eds, 2019. eds. *Etruschi. Viaggio nelle terre dei Rasna. Catalogo della Mostra* (Bologna 7 dicembre 2019– 24 maggio 2020), Bologna: Electa.

Boldrini, Francesco. 2000. Le ceramiche di età arcaica da La Ripa di Cellole (San Gimignano), in *Milliarium* 3, 2000, 26-34.

⁵¹ Ad Aleria, ad esempio, sono presenti opere del Pittore del Tirso Nero e del Gruppo di Vienna 116, entrambi attestati lungo la costa tirrenica (Gilotta 2001: 10), Populonia compresa (Maioli 2027: 164-165).

⁵² Iozzo 2012: 117 n. 1 (dalla necropoli de Le Ville, Colle Valdelsa); Baldassarri 2010: 14 (per il cratere a campana conservato nel Museo Civico Archeologico di Montopoli in Val d'Arno).

⁵³ Bruni 2008: 65 fig. 74 (Ortaglia, Peccioli); Bruni 2004: 59 (Pisa).

- Bonamici, Marisa. 1990. I monumenti funerari di marmo, in E. Paribeni (ed.), *Etruscorum ante quam Ligurum. La Versilia tra VII e III secolo a.C.* Catalogo della mostra (Pietrasanta, Chiostro di S. Agostino, ottobre-dicembre 1989), Pontedera: Bandecchi e Vivaldi, 151-67.
- Bonamici, Marisa. 1991. Nuovi monumenti di marmo dall'Etruria settentrionale, in *Archeologia Classica*, 43, Roma, 795-817.
- Bonamici, Marisa, Rosselli, Lisa and Emanuele Taccola. 2017. Il santuario dell'acropoli di Volterra, in E. Govi (ed.), *La città etrusca e il sacro. Santuari e istituzioni politiche. Atti del Convegno (Bologna 21-23 gennaio 2016)*, Bologna: Bonomia University Press, 51-74.
- Bruni, Stefano. 2004. La Ceramica Attica a Pisa: i Casi di Piazza dei Cavalieri e di Piazza del Duomo, in M. Bentz - C. Reusser (eds.), *Attische Vasen in Etruskischem Kontext. Funde aus Häusern und Heiligtümern. Beihefte zum CVA, Deutschland, Bd. II*, München: München: C.H. Beck, 53-66.
- Bruni, Stefano. 2007. Il santuario di Ortaglia. in G. Cateni (ed.), *Gli Etruschi di Volterra. Capolavori da grandi musei europei*. Catalogo della mostra (Volterra, Palazzo dei Priori e Museo Guarnacci 21 luglio 2007-8 gennaio 2008), Milano: Federico Motta Editore, 226-29.
- Bruni, Stefano. 2008. *Museo Archeologico di Peccioli*, Ghezzano: Felici Editore.
- Camilli, Andrea. 2015. *La scoperta archeologica di Populonia. Isidoro Falchi. La tomba delle idrie di Meidias con un omaggio di Rodolfo Meli*. Catalogo della mostra (San Miniato 24 maggio-28 giugno 2015), Pontedera: Bandecchi e Vivaldi.
- Camporeale, Giovannangelo. 2015. *Gli Etruschi. Storia e Civiltà*, Torino: UTET Università.
- Cateni, Gabriele and Adriano Maggiani. 1995. Volterra dalla prima età del ferro al V sec. a.C. Appunti di topografia urbana, in *Aspetti della cultura di Volterra etrusca fra l'età del ferro e l'età ellenistica e contributi della ricerca archeologica alla conoscenza del popolo etrusco. Atti del XIX Convegno di Studi Etruschi ed Italici (Volterra, 15-19 ottobre 1995)*, Firenze: Olschki Editore, 43-92.
- Cianferoni, Giuseppina Carlotta. 1984. schede, in G. C. Cianferoni (ed.), *San Martino ai Colli. Un centro rurale etrusco in Val d'Elsa*. Catalogo della mostra (Barberino Val d'Elsa, Palazzo de Pellegrini), Firenze: Edizioni Vision Viella.
- Cianferoni, Giuseppina Carlotta. 2002. "L'alta Valdelsa in età Orientalizzante e Arcaica", in M. Manganelli, E. Pacchiani (eds.), *Città e territorio in Etruria. Per una definizione di città nell'Etruria Settentrionale, Giornate di studio (Colle di Valdelsa 12-13 Marzo 1999)*, Colle di Valdelsa: Grafiche Boccacci, 83-126.
- Cianferoni, Giuseppina Carlotta. 2019. III.2.7 Casone, podere Malabarba, Tomba 2/1984, G. Baldini, P. Giroladini, E. M. Giuffrè, M. Milletti, A. Zifferero (eds.), *Monteriggioni prima del Castello. Una comunità etrusca in Val d'Elsa, Catalogo del percorso espositivo (Abbadia Isola, Sala Sigerico 13 ottobre 2018-23 aprile 2019)*, Pisa 2019: Pacini Editore, 105-18.
- Cristofani, Mauro. 1981. Geografia del popolamento e storia economico-sociale nell'Etruria mineraria, in *L'Etruria Mineraria. Atti del XII Convegno di Studi Etruschi e Italici, Firenze-Populonia-Piombino 1979*, Firenze: Olschki Editore, 429-41.
- Curti, Francesca. 2000. Le esportazioni della bottega del Pittore di Meleagro nel Mediterraneo Occidentale. in B. Sabbatini (ed.), *La céramique attique du I^{er} siècle en Méditerranée occidentale. Actes du colloque international organisé par le Centre Camille Jullian (Arles, 7-9 décembre 1995)*. Naples: Centre Jean Bérard, 52-74.
- De Marinis, Giuliano. 1977. *Topografia storica della Val d'Elsa in periodo etrusco*, Castelfiorentino: Società storica della Valdelsa.

- Despoina, Tsochataridou. 2017, *Kerch vases in the Black Sea*, MA diss. (2017), International Hellenic University, Thessaloniki.
- Donati, Luigi, Millemaci, Giovanni, Pagnini, Lucia and Gabriella Poggesi (eds.). 2022a. *Gonfienti. L'insediamento etrusco e romano. Lo scavo*, Firenze: Edifir Edizioni.
- Donati, Luigi, Millemaci, Giovanni, Pagnini, Lucia and Gabriella Poggesi (eds.). 2022b. *Gonfienti. L'insediamento etrusco e romano. I Materiali*, Firenze: Edifir Edizioni
- Esposito, Anna Maria. 2005. Una nuova anfora del Pittore Affettato dall'Etruria settentrionale, in B. Adembri (ed.), *Deimnestos. Miscellanea di Studi per Mauro Cristofani*, Firenze: Centro Di della Edifimi srl, 378-87.
- Genovesi, Stefano 2009. Le Importazioni di Ceramica Attica a Figure Nere nell'Etruria Settentrionale Costiera (575-490 a.C.): Territori di Pisa, Volterra e Populonia, in *ΑΓΩΓΗ. Atti della Scuola di Specializzazione in Archeologia IV-V (2007-2008)*, Pisa: Pisa University Press, 191-221.
- Gilotta, Fernando. 2001. Aleria, in A. Romualdi (ed.), *Le rotte nel Mar Tirreno: Populonia e l'emporio di Aleria in Corsica*. Catalogo della mostra (Piombino-Palazzo Appiani 24 febbraio-30 aprile 2001), Suvereto: Isografiche, 7-13.
- Iozzo, Mario. 2004. Il Santuario sull'Acropoli di Volterra, in M. Bentz - C. Reusser (eds.), *Attische Vasen in Etruskischem Kontext. Funde aus Häusern und Heiligtümern. Beihefte zum CVA, Deutschland, Bd. II*, München: C.H. Beck, 67-76.
- Iozzo, Mario. 2012. Schede, in G. Baldini, M. Bezzini, S. Ragazzini (eds.), *La Collezione Bargagli nel Museo civico archeologico e della collegiata di Casole d'Elsa. I materiali di proprietà comunale- I*, Colle di Val d'Elsa: SeB Editori, 114-19.
- Maggiani, Adriano. 1990. schede, in E. Paribeni (ed.), *Etruscorum ante quam Ligurum. La Versilia tra VII e III secolo a.C.* Catalogo della mostra (Pietrasanta, Chiostro di S. Agostino, ottobre-dicembre 1989), Pontedera: Bandecchi e Vivaldi, l.c.
- Maggiani, Adriano. 2017. *Atheniensa antiquissima* a Pisa, in L. Cappuccini, C. Leypold, M. Mohr (edd.), *Fragmenta Mediterranea – Contatti, tradizioni e innovazioni in Grecia, Magna Grecia, Etruria e Roma. Studi in onore di Cristoph Reusser*, Firenze: All'Insegna del Giglio, 133-39.
- Maioli, Martino 2019. Schede in, G. Baldini, P. Giroladini, E. M. Giuffrè, M. Milletti, A. Zifferero (eds.), *Monteriggioni prima del Castello. Una comunità etrusca in Val d'Elsa*, Catalogo del percorso espositivo (Abbadia Isola, Sala Sigerico 13 ottobre 2018-23 aprile 2019), Pisa: Pacini Editore, 119.
- Maioli, Martino. 2027, *Populonia e i contatti con il mondo greco. Le importazioni di ceramica attica figurata dalle necropoli e dall'Abitato*. Phd diss. (2019-2020), Università di Pisa.
- Martelli, Marina. 1981. Populonia: Cultura Locale e Contatti con il Mondo Greco, in *L'Etruria Mineraria. Atti del XII Convegno di Studi Etruschi e Italici*, (Firenze-Populonia-Piombino 6-20 giugno 1979), Firenze: Olschki Editore, 399-427.
- Millemaci, Giovanni. 2022. Ceramica attica. in Donati, Millemaci, Pagnini and Poggesi 2022b, 21-61.
- Millemaci, Giovanni, Pagnini, Lucia and Gabriella Poggesi 2022. Il territorio fra Prato e Campi Bisenzio: quadro storico, territoriale e urbanistico del popolamento etrusco e romano. in Donati, Millemaci, Pagnini and Poggesi 2022a, 38-50.

Oltre i confini della città: distribuzione e agglomerazione dell'insediamento nell'*ager Pisanus* (Etruria nord-occidentale)

Antonio Campus
antonio.campus@sns.it
(Scuola Normale Superiore, Pisa)

Abstract: the *Ager Pisanus* Project (Central-North Italy) aimed at the systematic digitization and analysis of the whole available archaeological and paleo-environmental legacy data dating from Hellenistic period to Late Antique for the city of *Pisae* and its territory. The (big) dataset provides a rather complex picture of the widespread and variable settlement pattern of this large coastal territory, attesting also to forms of aggregation beyond the city. GIS-based multi-level and multi-period maps are created for the visualization of the global pattern, highlighting settlement dynamics in the long term.

Keywords: *ager Pisanus*, *Pisae*, GIS, spatial analysis, settlement pattern.

Introduzione

Per produrre una narrazione di sintesi e una interpretazione efficace del passato, l'archeologia necessita di informazioni ordinate e catalogate. Fin dal 2011, il Laboratorio MAPPA dell'Università di Pisa ha sistematicamente raccolto tutti i dati archeografici pregressi disponibili per l'area urbana di Pisa, arrivando a delineare alcune macro-tendenze urbanistiche in rapporto al contesto ambientale in una prospettiva multi-scala e multi-periodo¹. Il progressivo ampliarsi delle ricerche ha permesso poi di allargare i confini di indagine, fino a coprire una vasta area della Toscana settentrionale².

Il progetto *ager Pisanus*, in particolare, ha mirato a un'analisi congiunta della città e del territorio di Pisa tra l'età ellenistica, l'età romana e il tardo antico, per un'indagine delle dinamiche insediative e delle interrelazioni tra persone e ambiente in una prospettiva di lungo periodo. La ricerca intendeva quindi ricalibrare una prospettiva urbano-centrica, esaltando le interrelazioni tra spazio urbano, suburbano e periurbano, a vantaggio di una analisi integrata con il territorio circostante. Ogni città era infatti legata in un rapporto essenziale e indissolubile con il territorio che le era assegnato e le forme insediative del territorio potevano articolarsi in unità minori e agglomerati di tipo rurale, non necessariamente parte di un ambito strettamente 'suburbano'³.

Un approccio che, attraverso la digitalizzazione dei *legacy data*, prenda in considerazione il quadro più completo possibile dei ritrovamenti noti può permettere di acquisire una percezione del *continuum* spaziale più definita, abbracciando insieme città e territorio, analizzando le trasformazioni del modello insediativo, le interrelazioni con l'ambiente e i rapporti che legavano il centro all'insediamento diffuso.

La città, l'*ager* e il contesto ambientale

Ogni cartografia archeologica si scontra, innanzitutto, con problemi di scala e di confini. I problemi di scala, caratteristici delle tradizionali cartografie a stampa, sono superati dal GIS, che permette di gestire, all'interno di un unico ambiente digitale, dati archeologici multi-temporali e multi-scala⁴.

Per quanto riguarda i confini, la scelta non è sempre facile e può comportare l'esclusione di aree ad alto potenziale informativo. Nel nostro caso, la definizione dell'area di studio non aveva lo scopo di individuare un territorio omogeneo da un punto di vista geomorfologico o ambientale, ma di

¹ Anichini *et al.* 2012; 2013; Gattiglia 2013.

² <https://magoh.cfs.unipi.it/>.

³ Annibaletto 2010, p. 102; Panciera 1999: 10-13.

⁴ Sui problemi di scala e sul *continuum* spaziale si veda Campana 2018 (in part. 1.2.4, 2 e 4).

delimitare una unità politica e amministrativa⁵. Nell'incertezza di definizione degli antichi confini, comunque, l'area di studio è stata pianificata conformandosi all'organizzazione degli archivi, selezionando i limiti amministrativi degli attuali Comuni che presumibilmente ricadono interamente o almeno in parte nei confini dell'*ager Pisanus*. Si tratta di un ampio territorio costiero, significativamente amministrato da una città dalla spiccata vocazione produttiva e portuale (**Figura 1**).

La città di Pisa sorge in un ambiente di bassa pianura alluvionale caratterizzato da un sistema idrico complesso e instabile⁶. Lungo la costa, le trasformazioni ambientali più rilevanti si riscontrano in corrispondenza dei litorali sabbiosi della pianura pisana e versiliese. Nella parte più vicina alla città, una paleo-riva databile tra il II e il I secolo a.C.⁷, a cui sarebbe ricollegabile la traccia di una foce a delta presso S. Piero a Grado⁸, permette di ricostruire nei suoi lineamenti generali l'antica linea di costa, che nella sua parte meridionale disegnava un'ampia insenatura, il *Sinus Pisanus*⁹. Una testimonianza stratigrafica del progressivo insabbiamento dell'insenatura costiera a partire dalla metà del I secolo a.C. è stata documentata nelle indagini archeologiche alla periferia di Livorno, in località Santo Stefano ai Lupi. Il golfo mantiene il suo ruolo e la sua importanza per tutta l'età imperiale e la tarda antichità, ma il tratto di costa prima intensamente frequentato già nel I secolo d.C. non è più navigabile e l'area di approdo si sposta gradualmente¹⁰.

Negli ultimi anni nuovi elementi per la ricostruzione del sistema fluviale hanno permesso di modificare parzialmente le precedenti ipotesi, soprattutto nell'area urbana. A monte di Pisa il percorso dell'Arno è ricostruibile sulla base dei toponimi, delle persistenze della maglia centuriale e della viabilità di età medievale, che lasciano ipotizzare un andamento meandriforme simile a quello attuale¹¹. Le differenze più evidenti si riscontrano invece all'ingresso nell'area urbana, con un andamento più morbido rispetto all'attuale brusca ansa¹², e nel tratto che superava la città, con le ormai scomparse anse di Barbaricina, della Vettola e di San Rossore, fino allo sbocco in mare presso S. Piero a Grado.

L'estrema variabilità del sistema *Auser* in età storica rende invece molto più problematica la sua ricostruzione. In età romana, dopo la stretta di Ripafratta, il fiume si biforcava forse all'altezza di Pappiana: il ramo principale proseguiva verso Sud e, passando per San Giuliano e Gello, raggiungeva la città da Nord-Est¹³; un secondo ramo, riconoscibile nell'*Auserculus*, si dirigeva invece verso occidente trovando uno sbocco autonomo in mare, riconoscibile nell'approdo di Isola di Migliarino¹⁴. Nell'area urbana il corso fluviale ora scomparso è stato messo in luce per brevi tratti: nel settore nordorientale della città il fiume lambiva il muro spondale individuato presso la necropoli di via Marche per proseguire lungo il tracciato di via Contessa Matilde, aggirava così a Nord l'odierna Piazza del Duomo per poi piegare verso l'area di Pisa-San Rossore e l'area Scheibler a Nord-Ovest. Le più recenti ricerche

⁵ I confini dell'*ager Pisanus*, successivamente alla fondazione delle colonie di *Luna* (177 a.C.) e *Luca* (180 a.C.), sono riconoscibili in linee di demarcazione naturali: i fiumi Fine, Tora ed Era, la linea dei Monti Pisani e le montagne Versiliesi a Sud-Est. Uno dei confini più dibattuti è quello settentrionale, che divideva il territorio di Pisa da quello di Luni, solitamente posto in corrispondenza del bacino del Lago di Porta o dell'antico corso del fiume Versilia (Fabiani 2006: 40-44; Maggiani 1999: 11; Pasquinucci 1986: 24; Vaggioli 1990: 127) e forse da riconoscere più a Sud di quanto solitamente ipotizzato (Campus 2022).

⁶ Campus and La Rosa 2021.

⁷ Gattiglia, 2013: 17.

⁸ Dall'Antonia and Mazzanti 2001: 30-31.

⁹ Sarti *et al.* 2010.

¹⁰ Ducci, 2005, p. 234; Ducci *et al.*, 2011, p. 31.

¹¹ Campus and La Rosa, 2021, 51-53; Ceccarelli Lemut and Pasquinucci 1991, 118-21 e 129.

¹² Fabiani *et al.* 2013, 165.

¹³ Della Rocca *et al.* 1987; Marchisio *et al.* 1999

¹⁴ Menchelli and Vaggioli 1988.

escludono così l'esistenza di un'isola fluviale, precedentemente ipotizzata, a causa della probabile anteriorità del tratto fluviale a Sud di Piazza del Duomo¹⁵.

Le caratteristiche geomorfologiche della piana rendono comune la presenza di zone acquitrinose o potenzialmente allagabili. Analisi pedologiche e palinologiche effettuate nell'ambito del progetto MAPPA hanno dimostrato una certa variabilità ambientale nel corso del tempo: nel periodo etrusco sono attestate *palinofacies* con caratteristiche intermedie tra quelle palustri e quelle alluvionali, tipiche di un ambiente di pianura inondabile con paludi effimere di basse profondità. In età romana la creazione del fitto reticolo di canali centuriali permette il passaggio da condizioni di pianura non drenata a quelle di pianura prevalentemente drenata e, parallelamente al decrescere delle piante palustri, appaiono più frequenti le specie vegetali di interesse agrario, come la vite (*vitis*), l'olivo (*olea*), l'avena, il grano e l'orzo (*avena*, *triticum t.*, *hordeum t.*). Le entità idro-igrofile e le aree palustri sono nuovamente frequenti in piena età tardoantica, contestualmente al graduale abbandono delle pratiche di regimazione delle acque¹⁶. In linea con queste analisi, il modello delle aree impaludabili elaborato su base GIS restituisce una rappresentazione cartografica della potenzialità di impaludamento, che permette di isolare aree probabilmente occupate da paludi perenni o semi-perenni e aree umide con caratteristiche effimere e stagionali, estese soprattutto in età ellenistica e tardoantica¹⁷.

Gli studi sulla variabilità climatica e sul quadro paleo vegetazionale di questo territorio tra il periodo tardo repubblicano e la tarda antichità attestano infatti condizioni climatiche oscillanti, che alternano fasi di siccità pluridecennale nel I secolo a.C. seguite da un aumento delle precipitazioni tra la fine del I secolo a.C. e l'inizio del I secolo d.C., fino al ritorno a condizioni più asciutte durante il II secolo d.C.¹⁸ In questo lasso temporale la copertura boschiva sembra ridursi e la diminuzione costante delle percentuali di *Abies* e *Fagus*, per la maggior parte sostituite da querce caducifoglie e piante affini, ha suggerito un aumento delle temperature coincidente con l'inizio dell'*optimum* climatico romano'. In questo *trend* di riduzione del bosco e di mutamento della sua composizione non può comunque essere esclusa una almeno complementare causalità attribuibile all'impatto antropico, come sembrerebbe suggerire anche il coincidente aumento del contenuto di spore, solitamente correlato a qualche forma di taglio degli alberi e/o attività di fuoco¹⁹. Le aree boschive in effetti dovevano essere largamente utilizzate per ricavarne legname destinato alla cantieristica navale e all'edilizia (Strabo, 5, 2, 5, 222c; Claud., 15, 483) oltre che per attività venatorie, come le *silvae* nei pressi di *Portus Pisanus* testimoniate all'inizio del V secolo d.C. da Rutilio Namaziano (*De red.* 1, 621)²⁰.

Per la media e la tarda età imperiale (200-450 d.C.), infine, i dati sembrerebbero testimoniare una generica tendenza verso condizioni più umide, seppure al momento possano essere delineati solo specifici eventi meteorologici, non necessariamente relazionati alle più generiche condizioni climatiche²¹.

¹⁵ Bini *et al.* 2022. Non ha ancora trovato chiari elementi di riscontro invece la confluenza tra *Auser* e Arno descritta dalle fonti (Strabo, 5, 2, 5; Schol. Ptol., 3, 1, 4; Rut. Nam., 1, 566). Si veda comunque Bini *et al.* 2015.

¹⁶ Amorosi *et al.* 2012a; Amorosi *et al.* 2012b; Bini *et al.* 2013.

¹⁷ Campus and La Rosa 2021: 53-54.

¹⁸ Bini *et al.* 2020.

¹⁹ Mariotti Lippi *et al.* 2007: 462.

²⁰ Pasquinucci 1995: 313.

²¹ Bini *et al.* 2020.

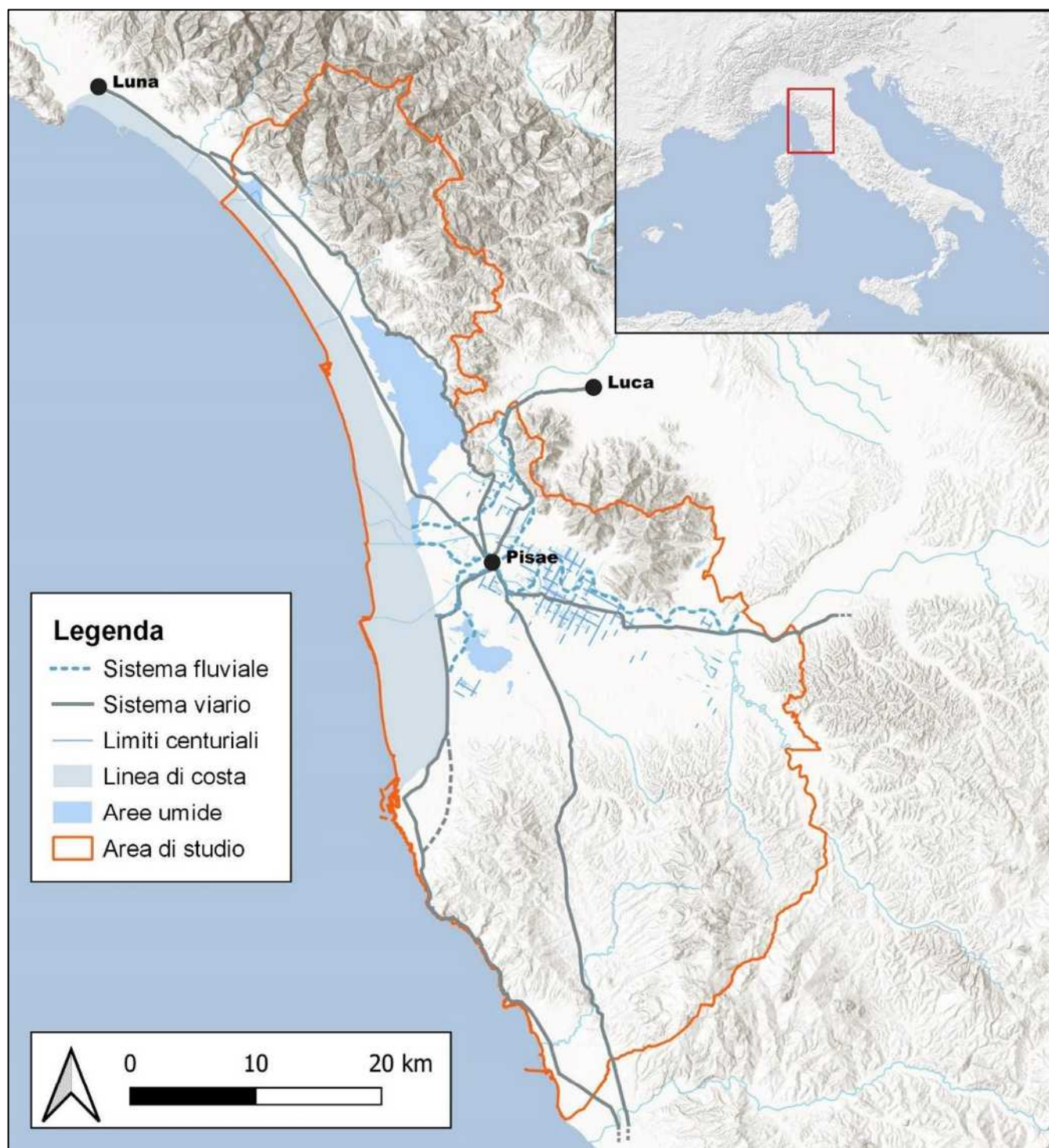


Figura 1. Inquadramento topografico dell'ager Pisanus (elab. dell'autore).

Distribuzione e agglomerazione dell'insediamento nell'ager Pisanus: la digitalizzazione del Legacy Data

La rappresentazione spaziale e l'analisi diacronica a scala territoriale richiedono la creazione di un ampio *dataset*, che possa raccogliere e descrivere quanto più adeguatamente possibile il quadro archeologico e paleoambientale. La digitalizzazione implica quindi la necessità di assicurare l'interoperabilità di informazioni acquisite in tempi e con modalità differenti, richiedendo spesso grandissimi sforzi per superare le sfide relative a una documentazione variabile per differente grado di analisi, terminologia, approssimazione cronologica o topografica. Una considerevole parte del potenziale informativo deriva infatti da interventi non controllati e/o non controllabili; da ricerche effettuate agli albori dell'interesse archeologico, da recuperi occasionali o da indagini che non presentano un completo apparato documentario. La digitalizzazione dei *legacy data* apre comunque nuove possibilità allo studio del territorio, e una prospettiva *Big Data*²², che miri all'utilizzo di tutti i dati disponibili (o almeno di quanti più dati sia possibile), può permettere non solo di comprendere i fenomeni su larga scala ma anche di mitigare i problemi legati al campionamento.

Il processo di digitalizzazione si è articolato in tre fasi principali: (1) la raccolta, la georeferenziazione e la catalogazione dei documenti d'archivio e della letteratura archeologica nell'archivio informatico; (2) la verifica dell'attendibilità delle informazioni registrate; e (3) la rilettura comprensiva e sistematica di tutte le evidenze note attraverso analisi spaziali e quadri sinottici.

Il *dataset* del progetto²³, composto da 1026 schede di intervento e più di 1420 ritrovamenti, costituisce così un censimento controllato e quanto più completo possibile delle indagini effettuate sul territorio, siano esse edite o inedite²⁴. In questo contesto, il termine 'intervento' comprende ogni singola attività archeologica svolta in un'unità spaziale continua e sotto questa categoria ricadono gli scavi, i carotaggi, le ricognizioni, le indagini di *remote sensing*, i ritrovamenti occasionali e i sopralluoghi da parte della Soprintendenza. I relativi 'ritrovamenti' sono rappresentati con un vettore puntuale e classificati con un livello di astrazione crescente che, dalle tracce individuate sul campo, porta alla loro categorizzazione in macro-tipologie funzionali²⁵. In questo modo, il sistema di archiviazione digitale permette il dialogo tra informazioni eterogenee, preservando e disseminando dati e metadati.

Uno dei metodi più utilizzati in archeologia per il riconoscimento di *pattern* e per la visualizzazione della frequenza e della distribuzione spaziale dei ritrovamenti è la creazione di mappe di concentrazione attraverso la *Kernel Density Estimation* (KDE). La KDE è un'analisi esplorativa appartenente alla famiglia delle *Point Pattern Analysis* che, attraverso una funzione di densità bidimensionale tra i valori osservati (*Kernel*), calcola una stima continua della densità di una variabile aleatoria, pesando gli eventi in rapporto alla loro distanza dal punto di stima. Per ogni posizione temporanea di spostamento, viene infatti contato il numero di punti all'interno di un raggio definito dall'operatore, mappando il totale al centro del *Kernel*. I modelli osservabili dipendono quindi dalla forma e dall'ampiezza del raggio (o banda) del *Kernel* che influisce direttamente sulla precisione della stima: un raggio troppo ampio infatti produce una superficie eccessivamente omogenea e continua, mentre un raggio troppo piccolo potrà catturare solo i singoli eventi di partenza²⁶.

²² Questi temi sono più ampiamente trattati in un contributo a firma Campus and Gattiglia, attualmente in processo di revisione paritaria. Per una introduzione ai *Big Data* in archeologia si veda: Gattiglia 2015.

²³ Campus 2022.

²⁴ Oltre allo spoglio della letteratura, i principali archivi consultati sono l'Archivio della ex-Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana a Firenze (in particolare l'Archivio Storico) e l'Archivio della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Pisa e Livorno (Archivio generale e Fototeca).

²⁵ Per una descrizione più dettagliata di 'interventi' e 'ritrovamenti' si veda: Anichini and Gattiglia 2012; Fabiani and Gattiglia 2012.

²⁶ Bevan 2020: 61-63; Conolly and Lake 2006: 175-177.

In questo caso, il *dataset* utilizzato è il sottoinsieme dei ritrovamenti direttamente legati alla presenza antropica (escludendo quindi i contesti naturali, le aree in abbandono, i relitti, etc.) e l'analisi è stata eseguita utilizzando la funzione *R density.ppp* del pacchetto *spatstat*²⁷, usando un *kernel* gaussiano e valutando la larghezza di banda con la funzione *bw.ppl*²⁸. Il risultato è stato poi ordinato in otto classi usando il metodo quantile, per dare un maggiore grado di rappresentatività all'insediamento territoriale diffuso, oltre al picco di ritrovamenti dell'area urbana (**Figura 2**).

Il confronto delle mappe multi-periodo permette di seguire diacronicamente lo sviluppo insediativo e di riconoscere aree ad alta intensità e persistenza di occupazione in corrispondenza di alcuni settori del paesaggio, come in prossimità della linea di costa, dei principali assi stradali e lungo i corsi fluviali. A uno sguardo generale la maglia dell'insediamento si estende in modo diseguale nel territorio attestando aree a maggiore o minore densità di occupazione, delineando un modello insediativo complesso e variabile nello spazio e nel tempo.

Appaiono inoltre concentrazioni di ritrovamenti sia nel territorio settentrionale, sia nella pianura e nel territorio meridionale. Queste concentrazioni insediative sembrano indiziare una tendenza all'agglomerazione nel territorio, dove l'abitato appare ora sparso, come in alcune zone dell'*ager* meridionale, ora raggruppato, come nella pianura pisana in corrispondenza di aree già – almeno marginalmente – insediate, spesso su alti morfologici o lungo il paleocorso dei fiumi; oppure nei pressi del porto e lungo i percorsi stradali sulla costa.

In questa sede ci concentreremo su tre aree specifiche per la valutazione della distribuzione e dell'agglomerazione dell'insediamento: *Portus Pisanus* sulla costa a Sud-Ovest della città, Castiglioncello/Rosignano Marittimo nell'*ager* meridionale costiero e Pontedera/Ponsacco nella pianura, prendendo a riferimento in particolare tre indicatori: (1) densità dei ritrovamenti; (2) persistenza di occupazione delle stesse aree; (3) presenza e estensione di aree necropolari.

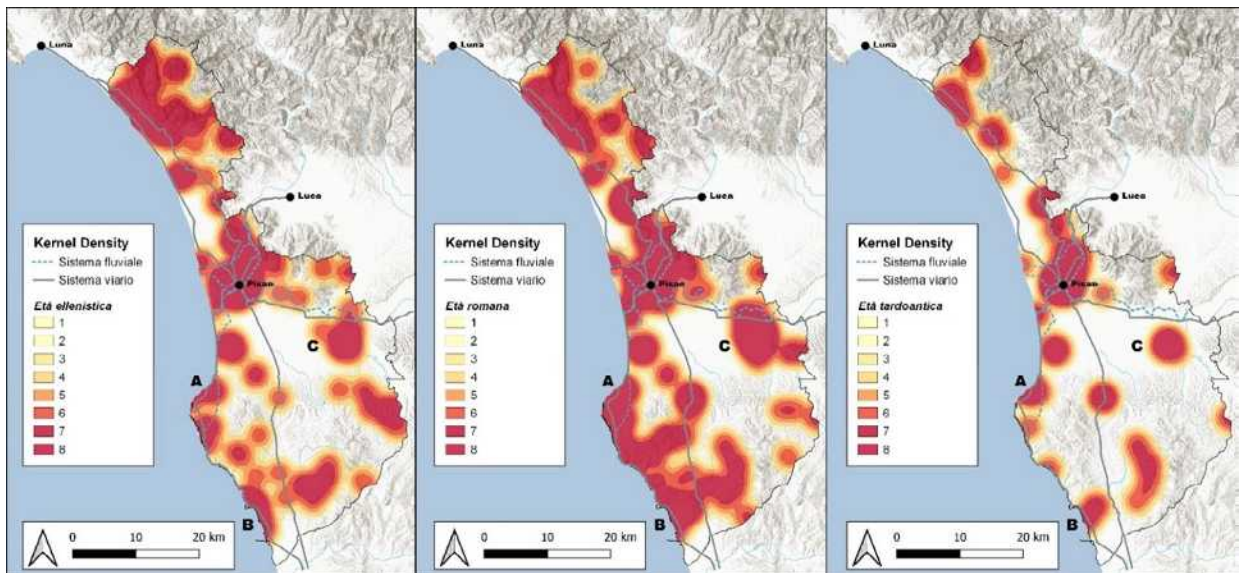


Figura 2. Kernel Density Estimation dei ritrovamenti di età ellenistica, romana e tardoantica (A. *Portus Pisanus*; B. Castiglioncello/Rosignano Marittimo; C. Pontedera/Ponsacco; elab. dell'autore).

²⁷ Baddeley et al. 2021.

²⁸ La funzione *bw.ppl* computa la larghezza di banda sigma appropriata per lo stimatore *kernel*. In questo caso, dopo aver stimato la larghezza di banda per ognuno dei *dataset* (età ellenistica, romana e tardoantica), per assicurare la comparabilità delle mappe la stima *kernel* è stata eseguita per tutti i periodi utilizzando la larghezza di banda più piccola (1152.919: età romana).

L'area di *Portus Pisanus*

A partire almeno dall'inizio del III secolo a.C., il sistema di approdi del *sinus Pisanus* diviene la principale base portuale di Pisa. Il porto, già utilizzato da Roma nel corso delle operazioni militari del III e del II secolo a.C., era ancora fiorente in età tardoantica, come testimoniato dal vivido racconto di Rutilio Namaziano che lo descrive ancora intensamente frequentato all'inizio del V secolo d.C. (De red. 1, 531-532).

Le ricerche decennali nel territorio hanno permesso l'identificazione del *Portus Pisanus* presso la periferia di Livorno, in località Santo Stefano ai Lupi, portando alla luce un tratto di fondale frequentato dalla fine del VI secolo a.C. e utilizzato in epoca medio e tardo repubblicana per il carico e lo scarico delle merci (**Figura 3**)²⁹. Una descrizione dell'abitato che doveva gravitare sul bacino portuale ci è data dall'erudito fiorentino Targioni Tozzetti³⁰ che, ancora alla metà del Settecento, ebbe modo di vedere cospicui ruderi e di recuperare un gran numero di artefatti nell'area dell'attuale cimitero dei Lupi. Una necropoli di una certa ampiezza doveva svilupparsi in stretta connessione con l'insediamento portuale: già tra il Settecento e l'Ottocento furono individuate infatti tombe alla cappuccina, a cassa in muratura e in anfora, recuperando numerosi materiali, oggi in gran parte dispersi, tra cui alcune epigrafi di età imperiale e tardoantica³¹. Una porzione della stessa necropoli è stata indagata anche in anni recenti³², appurando una datazione tra il IV e la metà del V secolo d.C.³³.

Una serie di ritrovamenti testimonia la densità del popolamento tra la linea di costa e le pendici delle colline livornesi: si tratta di complessi agricoli, aree produttive, insediamenti di più difficile definizione e necropoli. Un abitato situato in prossimità di un'area necropolare e strettamente connesso al percorso della strada costiera fu indagato, in particolare, nel biennio 1991-1992 durante i lavori per la costruzione della variante dell'Aurelia in località San Martino a Collinaia³⁴. L'abitato sorgeva a poca distanza dalla costa e dal fiume Ardenza e nei pressi del probabile tracciato della *via Aurelia*. La necropoli, indagata solo parzialmente, ha restituito 106 sepolture, riconducibili a varie tipologie funerarie: a fossa, alla cappuccina, a cassa in muratura, in anfora, con tegole e frammenti di anfore. In mancanza di documentazione e di un'accurata pubblicazione delle indagini è al momento difficile stabilire l'organizzazione dell'abitato così come l'eventuale attinenza dell'area necropolare³⁵. Una discrepanza cronologica separa infatti l'insediamento, la cui datazione si estende dal III secolo a.C. sino alla tarda età imperiale, e la necropoli datata tra il III e il VII secolo d.C. sulla base della tipologia delle anfore utilizzate³⁶. Non è comunque escluso che le indagini abbiano campionato solo una ristretta porzione della necropoli e che in età tardo repubblicana e primo imperiale questa si estendesse oltre l'area indagata. In effetti, come suppone Alderighi³⁷, questa ipotesi potrebbe trovare un riscontro nel rinvenimento effettuato nel 1957 nella vicina Ardenza di una tomba alla cappuccina, datata alla seconda metà del II secolo d.C., con fondo e copertura in laterizi e pareti in mattoni legati da calce³⁸. Seppure più antica, infatti, questa sepoltura trova confronto nel gruppo di sole sette tombe

²⁹ Ducci et al. 2011.

³⁰ Targioni Tozzetti 1768: 407-420.

³¹ Il corpus epigrafico rinvenuto tra Settecento e Ottocento in località S. Stefano si compone delle iscrizioni *CIL* XI, 1514, 1516, 1517 e 1520. Nelle vicinanze furono rinvenute anche le iscrizioni *CIL* XI, 1515, 1518, 1521 (*in fundo Sambaldi*) e *CIL* XI, 1519 (*ubi putant fuisse Turrita*) (Ducci et al. 2011: 49 e note 129-30; Neppi Modona 1953: 61-65).

³² Campus, n.d., Scheda di intervento n. 30481.

³³ Ducci 2005: 235-236; Ducci et al. 2011: 49-50.

³⁴ Campus, n.d., Schede di intervento nn. 15103 e 15130. Cfr. Marini and Genovesi 2014; Pasquinucci and Gambogi 1997: 228-231.

³⁵ Marini and Genovesi 2014: 93.

³⁶ Marini and Genovesi 2014; Menchelli et al., 2021: 175-176.

³⁷ Alderighi 2015-2016: 82.

³⁸ Campus, n.d., Scheda di intervento n. 15031.

della tipologia “a cassa in muratura”³⁹, concentrate nella zona occidentale della necropoli di San Martino a Collinaia, più vicina al ritrovamento del 1957. Saremmo forse in presenza di una vasta area necropolare e/o di una serie di necropoli ravvicinate e disposte lungo la viabilità, come lascerebbero pensare anche altri ritrovamenti riferibili a sepolture, la cui localizzazione e definizione è tuttavia più incerta⁴⁰.

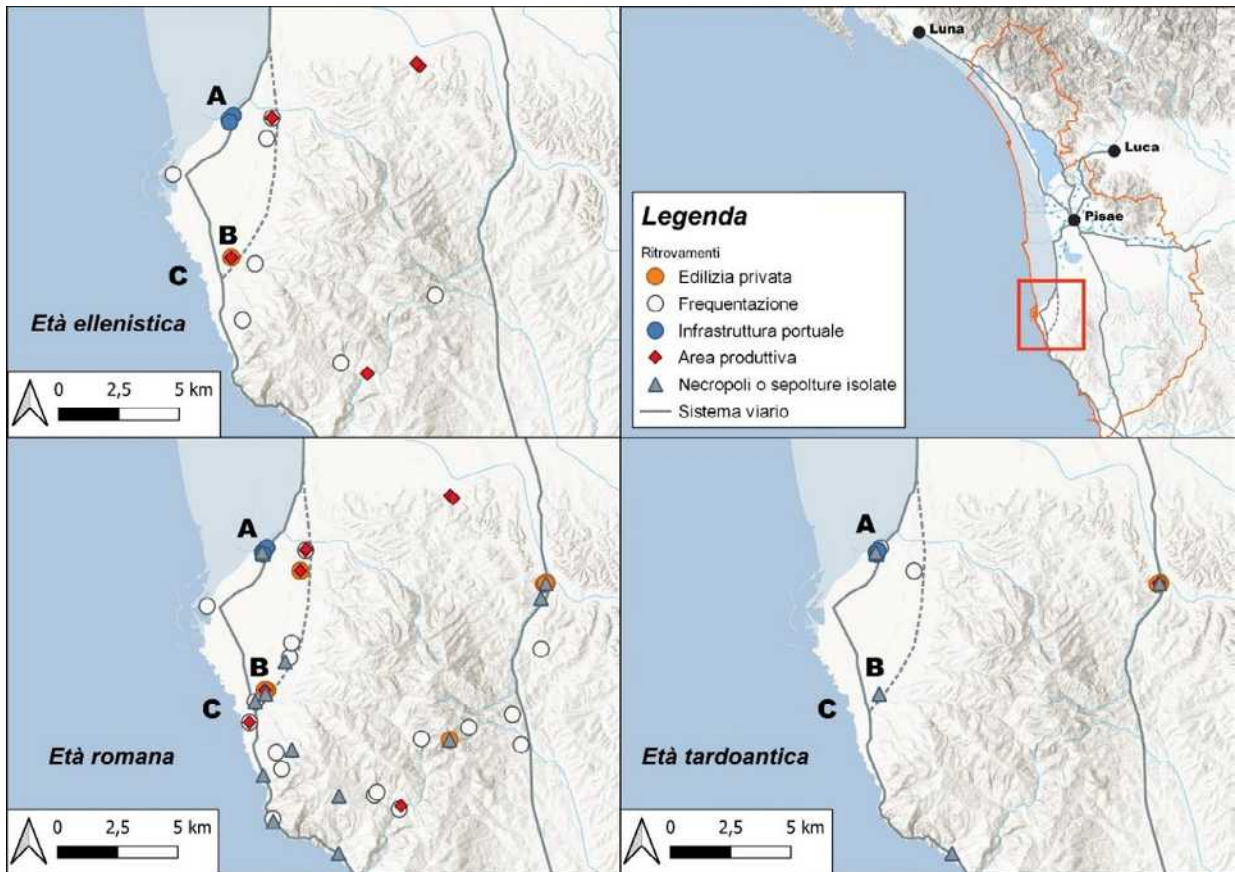


Figura 3. L'area di Portus Pisanus tra l'età ellenistica, romana e tardoantica (A. Santo Stefano ai Lupi; B. San Martino in Collinaia; C. Ardenza; elab. dell'autore).

Castiglioncello/Rosignano Marittimo

L'estesa necropoli individuata nell'areale ora compreso tra il Castello Pasquini, Piazza della Vittoria, la Torre Medicea e le strade limitrofe indica chiaramente la presenza di un insediamento di età ellenistica, non ancora identificato ma da ricercare probabilmente sul promontorio di Castiglioncello, in posizione protesa verso le rotte marittime e in strategico collegamento con la viabilità costiera (Figura 4). Le ricerche hanno individuato a più riprese oltre 300 sepolture, prevalentemente a incinerazione entro pozzetto, riferibili a un ampio arco cronologico compreso tra la fine del IV e

³⁹ Marini and Genovesi, 2014: 101.

⁴⁰ Inumazioni di cronologia non specificabile sono segnalate anche in località Deserto, Ardenza (Campus, n.d., Scheda di intervento n. 15027) e il ritrovamento di ossa umane e laterizi indizia la presenza di sepolture in località Crocino presso Salviano (Campus, n.d., Scheda di intervento n. 30471).

l'inizio del I secolo a.C.⁴¹. Eppure, se confrontato alla numerosità dei rinvenimenti riferibili a necropoli⁴² sia a Castiglioncello sia, in generale, in tutto l'*ager Pisanus* meridionale ora compreso nei limiti amministrativi del Comune di Rosignano Marittimo, il quadro insediativo di età ellenistica si rivela singolarmente scarso. Le presenze si moltiplicano invece per l'età romana, quando la maglia insediativa sembra estendersi e articolarsi in un ampio numero di complessi agricoli, di aree produttive e di ville marittime, che occupavano probabilmente tutta la costa a Nord e soprattutto a Sud di Castiglioncello fino all'area portuale di San Gaetano di Vada⁴³. La maglia insediativa del promontorio di Castiglioncello, già sfuggente per l'età ellenistica, resta difficilmente definibile per l'età romana e l'assenza di dati precisi non permette di stabilire se qui sia persistito un centro insediativo. La continuità di vita nello stesso areale è comunque testimoniata, oltre che dalle numerose *villae*, da una vasta necropoli databile tra la fine del II e il IV secolo d.C. scoperta negli anni '60 del Novecento durante i lavori di ampliamento di via Dante a Rosignano Solvay. Nel corso delle indagini furono portate alla luce 77 sepolture riferibili a diverse tipologie tombali: tombe alla cappuccina, in cassa litica o deposizioni in anfora, che impiegavano contenitori di produzione africana (si distinguono una Tripolitana III e una Africana I). Sembra inoltre che fossero totalmente assenti gli oggetti di corredo e che alcune tombe fossero costituite da frammenti di anfore di diverse tipologie, *dolia* e tegole. Durante le indagini solamente sei sepolture (tre alla cappuccina e tre *enchytrismoi*) furono prelevate e ricostruite nel Museo Civico di Rosignano Marittimo; così alla difficoltà di stabilire l'estensione della necropoli, solo parzialmente indagata, si aggiunge quella di determinare l'esatto arco cronologico in cui essa fu in uso, definibile solamente dalla tipologia delle poche anfore recuperate e dalle scarse indicazioni desumibili da una succinta relazione e da alcuni scatti fotografici⁴⁴.

L'area di Pontedera/Ponsacco

Ai margini della pianura pisana, negli attuali Comuni di Pontedera e Ponsacco (**Figura 5**), le indagini archeologico-topografiche hanno permesso una copertura totale del territorio, attestando una particolare densità del popolamento rurale. Le ricognizioni sistematiche dirette da M. Pasquinucci alla metà degli anni '90 del Novecento hanno individuato infatti ben 37 siti, per la maggior parte databili all'età romana, identificati sulla base di spargimenti di materiali e interpretati come complessi agricoli⁴⁵. A completare il quadro archeologico sul popolamento rurale, si aggiungono inoltre evidenze note attraverso ritrovamenti occasionali, come i materiali e le strutture segnalati negli anni 1983-1984 in occasione dei lavori di ampliamento del canale scolmatore⁴⁶, e rare indagini stratigrafiche, come in località Le Melorie⁴⁷.

⁴¹ L'utilizzo dell'area necropolare è divisibile in tre macro-fasi di frequentazione: una fase iniziale tra la fine del IV e gli inizi del III sec. a.C. a cui era riferibile un numero limitato di sepolture; una fase di largo utilizzo dell'area necropolare collocabile tra il secondo quarto e la fine del III secolo a.C.; una fase finale compresa tra il secondo quarto del II e la fine del I secolo a.C. (Menchelli *et al.*, 2021: 172-173; Palladino 1999: 34-35).

⁴² Si ha notizia di una consistente necropoli di età ellenistica scoperta e depredata tra il 1901 e il 1923 in località Monte alla Rena, le cui tombe hanno restituito ricchi corredi di armi, gioielli e ceramiche (Menchelli *et al.* 2021: 174).

⁴³ Alderighi 2015-2016: 86-90.

⁴⁴ Costantini 2013: 662; Massa, 1981: 253-254.

⁴⁵ Le aree ricognite che hanno restituito presenze per i periodi di riferimento sono: Campus 2021-2022, Schede di intervento nn. 5137, 5138, 5139, 5141, 5142, 5144, 5145, 5147, 5148, 5151, 5153, 5154, 30630, 30631, 30362 e 30633, in <https://magoh.cfs.unipi.it/> (definiti in giacitura primaria) e Campus, 2021, Schede di intervento nn. 5123, 5124, 5125, 5126, 5127, 5128, 5129, 5130, 5131, 5132, 5133, 5134, 5135 e 5136, in <https://magoh.cfs.unipi.it/> (definiti in giacitura secondaria).

⁴⁶ Campus, 2021, Schede di intervento nn. 5066, 5067, 5068 e 5069, in <https://magoh.cfs.unipi.it/>.

⁴⁷ Campus, 2021-2022, Schede di intervento nn. 5224, 5225, 5226, 5227, 5228, 5229, 5230, 5231, 5232, 5233 e 30364, in <https://magoh.cfs.unipi.it/>. Cfr. Pasquinucci *et al.* 2008: 45-46.

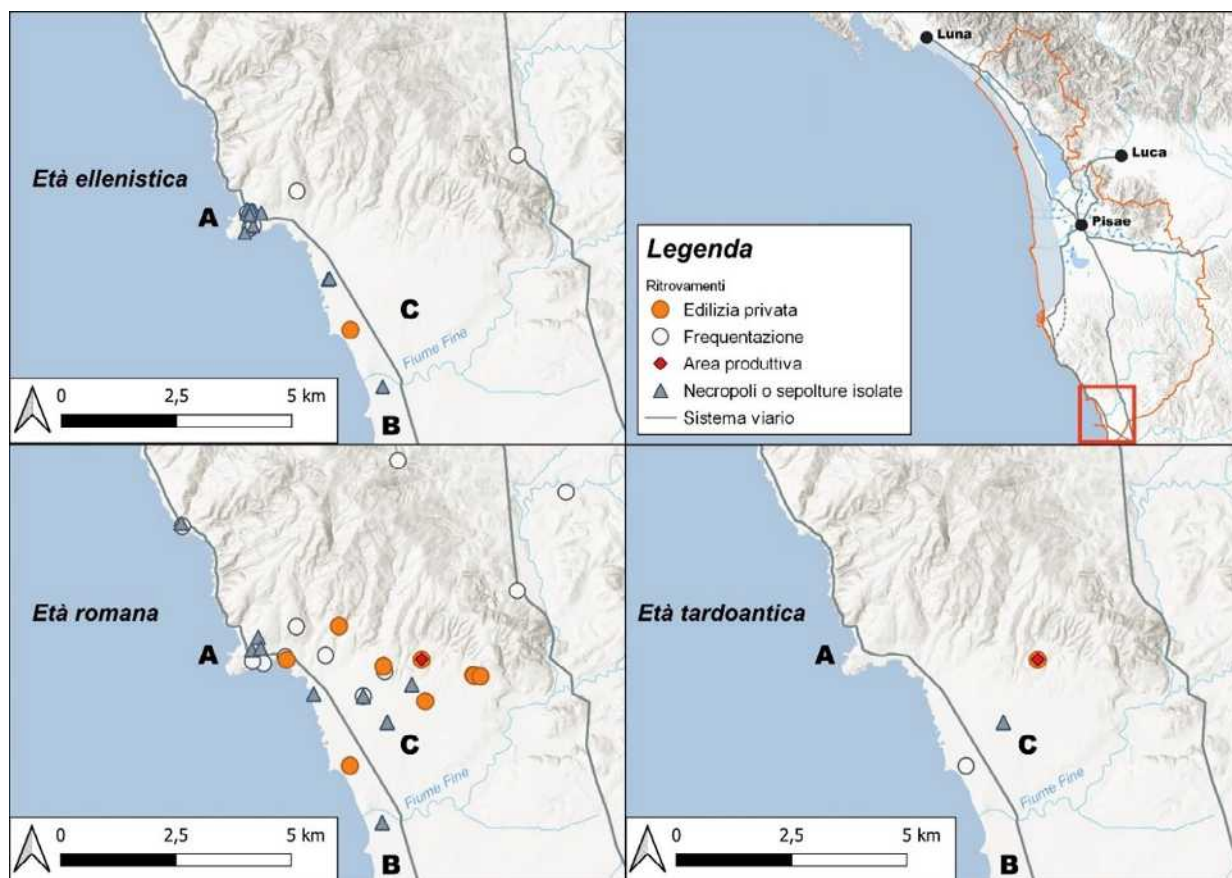


Figura 4. L'area di Castiglioncello/Rosignano Marittimo tra l'età ellenistica, romana e tardoantica (A. Castiglioncello; B. San Gaetano di Vada; C. Rosignano solvay; elab. dell'autore).

Nel complesso, l'area in esame si distingue rispetto alla restante pianura centuriata per la notevole concentrazione di complessi agricoli; d'altra parte, qui si incrociavano importanti vie di traffico fluviali, come i paleocorsi dell'Arno, dell'Era, del Cascina, del Rotina, del ramo del Serchio da Bientina, e terrestri, come la *via Quinctia* che attraversava la pianura poco più a Nord. A differenza dell'areale più prossimo alla città, inoltre, i complessi agricoli individuati nell'area di Pontedera/Ponsacco sembrano tendenzialmente impiantarsi su preesistenti nuclei insediativi e solo in rari casi occupano aree precedentemente non abitate⁴⁸. Non in tutte le unità topografiche è comunque documentata una continuità insediativa: per quanto siano spesso segnalati reperti di età arcaica o classica, solamente in otto casi⁴⁹ è attestata anche una presenza di età ellenistica.

⁴⁸ Pasquinucci *et al.*, 1997: 239.

⁴⁹ Si tratta delle località Pont'alto, podere Chirichello, podere S. Lucia, podere Curigliane, podere Casa Rossa, podere La Rotina, Fosso degli Strozzi e Fossa Nuova. Si aggiungono nelle vicinanze ritrovamenti forse riferibili a piccole aree di culto: nel 1998 durante lavori agricoli in località Latignano le arature hanno riportato alla luce pietre, frammenti di anfore, laterizi, vasi di impasto e un gruppo di terrecotte architettoniche relative a un fregio figurato databile alla piena età ellenistica, che al momento del sopralluogo lasciarono supporre la presenza di un piccolo santuario rurale (ex-SBATOS, 9 Pisa 6 n. 21627 del 28/10/1988; Campus, 2021, Scheda di intervento n. 5107, in <https://magoh.cfs.unipi.it/>).

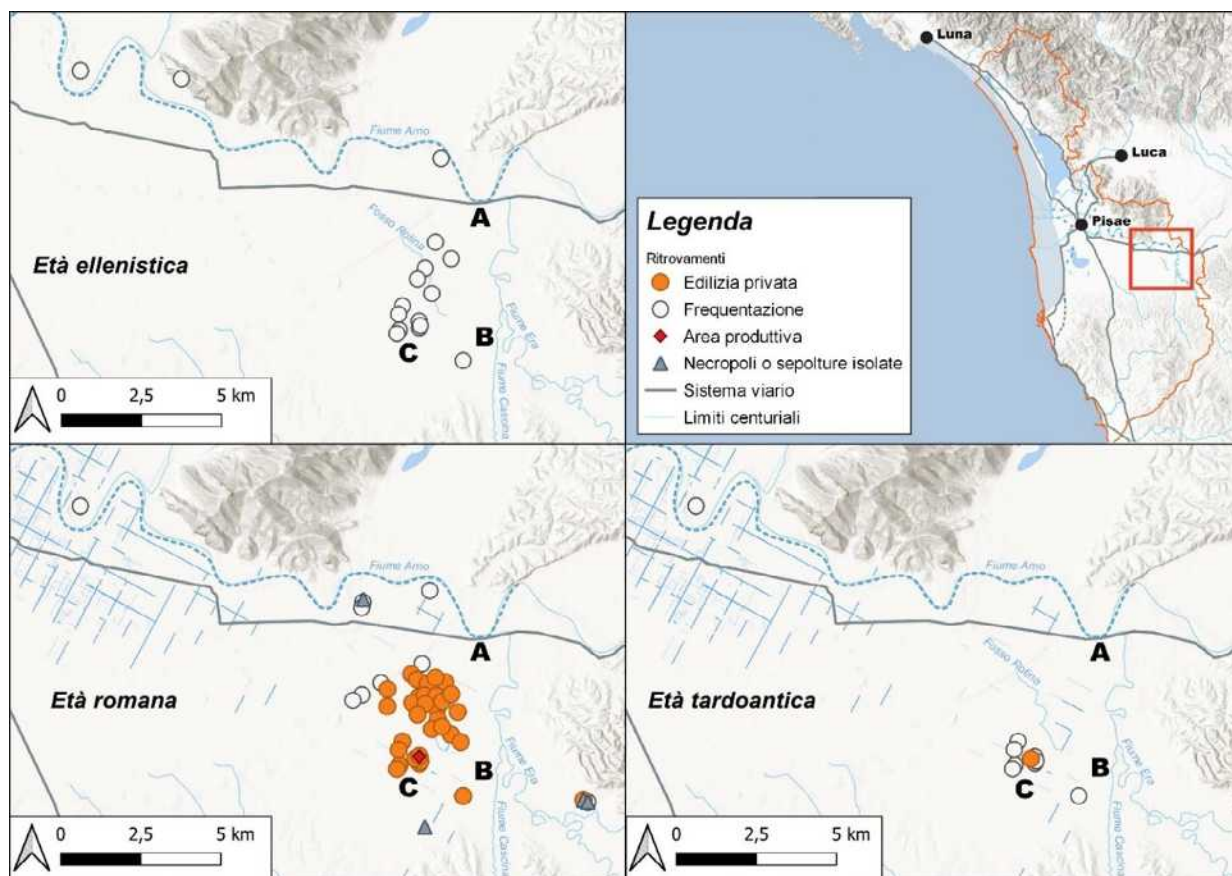


Figura 5. L'area di Pontedera/Ponsacco tra l'età ellenistica, romana e tardoantica (A. Pontedera; B. Ponsacco; C. Le Melorie; elab. dell'autore).

L'abitato sembra fiorire in particolar modo tra il I secolo a.C. e il III secolo d.C., per poi essere in larga parte abbandonato. Le poche sepolture isolate note, inoltre, non permettono maggiori valutazioni sulla continuità insediativa⁵⁰. I reperti ceramici comunque permettono di delineare una interessante e diversa evoluzione diacronica tra gli insediamenti a Nord della Strada Provinciale di Gello, dove sembra documentabile una cesura nel III secolo d.C., rispetto alla zona più a Sud, dove alcuni insediamenti perdurano fino al V-VII secolo d.C.

La distribuzione topografica dei siti in relazione al territorio e tra di loro faceva comunque escludere ai ricognitori la presenza di uno o più villaggi: il popolamento era piuttosto interpretato come un insediamento rurale sparso, strettamente legato alle condizioni geomorfologico-idrografiche e orientato allo sfruttamento delle risorse disponibili⁵¹. L'estensione areale coperta dalla distribuzione di questi complessi agricoli sembra in effetti testimoniare un modello insediativo "a maglie larghe"; allo stesso tempo è innegabile la densità di attestazioni rispetto alle altre aree della pianura centuriata, così come la persistenza di occupazione di aree già precedentemente insediate.

Discussione

La cartografia archeologica sull'età romana ha spesso restituito un'immagine ingannevole del paesaggio raffigurando l'insediamento concentrato in agglomerati urbani isolati e separati da aree vuote, ignorando così l'insieme diffuso e variabile del popolamento rurale e gli elementi del

⁵⁰ Campus, 2021, Schede di intervento nn. 5208, 5209 e 5195, in <https://magoh.cfs.unipi.it/>.

⁵¹ Pasquinucci *et al.* 1997: 243.

paesaggio⁵². L'attenzione si focalizza così sull'importanza individuale di ogni sito, frequentemente elevato a modello, piuttosto che sulla più ampia analisi della distribuzione e delle relazioni tra le unità insediative. Non è raro quindi che, nello studio dei modelli di insediamento, le ricerche si soffermino esclusivamente su alcune tipologie di siti, come le città o le *villae*, considerati isolatamente e con poco riguardo agli sviluppi cronologici. Così piuttosto che valutare le interrelazioni tra i siti e tra i siti e l'ambiente, si prendono in considerazione tendenze generali che emergono da un esame frammentario in limitate porzioni di paesaggio⁵³.

Nell'attuale dibattito esistono diverse opinioni sull'organizzazione e sugli assetti territoriali che seguirono alla colonizzazione romana. Al tradizionale modello che descrive la colonizzazione come un'impresa imponente che ha comportato la drastica riorganizzazione del territorio e che immaginava l'entroterra del centro coloniale popolato da una fitta e regolare distribuzione di fattorie nell'agro centuriato, si contrappone uno scenario di insediamento polinucleare, in cui anche i coloni si stabilirono in agglomerati rurali, separati da ampi tratti di terra molto più scarsamente popolata⁵⁴.

Il caso studio dell'*ager Pisanus* può rappresentare un modello insediativo in cui le fattorie non si dispongono in modo ordinato e disperso nella sola pianura centuriata e le differenze pur esistenti tra i *pattern* di età ellenistica, romana e tardoantica non sembrano in effetti suggerire una estesa e radicale revisione della distribuzione insediativa nel passaggio tra i diversi periodi. Per quanto la comparazione delle mappe multi-periodo esalti l'esplosione insediativa in concomitanza alla deduzione della *Colonia Opsequens Iulia Pisana*, le variazioni nelle forme dell'insediamento si limitano forse a una scala locale, con aree prima marginalmente abitate e successivamente densamente occupate o aree precedentemente occupate in modo estensivo che in seguito conoscono una contrazione.

La digitalizzazione e la riaggregazione dei dati pregressi permettono di acquisire una visione più ampia e articolata della città antica in rapporto al suo territorio, facendo emergere nel confronto tra i diversi periodi anche forme enucleate di insediamento territoriale, che in alcuni casi sembrerebbero possedere una certa organizzazione spaziale con la presenza di ampie necropoli. In assenza di specifiche attestazioni epigrafiche o letterarie resta difficile, tuttavia, definire lo *status* di questi possibili agglomerati e nella maggior parte dei casi il silenzio, o il parziale silenzio, delle fonti epigrafiche e letterarie non giustifica interpretazioni oltre l'attestazione archeologica. Potrebbe far eccezione l'area di *Portus Pisanus* riconoscibile forse nella località *Labro* menzionata da Cicerone in un'epistola inviata nel 56 a.C. al fratello Quinto⁵⁵, che indicava lo stesso porto, poi noto come *Pisanus* in età imperiale, oppure l'insediamento che sorgeva nei suoi pressi e il cui nome sopravviverebbe ancora nel toponimo Calambrone⁵⁶.

In ogni caso, l'almeno apparente continuità di occupazione delle stesse aree o di aree limitrofe documentata presso Pontedera/Ponsacco, dove i dati da ricognizione sembrano attestare in molti casi una stabile presenza antropica fin da età arcaica, o presso Castiglioncello/Rosignano Marittimo, dove le vaste aree necropolari testimoniano la presenza di un abitato di una certa rilevanza in età ellenistica, sembrano spie di possibili attrattori antropici, variabili culturali che potrebbero aver influito sulle scelte insediative di età romana e, nel lungo periodo, di età tardoantica. D'altra parte, non è inverosimile che una tradizione insediativa plurisecolare possa aver avuto influenza, oltre che sulle scelte urbanistiche, anche sul paesaggio costiero e rurale.

⁵² Mattingly and Witcher 2004.

⁵³ Tully 2000.

⁵⁴ Casarotto et al. 2019 : 735-736; Stek 2017: 282; Pelgrom et al. 2014.

⁵⁵ ...et quod ille in Sardiniam iter habebat. (...) Statim, dixit; erat autem iturus, ut aiebat, a.d. III. Id. April., ut aut †Labrone† aut Pisis conscenderet (Cic., Ad Q. fr., 2, 5, 3).

⁵⁶ Ducci et al. 2005, 234; Ducci et al. 2011 : 32.

Considerazioni conclusive

La ripresa delle ricerche e il riesame di quelle pregresse permettono oggi di prendere in considerazione un quadro conoscitivo molto più ampio di quello dei decenni passati. Questo incremento dell'attività di ricerca dovrebbe significare non solo un proporzionale aumento dei dati, ma anche lo sviluppo di studi che integrino e comparino a scale differenti dati raccolti in contesti differenti. L'esigenza di individuazione di nuovi siti dovrebbe andare infatti di pari passo alla loro lettura sistemica, all'analisi dei modelli di distribuzione e quindi alle loro relazioni; in questo senso l'acquisizione di nuovi dati e l'analisi di quelli pregressi non dovrebbero essere viste come attività in contrasto, ma complementari.

Nella difficoltà di attuare un piano di ricerca sul campo più esaustivo, la digitalizzazione e l'aggregazione dei dati, incrociando diverse fonti documentarie, possono costituire un valido approccio per vagliare informazioni più o meno attendibili ma anche per far emergere nuovi spunti di ricerca, per raggiungere una lettura più organica del paesaggio antico. I dati archeologici pregressi, per poter risultare pienamente interoperabili, devono comunque essere formalizzati e categorizzati. Ciò si traduce in mesi o perfino anni di raccolta, inserimento e verifica dei dati, operazioni spesso noiose e non prive di difficoltà tecniche⁵⁷. La necessità di digitalizzazione oltrepassa comunque l'esigenza di preservazione del dato e riguarda in particolar modo la possibilità di visualizzazione e analisi su ampia scala. Attraverso l'aggregazione, infatti, anche le tracce più labili possono contribuire alla definizione di un quadro più completo e dai contorni più definiti.

La rappresentazione spaziale a scala territoriale necessita infatti dell'analisi di una grande mole di dati difficilmente acquisibile nel corso di singole ricerche o di singole indagini. Diventa quindi fondamentale ri-analizzare e cercare nuovi modi per poter desumere il potenziale informativo dei dati pregressi e il GIS assume un ruolo chiave per l'integrazione e la rivalutazione di questo enorme patrimonio di dati⁵⁸. Disporre di un quadro georiferito e integrato di *legacy data* può infatti permettere sia una migliore valutazione dei paesaggi archeologici, sia lo sviluppo di strategie di gestione del patrimonio culturale, anche attraverso l'attivazione di nuovi progetti di ricerca che prevedano l'acquisizione di nuovi dati ad alta risoluzione – anche con metodi non invasivi⁵⁹ – come oramai dimostrano i numerosi progetti attivi in Europa⁶⁰. La creazione di quadri di sintesi può fornire nuovi strumenti al processo interpretativo per la ricostruzione dei modelli di insediamento, facendoci percepire le trasformazioni dei paesaggi nel lungo periodo.

Bibliografia

Alderighi, Lorella. 2015-2016. “Antiche e recenti testimonianze di età romana lungo la costa livornese a nord del fiume Fine.” *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno* 26, 79-92.

Amorosi, Alessandro, Bini, Monica, Fabiani, Fabio, Giacomelli, Serena, Pappalardo, Marta, Ribecai, Cristiana, Ribolini, Adriano, Rossi, Veronica, Sanmartino, Irene, & Sarti, Giovanni (2012a). “I carotaggi MAPPA: un'integrazione disciplinare. *MapPapers* 4(2), 96-148. <https://doi.org/10.4456/MAPPA.2012.32>

Amorosi, Alessandro, Giacomelli, Serena, Ribecai, Cristiana, Rossi, Veronica, Sanmartino, Irene, & Sarti, Giovanni. 2012b. “Il sottosuolo dell'area urbana e periurbana di Pisa: architettura deposizionale ed evoluzione paleoambientale durante il medio-tardo Olocene.” *MapPapers* 7(2), 247-56. <https://doi.org/10.4456/MAPPA.2012.42>

⁵⁷ Sharon *et al.* 2004: 157.

⁵⁸ Kintigh, 2006; Witcher 2008: 2-3.

⁵⁹ Neubauer 2004.

⁶⁰ Tra i numerosi progetti, si veda ad esempio: Apostolou 2024; Attema *et al.* 2022; Brancato 2020.

Anichini, Francesca, Fabiani, Fabio, Gattiglia, Gabriele, & Gualandi, Maria Letizia, eds. 2012. *MAPPA, Metodologie applicate alla predittività del potenziale archeologico (Volume 1)*. Roma: Edizioni Nuova Cultura.

Anichini, Francesca, Dubbini, Nevio, Fabiani, Fabio, Gattiglia, Gabriele, & Gualandi, Maria Letizia, eds. 2013. *MAPPA, Metodologie applicate alla predittività del potenziale archeologico (Volume 2)*. Roma: Edizioni Nuova Cultura.

Anichini, Francesca, and Gattiglia, Gabriele. 2012. "Urban archaeological information system. Riflessioni e criticità." In *MAPPA. Metodologie applicate alla predittività del potenziale archeologico (Volume 1)*, edited by Francesca Anichini, Fabio Fabiani, Gabriele Gattiglia, and Maria Letizia Gualandi, 31-39. Roma: Edizioni Nuova Cultura. <http://doi.org/10.4458/8219-06>.

Annibaletto, Matteo. 2010. *Oltre la città. Il suburbio nel mondo romano*. Roma: Edizioni Quasar.

Apostolou, Giannis, Venieri, Konstantina, Mayoral, Alfredo, Dimaki, Sofia, Garcia-Molsosa, Arnau, Georgiadis, Mercourios, & Orengo, Hector A. 2024. "Integrating legacy survey data into GIS-based analysis: The rediscovery of the archaeological landscapes in Grevena (Western Macedonia, Greece)". *Archaeological Prospection* 31(1), 1-16. <https://doi.org/10.1002/arp.1926>

Attema, Peter, Carafa, Paolo, Jongman, Willem, Smith, Christopher, Bronkhorst, Remco, Capanna, Maria, de Haas, Tymon, Van Leusen, Martijn, Tol, Gijs, Witcher, Robert, & Wouda, Niels. 2022. "The Roman Hinterland Project: integrating archaeological field surveys around Rome and beyond". *European Journal of Archaeology*, 25(2), 238-258.

Baddeley, Adrian, Turner, Rolf, and Rubak, Ege. 2021. "Spatstat: Spatial Point Pattern Analysis, Model-Fitting, Simulation, Tests". In *R Foundation for Statistical Computing, Vienna*. <https://cran.r-project.org/web/packages/spatstat/spatstat.pdf>.

Bevan, Andrew. 2020. "Spatial point patterns and processes". In *Archaeological Spatial Analysis*. Routledge, edited by Mark Gillings, Piraye Hacıgüzeller, and Gary Lock. 60-76. London: Routledge.

Bini, Monica, Fabiani, Fabio, and Genovesi, Stefano. 2022. "Alla ricerca di un fiume. Nuovi dati per la ricostruzione del percorso dell'Auser in età romana." In *Pisa romana. La necropoli di Via Marche*, edited by Fabio Fabiani and Claudia Rizzitelli, 11-4. Pisa: Pisa University Press.

Bini, Monica, Pappalardo, Marta, Sarti, Giovanni, and Rossi, Veronica. 2013. "Gli scenari paleogeografici della pianura di Pisa dalla protostoria all'età contemporanea." In *MAPPA, Metodologie applicate alla predittività del potenziale archeologico (Volume 2)*, edited by Francesca Anichini, Nevio Dubbini, Fabio Fabiani, Gabriele Gattiglia, and Maria Letizia Gualandi, 13-27. <https://doi.org/10.4458/0917-02>

Bini, Monica, Rossi, Veronica, Amorosi, Alessandro, Pappalardo, Marta, Sarti, Giovanni, Noti, Valerio, Capitani, Marco, Fabiani, Fabio, and Gualandi, Maria Letizia. 2015. "Palaeoenvironments and palaeotopography of a multilayered city during the Etruscan and Roman periods: early interaction of fluvial processes and urban growth at Pisa (Tuscany, Italy)". *Journal of Archaeological Science* 59, 197-210. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2015.04.005>

Bini, Monica, Zanchetta, Giovanni, Regattieri, Eleonora, Isola, Ilaria, Drysdale, Russel N., Fabiani, Fabio, Genovesi, Stefano, & Hellstrom, John C. 2020. "Hydrological changes during the Roman Climatic Optimum in northern Tuscany (Central Italy) as evidenced by speleothem records and archaeological data." *Journal of Quaternary Science* 35(6), 791-802. <https://doi.org/10.1002/jqs.3224>

- Brancato, Rodolfo. 2020. "How to access ancient landscapes? Field survey and legacy data integration for research on Greek and Roman settlement patterns in Eastern Sicily". *GROMA: Documenting Archaeology* 4, 1-32. <https://doi.org/10.12977/groma27>
- Campana, Stefano R.L. 2018. *Mapping the Archaeological Continuum: Filling «Empty» Mediterranean Landscapes*. Cham, Switzerland: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-89572-7>
- Campus, Antonio. 2022. *L'ager Pisanus tra romanizzazione e tardoantico: continuità, discontinuità e trasformazioni*, unpublished Doctoral Thesis. Università di Pisa.
- Campus, Antonio, and La Rosa, Lorenza. 2021. "Pisa, città di pianura. Dinamiche di formazione di un paesaggio tra età ellenistica, romana e tardo-antica." In *Paesaggi urbani e rurali in trasformazione. Contesti e dinamiche dell'insediamento letti alla luce della fonte archeologica*, edited by Fabio Fabiani and Gabriele Gattiglia, 47-58. Oxford: Archaeopress.
- Casarotto, Anita, Pelgrom, Jeremia, & Stek, Tesse, D. 2019. "A systematic GIS-based analysis of settlement developments in the landscape of Venusia in the Hellenistic-Roman period." *Archaeological and Anthropological Sciences* 11(2), 735-753.
- Ceccarelli Lemut, Maria Luisa, and Pasquinucci, Marinella. 1991. "Fonti antiche e medievali per la viabilità del territorio pisano." *Bollettino Storico Pisano* 60, 111-138.
- Conolly, James, and Lake, Mark. 2006. *Geographical information systems in archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Costantini, Alessandro. 2013. "Il reimpiego delle anfore tardoantiche considerazioni sulle sepolture ad enchytrismòs in Toscana." *Archeologia Classica* 64, 657-676.
- Dall'Antonia, Barbara, and Mazzanti, Renzo. (2001). "Geomorfologia e idrografia." In *Tombolo. Territorio della Basilica di San Piero a Grado*, edited by Sergio Paglialunga, 7-66. Pisa: Felici Editore.
- Della Rocca, Bruno, Mazzanti, Renzo, & Pranzini, Enzo. 1987. "Studio geomorfologico della pianura di Pisa." *Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria* 10, 56-84.
- Ducci, Silvia. 2005. "Livorno. Risultati delle prime ricerche nell'area del 'Portus Pisanus'." *Notiziario della Soprintendenza Archeologica della Toscana* 1, 234-236.
- Ducci, Silvia, Pasquinucci, Marinella, and Genovesi, Stefano. 2011. "Portus Pisanus nella tarda età imperiale (III-VI secolo): nuovi dati archeologici e fonti scritte a confronto." In *I sistemi portuali della Toscana mediterranea. Infrastrutture, scambi, economie dall'antichità a oggi*, edited by Giuseppe Petralia, 29-56. Pisa: Pacini Editore.
- Fabiani, Fabio. 2006. "... stratam antiquam que est per paludes et boscos...". *Viabilità romana tra Pisa e Luni*. Pisa: Edizioni plus.
- Fabiani, Fabio, and Gattiglia, Gabriele. 2012. "La struttura informatica di archiviazione." In *MAPPA. Metodologie applicate alla predittività del potenziale archeologico (Volume 1)*, edited by Francesca Anichini, Fabio Fabiani, Gabriele Gattiglia, and Maria Letizia Gualandi, 41-71. Roma: Edizioni Nuova Cultura. <http://doi.org/10.4458/8219-07>.
- Fabiani, Fabio, Ghizzani Marcia, Francesco, and Gualandi, Maria Letizia. 2013. "Dai metodi alla storia: Pisa in età romana e tardoantica." In *MAPPA, Metodologie applicate alla predittività del potenziale*

- archeologico* (Volume 2), edited by Francesca Anichini, Nevio Dubbini, Fabio Fabiani, Gabriele Gattiglia, and Maria Letizia Gualandi, 161-93. Roma: Edizioni Nuova Cultura. <https://doi.org/10.4458/0917>.
- Gattiglia, Gabriele. 2013. *Mappa. Pisa medievale: archeologia, analisi spaziali e modelli predittivi*. Roma: Edizioni Nuova Cultura. <https://doi.org/10.4458/0931>
- Gattiglia, Gabriele. 2015. "Think big about data: Archaeology and the Big Data challenge." *Archäologische Informationen* 38, 113-24. <https://doi.org/10.11588/ai.2015.1.26155>.
- Kintigh, Keith. 2006. "The promise and challenge of archaeological data integration". *American Antiquity*, 71(3), 567-578.
- Maggiani, Adriano. 1999. "Castiglioncello: un centro di frontiera." In *Castiglioncello. La necropoli ritrovata. Cento anni di scoperte e scavi (1896-1997)*, edited by Pamela Gambogi and Sergio Palladino, 11-16. Rosignano Marittimo (LI): Consorzio Nuovo Futuro.
- Marchisio, Mario, Cosci, Marcello, D'Onofrio, Laurent, Biagioni, Alessio, Ciuffi, P., Lancucci, N., and Saviozzi, Francesco. 1999. "Ricostruzione degli antichi corsi fluviali nella pianura di Pisa con metodi geofisici." *Science and Technology for Cultural Heritage* 8, 59-75.
- Marini, Silvia, and Genovesi, Stefano. 2014. "La necropoli tardoantica di S. Martino in Collinaia (LI)." *Rassegna di archeologia classica e postclassica* 24(B), 93-127.
- Mariotti Lippi, Marta, Bellini, Cristina, Trinci, Chiara, Benvenuti, Marco, Pallecchi, Pasquino, and Sagri, Mario. 2007. "Pollen analysis of the ship site of Pisa San Rossore, Tuscany, Italy: the implications for catastrophic hydrological events and climatic change during the late Holocene." *Vegetation History and Archaeobotany* 16(6), 453-465.
- Massa, Morella. 1981. "Le anfore del Museo Civico di Rosignano Marittimo (Livorno)." *Rassegna di Archeologia* 2, 223-263.
- Mattingly, David, and Witcher, Robert. 2004. "Mapping the Roman world: the contribution of field survey data." In *Side-by-Side Survey. Comparative Regional Studies in the Mediterranean World*, edited by Susan Alcock and John Cherry, 173-86. Oxford: Oxbow Books.
- Menchelli, Simonetta, Bulzomì, Francesca, and Marini, Silvia. 2021. "Topografia e topologia: la documentazione funeraria nei paesaggi liguri ed etruschi fra romanizzazione e tardo-antico." *Studi Classici e Orientali*, 67(1), 159-197.
- Menchelli, Simonetta, and Vaggioli, Maria Adelaide. 1988. "Ricerche archeologico-topografiche nell'ager Pisanus settentrionale: il sito costiero di Isola di Migliarino." *Studi Classici e Orientali* 37, 495-520.
- Neppi Modona, Aldo, ed. 1953. *Inscriptiones Italiae. Volumen VII, Regio VII. Fasciculus I, Pisae*. Roma: La Libreria dello Stato.
- Neubauer, Wolfgang. 2004. "GIS in archaeology—the interface between prospection and excavation". *Archaeological prospection* 11(3), 159-166.
- Palladino, Sergio. 1999. "Ipotesi sull'abitato e analisi della necropoli." *Castiglioncello. La necropoli ritrovata. Cento anni di scoperte e scavi (1896-1997)*, edited by Pamela Gambogi and Sergio Palladino, 30-37. Firenze: Consorzio Nuovo Futuro.

Panciera, Silvio. 1999. "Dove finisce la città." In *La forma della città e del territorio. Esperienze metodologiche a confronto (Atti dell'Incontro di Studio. S. Maria Capua Vetere, 1998)*, edited by Stefania Quilici Gigli, 9-15. Roma: L'Erma di Bretschneider.

Pasquinucci, Marinella. 1986. "L'area di Cascina nell'antichità." In *Cascina dall'antichità al medioevo (Volume 2)*, edited by Marinella Pasquinucci, Gabriella Garzella, and Maria Luisa Ceccarelli Lemut, 13-59. Pisa: Pacini Editore.

Pasquinucci, Marinella. 1995. "Colonia Opsequens Iulia Pisana: qualche riflessione sulla città ed il suo territorio." *Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa. Classe di Lettere e Filosofia* 25(1/2), 311-317.

Pasquinucci, Marinella, and Gambogi, Pamela. 1997. "Vada Volterrana e le problematiche storico-archeologiche della fascia costiera tra Portus Pisanus e la foce del Cecina." *Aspetti della cultura di 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 ed Italici (Volterra, 15-19 ottobre 1995)*, edited by Guglielmo Maetzke, 225-236. Firenze: Leo S. Olschki.

Pasquinucci, Marinella, Leone, Ninetta, and Menchelli, Simonetta. 2008. "Paesaggi antichi nella Valdera: Etruschi e Romani in località Le Melorie di Ponsacco (PI)." In *La Valdera romana fra Pisa e Volterra. L'area archeologica di Santa Mustiola (Colle Mustarola) di Peccioli. Atti dell'Incontro di Studio del 13 maggio 2006*, edited by Giulio Ciampoltrini, 41-74. Pisa: Pacini Editore.

Pasquinucci, Marinella, Mecucci, Serena, and Morelli, Paolo. 1997. "Territorio e popolamento tra i fiumi Arno, Cascina ed Era: ricerche archeologico-topografiche ed archivistiche." In *I Congresso di Archeologia Medievale (Pisa)*, edited by Sauro Gelichi, 239-247. Sesto Fiorentino: All'Insegna del Giglio.

Pasquinucci, Marinella, and Menchelli, Simonetta. 2010. "Il sistema portuale di Pisa: dinamiche costiere, import-export, interazioni economiche e culturali (VII sec. a.C.-I sec. d.C.)." *Bollettino di Archeologia on line (Volume speciale B/B6/1)*, 1-13.

Pelgrom, Jeremia, Marchi, Maria Luisa, Cantoro, Gianluca, Casarotto, Anita, Hamel, Arthur, Lecce, Luisa, García Sánchez, Jesús, & Stek, Tesse D. 2014. "New approaches to the study of village sites in the territory of Venosa in the Classical and Hellenistic periods." *Agri centuriati: an International Journal of Landscape Archaeology* 11, 31-60.

Sarti, Giovanni, Bini, Monica, and Giacomelli, Serena. 2010. "The growth and decline of Pisa (Tuscany, Italy) up to the Middle Ages: correlations with landscape and geology." *Il Quaternario* 23(2), 311-322.

Sharon, Ilan, Dagan, Yehuda, and Tzionit, Gilah. 2004. "The [awful?] truth about GIS and archaeology." *British School at Athens Studies* 11: 151-162.

Stek, Tesse D. 2017. "The impact of Roman expansion and colonization on ancient Italy in the Republican period. From diffusionism to networks of opportunity." In *The peoples of ancient Italy*, edited by Gary D. Farney and Guy Bradley, 269-94. <https://doi.org/10.1515/9781614513001-015>

Targioni Tozzetti, Giovanni. 1768. *Relazioni d'alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana, per osservare le produzioni naturali, e gli antichi monumenti di essa (Volume 2)*. Firenze: Stamperia imperiale.

Tully, Devon. 2000. "The Application of GIS to the Study of Settlement Patterns: Silchester, a Case Study." In *TRAC 99: Proceedings of the Ninth Annual Theoretical Roman 465 Archaeology Conference, Durham 1999*, edited by Garrick Fincham, Geoff Harrison, Rene Rodgers Holland, and Louise Revell, 104-17. Oxford: Oxbow Books. https://doi.org/10.16995/TRAC1999_104_117.

Vaggioli, Maria Adelaide. 1990. "Il territorio di San Giuliano in età romana." In *San Giuliano Terme. La storia, il territorio (Volume 1)*, 125-64. Ghezzano: Giardini editore.

Witcher, Robert. 2008. "(Re)surveying Mediterranean rural landscapes: GIS and legacy survey data." *Internet archaeology* 24. <https://doi.org/10.11141/ia.24.2>.

Siti d'altura ed edifici rurali fortificati in Caonia (Epiro): considerazioni sul popolamento antico alla luce delle nuove ricerche

Federica Carbotti

federica.carbotti2@unibo.it; federica.carbotti@unisalento.it
(Università di Bologna; Università del Salento)

Veronica Castignani

veronica.castignani@phd.unict.it
(Università di Catania)

Francesca D'Ambola

francesca.dambola@uniroma1.it
(Sapienza Università di Roma)

Matteo Rivoli

matteo.rivoli@studio.unibo.it
(Università di Bologna)

Giacomo Sigismondo

giacomo.sigismondo2@unibo.it; giacomo.sigismondo@unisalento.it
(Università di Bologna; Università del Salento)

Abstract: the paper presents the results of the field surveys conducted in some of the hillforts sites and fortified storehouses in the Pavlla and Bistrica river valleys in southern Albania. Challenges related to accessibility, lack of stratigraphic data and the rapidly changing landscape make it necessary to adopt work strategies on a case-by-case basis. Fieldwalking and topographic surveys by drone, laser scanning and GNSS were employed to update the available documentation and obtain new data for the study of individual sites and their spatial context.

Keywords: Epirus, Chaonia, fortified hilltop sites, fortified villas, population dynamics, landscape archaeology.

Premessa

Affrontare una riflessione sulla complessità degli insediamenti che punteggiavano il paesaggio dell'antica Caonia, in Epiro settentrionale, presuppone che si allontani lo sguardo dalle maggiori realtà urbane, che certamente rappresentano il baricentro del popolamento antico ma che non esauriscono la varietà delle tipologie insediative locali. Se cambiamo prospettiva e rivolgiamo l'attenzione al territorio, vediamo come accanto alle pochissime città vi sia una fitta rete di centri minori, poco indagati a livello archeologico e pressoché ignorati dalle fonti letterarie, i quali restituiscono però l'immagine di un paesaggio densamente popolato in antico.

La missione archeologica italo-albanese a Butrinto (*Butrint Project* - Università di Bologna e Istituto di Archeologia di Tirana) ha dato avvio, a partire dal 2019, a ricerche di archeologia dei paesaggi nel territorio dell'Albania meridionale. La collaborazione tra i due istituti nasce nel 2000 con l'obiettivo di indagare la città di *Phoinike*, ma già dai primi anni di attività la missione si è interessata allo studio del territorio attraverso le ricerche del Progetto SITARC, finalizzato alla costruzione di un Sistema Informativo Territoriale Archeologico della Regione Caona.

Dopo oltre dieci anni dalla pubblicazione del volume che raccoglie i risultati delle ricerche del Progetto¹, il territorio è stato oggetto di nuove indagini da parte del *Butrint Project*. L'attenzione è stata rivolta alla

¹ Giorgi and Bogdani 2012.



Figura 1. Localizzazione dei siti menzionati nel testo (elab. di V. Castignani).

porzione di territorio ricadente nella prefettura di Vlora, lungo le valli dei fiumi Bistrica e Pavla, oggi divise tra i comuni di Saranda lungo la costa, Finiq nell'entroterra e Konispol presso l'odierno confine greco-albanese. Anticamente le due vallate costituivano il naturale punto d'accesso da est alla pianura di *Phoinike* e alla zona litoranea intorno a Butrinto, fungendo da collegamento tra l'area costiera della Caonia e le regioni interne, montuose, pertinenti agli altri due maggiori gruppi tribali epiroti, Tesproti e Molossi (**Figura 1**).

Le ricerche si sono concentrate in particolar modo sull'indagine di alcuni centri minori, costituiti in massima parte da siti fortificati d'altura e edifici rurali fortificati. Il lavoro ha previsto l'acquisizione di nuova documentazione topografica, aggiornata e resa uniforme in tutti i siti in esame, la ripresa di ricognizioni di superficie e l'integrazione dei dati archeologici pregressi con quanto emerso dalle nuove attività sul campo. L'obiettivo finale è una migliore comprensione del ruolo dei centri all'interno dei rispettivi ambiti territoriali di pertinenza, tenendo in considerazione, in una prospettiva diacronica, le dinamiche di popolamento e la struttura socioeconomica della regione. Particolare attenzione viene riservata alla complessa fase di passaggio, in età ellenistica, tra la realtà federale epirota e la sempre più condizionante presenza romana in Epiro a seguito delle Guerre macedoniche.

[F.C., V.C., F.D., M.R., G.S.]

L'archeologia in ambiente montano: vecchie problematiche e nuove sfide

La Caonia corrisponde alla più settentrionale delle regioni storiche che costituivano l'antico Epiro. La morfologia prevalentemente montuosa del territorio, caratterizzato da catene subparallele alla linea di costa e incise da stretti solchi vallivi, ha profondamente condizionato nel tempo le vie di comunicazione e le dinamiche di popolamento, così come la gestione e lo sfruttamento delle risorse. Le valli sono caratterizzate da fiumi perenni e da torrenti a carattere perlopiù stagionale, i quali facilitano i collegamenti tra gli approdi naturali lungo la costa, le pianure alluvionali paralitoranee e le regioni montagnose interne. In questo contesto l'elemento che emerge con preponderanza dallo studio del paesaggio epirota è la predilezione del popolamento antico per i luoghi rilevati, fin dalle prime fasi di occupazione. Una siffatta tendenza è dovuta, nelle regioni montuose interne, all'assenza di valli sufficientemente ampie da permettere la strutturazione di insediamenti estesi nel fondovalle, mentre nelle aree di foce è conseguenza dei frequenti fenomeni di impaludamento. Altro elemento da tenere in considerazione nell'esame delle forme di popolamento in altura sono i processi di orogenesi che hanno dato origine a una morfologia montuosa piuttosto differenziata. Nel caso della Caonia, la regione è caratterizzata sia da ripidi rilievi rocciosi che si ergono a picco sulle valli fluviali, come risulta evidente nel bacino del fiume Pavlla, sia da colline di minore altitudine e con pendenze più gradualali, come mostrato dalla dorsale costiera di Ksamil². In ambiente montano il popolamento antico predilige le paleosuperfici sommitali, gli stretti pianori sommitali o di versante o, ancora, acclivi speroni rocciosi. In contesti collinari, invece, i siti antichi si incontrano di norma su più modesti altopiani o su ripiani terrazzati di fondovalle.

Tali condizionamenti morfologici concorrono alla definizione delle modalità di sfruttamento economico del territorio e, di conseguenza, influenzano le scelte insediative. Ciò si traduce nello sviluppo di un'economia mista di tipo agro-pastorale, che prevede lo sfruttamento dei fondovalle per le risorse agricole e dei versanti collinari e montuosi come zone di pascolo e di raccolta del legname. Particolarmente esemplificativa a riguardo è la transumanza verticale del bestiame che associa alle risorse derivate dalla pastorizia altre attività di sfruttamento legate alla cosiddetta economia dell'incolto³. Una integrazione all'economia mista agro-pastorale, assai rilevante nel mondo antico, deriva dalla conoscenza delle potenzialità delle zone paludose e dal loro sfruttamento⁴. L'ambiente umido che caratterizzava – e in parte tuttora caratterizza – le aree deltizie era inserito all'interno di un ecosistema florido per varietà di specie vegetali, fauna acquatica e selvatica, di conseguenza ideale per caccia, pesca e silvicoltura. Inoltre, esso costituiva un'ulteriore attrattiva, laddove possibile, anche per le attività di estrazione del sale⁵. Dunque, paesaggi apparentemente marginali rispetto alle alture interessate dall'insediamento e ai versanti impiegati per il pascolo risultano di non secondaria importanza nella gestione e occupazione del territorio. Emerge, pertanto, come la raccolta del legname, le attività estrattive (in particolare del salgemma) e lo sfruttamento delle risorse delle paludi costiere possano aver costituito fattori attrattivi che hanno concorso alla definizione dei percorsi di transumanza e dell'assetto economico del territorio, con conseguenze nelle scelte insediative e nella organizzazione territoriale nel suo complesso.

L'influenza che tutti questi elementi hanno avuto sul popolamento antico, sia nelle sue modalità che nella sua diffusione sul territorio, ha delle implicazioni rilevanti anche in termini di approccio allo studio di queste aree. Di conseguenza lavorare in ambiente di montagna costringe necessariamente a prendere in considerazione alcune peculiarità specifiche di questo contesto. La presenza di superfici irregolari ad alta quota, spesso difficilmente accessibili, incisioni vallive strette e profonde, pendii rocciosi e scoscesi costituiscono condizionamenti naturali non trascurabili, che influenzano le modalità

² Giorgi and Bogdani 2012: 31-41.

³ Forbes 2013.

⁴ Fantasia 1999: 66-67.

⁵ Vanni and Cambi 2015; Sevink *et al.* 2021.

di indagine sul campo e, conseguentemente, la quantità e la qualità dei dati ricavabili. La conservazione delle strutture sul terreno e la visibilità dei materiali archeologici al suolo sono, infatti, fortemente limitate. Le fortificazioni occupano plateau dove il banco roccioso affiora in molti punti e l'interro risulta piuttosto esiguo. Inoltre, l'erosione dovuta agli agenti atmosferici e la copertura arborea, in alcuni punti relativamente rada, aumentano la probabilità che i depositi archeologici siano soggetti a processi di dispersione a valle. In altri casi ancora, la fitta copertura arbustiva impedisce invece un'accurata raccolta di materiale in dispersione superficiale. Oltretutto, anche quando rinvenuto, il materiale ceramico raramente fornisce indicazioni cronologiche precise e affidabili, indiziando perlopiù una frequentazione genericamente antica dell'area. Pertanto, solo in rarissimi e fortunati casi si può optare per strategie di ricognizione intensiva. A questi problemi di ordine pratico si aggiungono difficoltà connesse all'effettivo stato delle conoscenze sui siti epiroti minori. In primo luogo, non vi sono riferimenti nelle fonti letterarie ed epigrafiche che possono gettare luce circa l'origine e la funzione di questi centri. Vi è, inoltre, un significativo problema legato alla cronologia: allo stato attuale, gran parte delle considerazioni relative alla loro datazione si basa su sequenze cronologiche derivate da confronti stilistici con altre fortificazioni epirote⁶. Tuttavia, approntare una seriazione cronologica sulla base di soli confronti nelle tecniche edilizie può risultare fuorviante. Risulta ad oggi ampiamente accettato, infatti, che le differenze nell'opera muraria dipendono non tanto – o non necessariamente – da diversi momenti costruttivi, quanto più dalle caratteristiche del materiale, quali le superfici di stratificazione della roccia o la lavorabilità della pietra locale. Inoltre, a esse si aggiungono esigenze di ordine pratico e tecnico, come la disponibilità di materia prima, di risorse umane ed economiche, l'attività *in loco* di differenti cantieri, le tempistiche di lavoro e le particolari funzioni attribuite a specifici tratti murari⁷. Parlando di fortificazioni epirote, alcuni tentativi di datazione sono stati fatti sulla base di osservazioni di carattere storico, considerando gli avvenimenti che potrebbero aver reso necessaria l'erezione di mura⁸ oppure esaminando come la struttura difensiva si sia adattata agli sviluppi della poliorcetica⁹ o ancora operando una lettura stratigrafica degli elevati al fine di ottenere una sequenza di fasi costruttive¹⁰. Solo una minima parte dei siti fortificati d'altura in passato è stata indagata in maniera stratigrafica e, anche laddove ciò è avvenuto, non si è giunti a conclusioni dirimenti circa la cronologia. In molti casi, infatti, le mura sono erette direttamente sul banco roccioso naturale e le stratigrafie risultano sconvolte dalle fasi di vita successive – *Phoinike*¹¹ e *Butrinto*¹² sono esemplificativi in questo senso – per cui le possibilità di rinvenire materiale archeologico relativo ai livelli di fondazione risultano piuttosto limitate. Emerge, dunque, come la definizione di modelli rappresentativi dell'occupazione antica sia un compito particolarmente complesso, che richiede un approccio articolato, integrato e multiscala, da adattare alle specificità di ciascun contesto. Tale metodologia è stata applicata nello svolgimento delle attività sul campo, durante le quali si sono effettuate attività di ricognizione e rilievi topografici mirati impiegando la metodologia *laser scanning*, strumentazione GNSS e tecniche fotogrammetriche terrestri e da drone (**Figura 2**). I *dataset* così ottenuti sono confluiti in un *geodatabase* su piattaforma GIS (tramite *software open-source* QGIS) per ottenere mappe multi-tematiche utili a raccogliere, visualizzare, analizzare e gestire dati eterogenei. Questi sono poi stati integrati con i tematismi resi disponibili dal Geoportale albanese (ASIG), comprendenti immagini telerilevate (1999, 2007, 2015), le carte topografiche IGMI in scala 50.000 e 100.000 e con il materiale aerofotografico storico di produzione IGMI e RAF.

[F.D., M.R.]

⁶ Bogdani 2020.

⁷ Müth *et al.* 2016: 10-19; Felici 2020: 522-524.

⁸ Giorgi and Bogdani 2012: 384-387; Spanodimos 2018: 777-779.

⁹ Suha 2019; Spanodimos 2019.

¹⁰ Hernandez 2017: 245-250.

¹¹ Bogdani and Giorgi 2007; Gamberini 2018: 703-04.

¹² Benfatti, Castignani and Pizzimenti 2020: 192-197.



Figura 2. Riprese aeree con drone del sito di Vagalat (foto di E. Giorgi).

Siti fortificati d'altura: insediamento, controllo territoriale e sfruttamento economico

Il modello insediativo epirota, fin dalle prime fasi di occupazione pre-protostorica, può essere definito di tipo disperso, associato a un sistema economico agro-silvo-pastorale. Se si escludono i maggiori agglomerati urbani, la cui genesi difficilmente risale oltre la metà del IV secolo a.C., l'organizzazione territoriale rimane per lungo tempo ancorata al sistema dei gruppi tribali (*ethne*). Tale sistema implica un popolamento prevalentemente sparso, fatto di villaggi aperti (*komai*), non nucleati e non fortificati, riuniti in un *koinon*. Queste comunità sono dedite allo sfruttamento combinato delle risorse agricole, pastorali e della cosiddetta economia dell'incolto, sempre compresa in una mobilità su brevi distanze. In un panorama così tratteggiato, il principale interrogativo riguarda le modalità secondo cui i siti fortificati d'altura vanno a inserirsi all'interno di tale modello insediativo.

Un'indagine mirata è stata condotta sulla collina di Kastris, in prossimità del moderno villaggio di Dhrovjan, circa dodici chilometri a est di *Phoinike*. Il sito non era stato visitato nell'ambito del Progetto SITARC¹³, ma era noto solo da una sintetica descrizione fornita da N.G.L. Hammond alla metà del Novecento¹⁴. Dallo studio delle immagini telerilevate (ortofoto del geoportale ASIG) risultavano però evidenti alcune tracce riferibili a una possibile fortificazione, a cui il toponimo stesso fa chiaro riferimento. Nel settembre 2021 l'altura è stata ricognita e documentata tramite riprese fotografiche da drone che hanno rivelato la presenza di una struttura muraria spessa 2,80 m che corre con andamento curvilineo per 90 m lungo il margine settentrionale e occidentale della collina (**Figura 3**). Sebbene la presenza di strutture militari del periodo socialista renda la lettura complessiva del sito piuttosto difficoltosa, si possono operare alcune riflessioni a partire dalle caratteristiche del circuito murario e dalla posizione dello stesso. A un primo esame la linea di mura sembrerebbe rivelare due distinti

¹³ Giorgi and Bogdani 2012: 224-225.

¹⁴ Hammond 1967: 120.

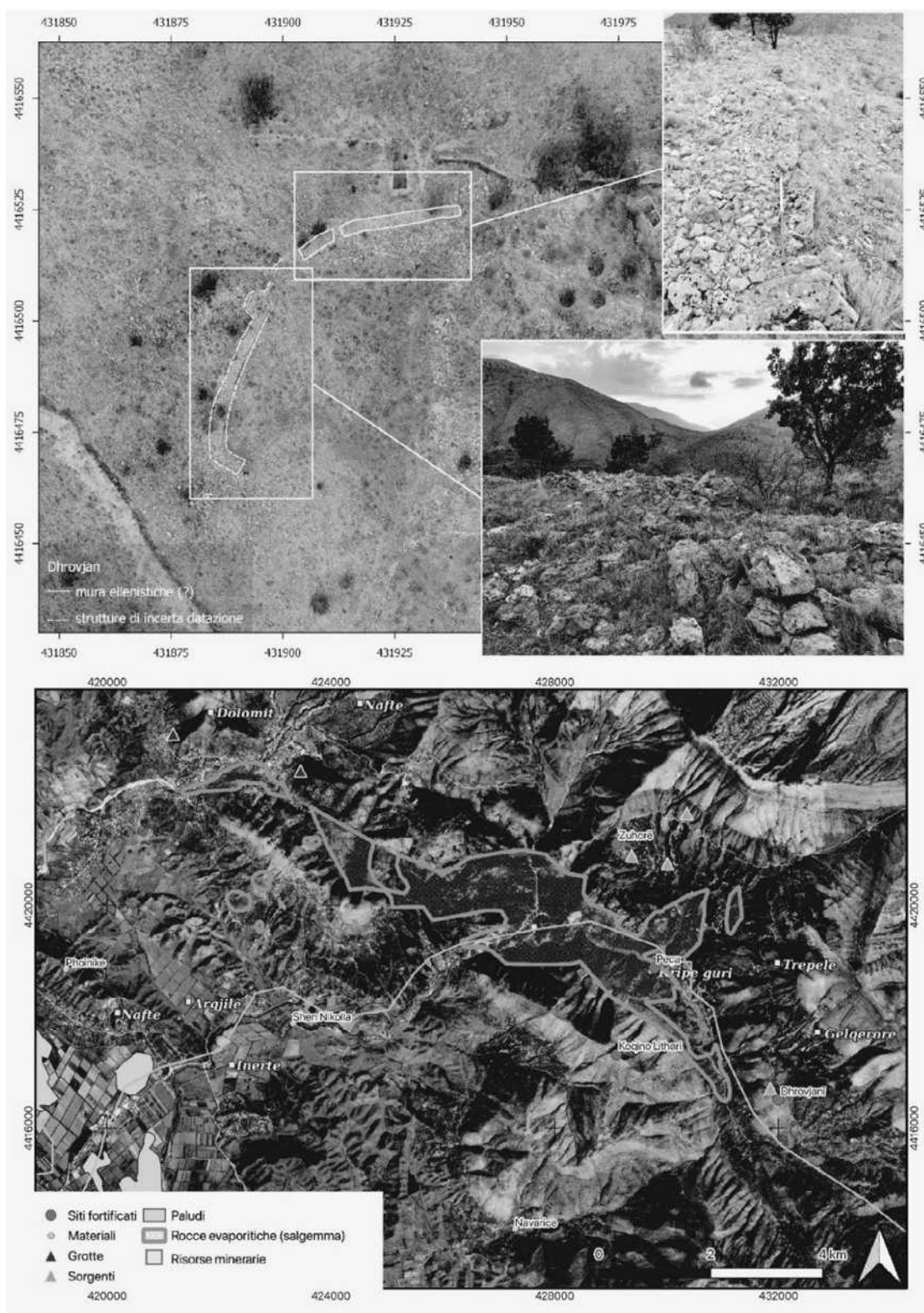


Figura 3. Sito di Kastris (Dhrovjan) con indicazione del circuito murario e delle risorse naturali del territorio limitrofo (elab. di V. Castignani e F. Carbotti).

momenti costruttivi, per quanto l'esatta cronologia rimanga incerta e i pochi materiali in dispersione parlino genericamente di un sito multifase. Il tratto murario settentrionale prevede l'impianto di una cortina esterna in blocchi grossolanamente squadrati, conservata in elevato per una sola assisa e colmata da pietre grezze e scaglie di risulta (**Figura 3**). La presenza di paramento esterno e riempimento trova confronti nelle murature dei siti della vicina valle della Pavlla, tradizionalmente ritenuti ellenistici¹⁵. Alcune considerazioni sul possibile ruolo del centro fortificato derivano dalla particolare posizione topografica di Kastris, in corrispondenza di un asse naturale di penetrazione che attraverso il valico montano di Qafë Parashqevis, tra i moderni villaggi di Pepel e Kërra, mette in comunicazione la bassa valle dei fiumi Bistrice e Kalasa con il bacino del Drino. Tale ubicazione pare suggerire una funzione di controllo sugli accessi da est alla *chora* phoinikiota e sui collegamenti tra la Caonia interna e le pianure costiere attorno a Saranda (l'antica *Onchesmos*) e Butrinto, forse svolta in coordinamento con la vicina e più rilevata fortezza di Koqinolithar, sorta dirimpetto al passo di Muzina.

Verosimilmente la valle del fiume Bistrice costituiva un asse di percorrenza per la mobilità non solo di gruppi umani ma anche del bestiame, attività a cui potrebbe legarsi l'impianto di due ulteriori siti fortificati presenti nel circondario, Zuhora e Peca. La frequentazione antica dell'area troverebbe sostegno nello sfruttamento delle vaste miniere di salgemma di Dhrovjan, essendo noto il ruolo fondamentale del sale nella produzione casearia e nell'alimentazione del bestiame¹⁶. La fitta copertura di boschi e prati impiegati a pascoli, ancora oggi visibili lungo i fianchi dei rilievi circostanti, e la presenza di numerose sorgenti d'acqua e grotte utilizzabili come rifugi naturali lungo le pendici del Mali i Gjerë consentono di ipotizzare che il bacino della Bistrice sia stato interessato dallo sfruttamento stagionale delle aree montane e pedemontane fin dall'antichità (**Figura 3**). La disponibilità di risorse locali, sfruttabili già in antico e impiegabili per la produzione di prodotti secondari, permette di avanzare alcune ipotesi. La presenza di tali risorse naturali colloca il sito di Kastris all'interno di un comparto territoriale che doveva essere economicamente appetibile e dunque, verosimilmente, insediato anche in antico. L'erezione di un centro fortificato in un'area ad alto potenziale economico non risulta singolare, ma anzi piuttosto vantaggiosa per reperire cibo e rifornimenti¹⁷. Gli abitanti che popolavano e percorrevano la valle del Bistrice potevano trovare temporaneamente rifugio all'interno delle mura, anche qualora queste fossero state costruite principalmente per alloggiare una guarnigione o per rispondere a esigenze strategico-militari.

Per quanto riguarda il tratto più occidentale delle mura di Kastris, la tecnica edilizia sembrerebbe indiziare un diverso momento costruttivo. Questo risulta caratterizzato dalla presenza delle cosiddette *rubble enceintes*, note anche come *lithoi logades*, analogamente a quanto osservabile in altri tre siti della valle (Koqinolithar, Zuhora e Peca). Trattasi di una tecnica versatile, che prevede l'utilizzo di pietre grezze raccolte *in loco* e messe in opera a secco (**Figura 3**), motivo per cui trova ampia diffusione in periodi storici e ambiti geografici anche molto distanti tra loro. Per riassumere, la costruzione di questa tipologia di siti d'altura sembra essere legata allo sfruttamento economico dell'ambiente montano, alla necessità di disporre di luoghi protetti in caso di pericolo e a una graduale estensione del controllo sul territorio, lungo le principali vie di comunicazione naturali e nei luoghi di scambio e contatto. Nei contesti alpini, ad esempio, siti con strutture in pietre a secco erette tra la fine del III millennio e gli inizi del II millennio a.C. sono interpretate in alcuni casi come centri di confine a controllo e difesa dei pascoli d'alta quota e dei percorsi di migrazione pastorale specializzata, in altri come abitati permanenti. Inoltre, si ipotizza che questi fossero legati anche allo sfruttamento minerario e al controllo dei percorsi impiegati per gli scambi, in un'ottica di progressiva conquista e definizione del diritto di proprietà delle comunità montane¹⁸. In un altro contesto storico e geografico qual è il Peloponneso di età bizantina e medievale, la costruzione di questo genere di strutture lungo i versanti

¹⁵ Bogdani 2020: 47-49.

¹⁶ Vanni and Cambi 2015: 110-111; Pearce 2016.

¹⁷ Fachard 2016: 218.

¹⁸ Walsh and Mocci 2011; Carrer 2013: 54; Recchia and Cazzella 2019: 84-85.

dei rilievi sembra strettamente legata allo sfruttamento e controllo dei pascoli e delle sorgenti d'acqua, nonché delle risorse secondarie dell'allevamento del bestiame, in particolare in relazione alla lavorazione di tessuti, indiziata dal rinvenimento di vasche per la tintura scavate nella roccia¹⁹. Tornando ai contesti in esame, per quanto in mancanza di affidabili dati archeologici a cui ancorare la cronologia delle fortificazioni di Kastris, le considerazioni desunte dall'analisi della viabilità dell'area e del contesto topografico sottolineano una stretta connessione con lo sfruttamento e la difesa delle risorse del territorio, applicabile anche a momenti storici differenti tra loro.

[F.C.]

Un ulteriore areale oggetto di indagine è costituito dal bacino del fiume Pavlla che rappresenta un asse di percorrenza privilegiato nelle regioni montuose della Caonia interna. Questo, infatti, costituisce uno dei più significativi punti di accesso da est, dalla Tesprozia interna e dalla Molossia, alle aree di fondovalle presso *Phoinike* e Butrinto. Una successione di fortificazioni d'altura (Duka, Ripës, Paleomanastir, Shën Gjin, Malçan, Vagalat in territorio albanese) si articola attorno a questo passaggio obbligato. I siti sono caratterizzati da circuiti murari a doppia cortina in opera trapezoidale, di rado alternata alla muratura poligonale, rafforzati in alcuni casi da torrioni a base rettangolare (Malçan, Paleomanastir). Data la superficie fortificata piuttosto ridotta di alcuni di questi centri (pari o inferiore a 1 ha), essi potevano ospitare verosimilmente solo una piccola guarnigione e svolgere perlopiù un ruolo di sorveglianza sul corridoio naturale rappresentato dalla valle. I siti della valle della Pavlla sono stati oggetto di una prima ricognizione e, nei casi di Ripës e Malçan, di limitati sondaggi di scavo da parte di archeologi albanesi tra la fine degli anni Cinquanta e gli inizi degli anni Novanta²⁰; le attività di documentazione e un riesame dei contesti sono stati ripresi nell'ambito del già citato Progetto SITARC²¹. La distribuzione di tali fortificazioni d'altura concorre a definire un *network* strategico in cui ogni sito è un nodo che interagisce visivamente con gli altri, posto in posizione rilevata e, quindi, ben difendibile, in grado di controllare il passaggio e comunicare con i centri limitrofi. Il vertice più occidentale è costituito dal *phryktorion* di Vagalat all'estremità meridionale del Mali i Miles, che gode di un contatto visivo diretto con la piana dominata da *Phoinike* a nord e con gli insediamenti fortificati di Malçan e Paleomanastir verso est. Dalla sommità del rilievo la vista si allarga fino a comprendere anche la pianura di Vrina a sud di Butrinto, il braccio di mare di fronte a Corfù e il corridoio naturale offerto dalla gola di Bogaz, punto d'accesso al comparto costiero. La rete di controllo strategico che copre il sistema montuoso attorno alla Pavlla ha i suoi vertici maggiori negli insediamenti fortificati di Paleomanastir, che gode di intervisibilità con la torre Vagalat e la fortezza di Duka all'imbocco nord-orientale delle gole della Pavlla, e Malçan, che mantiene un buon contatto visivo con Vagalat, la collina di *Phoinike* e il sito di Duka a sud-est. Mentre la fortezza di Duka si inserisce all'interno di questo *network* di intervisibilità, il limitrofo centro di Ripës ne rimane escluso, esercitando però forme di controllo sul fondovalle della Pavlla e sul valico che separa il monte Skupica dal Geços. Anche la fortezza di Shën Gjin sembrerebbe isolata all'interno della stretta vallecchia del torrente Murro, priva di contatti visivi con i centri vicini. Tuttavia, l'imponenza della muratura lascia escludere l'ipotesi di un riparo occasionale, facendo pensare, piuttosto, a un punto di avvistamento su un percorso secondario che, o discendendo dalla valle del Murro o risalendo il crinale del monte Geços, si distaccava dall'itinerario principale tra Ripës e Tsamantas e proseguiva verso la costa evitando le gole della Pavlla in corrispondenza di –Paleomanastir (Figura 4).

Tradizionalmente la strutturazione di questo *network* sub-regionale lungo l'asse di penetrazione verso la Caonia costiera e il territorio di *Phoinike* – centro politico-amministrativo dei Caoni tra il III e il II secolo a.C. – viene collocata tra la fine del III secolo a.C. e la Terza guerra macedonica²². Difatti, agli inizi

¹⁹ Kourelis 2019.

²⁰ Budina 1971a; Budina 1971b; Çondi 2007.

²¹ Bogdani 2008; Giorgi and Bogdani 2012.

²² Giorgi and Bogdani 2012: 384-87.

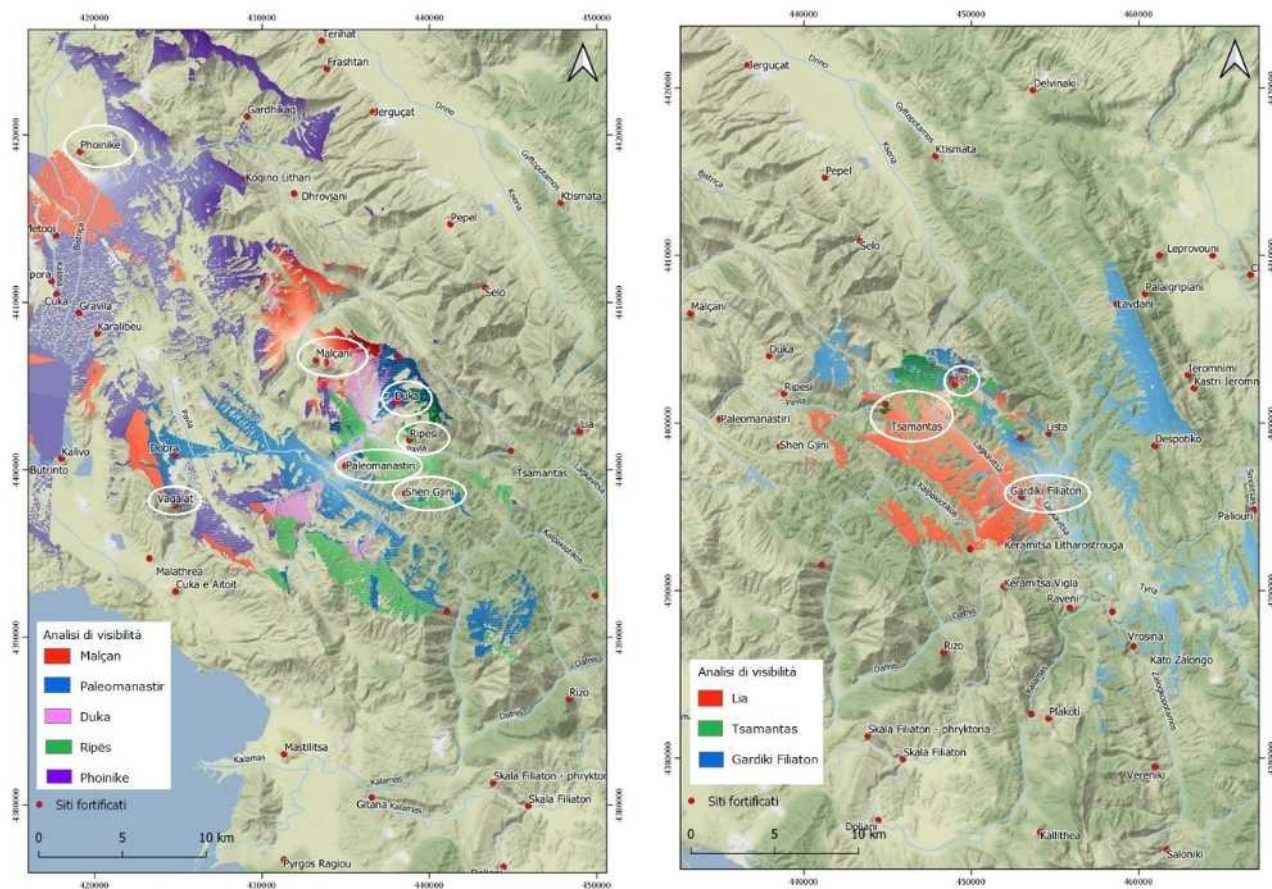


Figura 4 - Viewshed analysis dai siti fortificati d'altura del bacino del fiume Pavla (elab. di V. Castignani).

del II secolo a.C. i Caoni spezzano la tradizionale alleanza con i Molossi, a loro volta alleati dei Macedoni, e sviluppano un sempre più manifesto sentimento filoromano. Per quanto storicamente abbia senso voler cercare un confine militarizzato tra la *chora* di *Phoinike* e i Molossi filomacedoni, la nozione di frontiera nettamente marcata viene meno alla luce dei dati finora in possesso. La distribuzione delle fortificazioni lungo la valle della Pavla rivela, infatti, le medesime strategie di presidio della viabilità e le stesse modalità di gestione del territorio ravvisabili nell'Epiro interno. Allo stesso modo, anche le opere costruttive degli apparati murari e le caratteristiche tecniche dei sistemi difensivi paiono riflettere le medesime esperienze architettoniche e rispondere all'evoluzione della poliortetica ellenistica in maniera simile a quanto avviene nell'Epiro dei Molossi²³. L'unica cesura al momento visibile è quella che emerge dall'applicazione di un'analisi spaziale *viewshed* in ambiente GIS eseguita lungo l'intera vallata, in territorio greco e albanese. La ricostruzione, tramite geoalgoritmi, del campo visivo da un determinato punto consente di avanzare ipotesi sulla rete dei rapporti di intervisibilità e, dunque, di comunicazione tra centri. Nel bacino della Pavla sembra potersi distinguere un gruppo di siti d'altura tra loro intervisibili nell'area del monte Mourgana (Lia e Tsamantas), gravitante verso il medio Kalamas grazie all'intervisibilità con Gardiki Filiaton, e il nucleo di fortificazioni reciprocamente visibili preso in esame poco sopra, strutturato lungo il medio corso della Pavla e orbitante attorno a *Phoinike* (Figura 4). Ciò che viene da chiedersi è se sia sufficiente questa assenza di contatto visivo – e apparentemente di comunicazione – per confermare l'esistenza di una sorta di frontiera tra due diversi

²³ Georgiannis 2021: 145-61.

sistemi di gestione e controllo territoriale, gravitanti attorno a due differenti poteri centrali (i Caoni di *Phoinike* e i Molossi dell'alto Kalamas). Certamente si ha notizia di altri tipi di comunicazione possibili: Enea Tattico (*Poliorketikà* IV, 5-6; VI, 1-7) riferisce, oltre alla trasmissione di segnali visivi per avvertire, ad esempio, dell'avvicinamento di truppe nemiche, anche dell'invio di osservatori (*hemeroskopoi*) accompagnati da cavalieri che conoscevano bene il territorio e potevano coprire grandi distanze²⁴. In maniera simile, supporre l'esistenza di due separati sistemi di controllo, sebbene abbia storicamente senso soprattutto nei decenni tra la Seconda e la Terza guerra macedonica, non permette di costruire cronologie affidabili per i singoli siti nello specifico. Per quanto tali considerazioni di per sé non possano risolvere i ben noti problemi di datazione delle fortificazioni in pietra, costituiscono però spunti utili all'avanzamento della ricerca e alla formulazione di nuove ipotesi.

[V.C.]

Edifici rurali fortificati: una proposta di rilettura delle cosiddette ville fortificate

Accanto ai siti d'altura, nella regione della Caonia si distingue un'altra categoria di siti indicati variamente in letteratura come 'ville/residenze fortificate', 'ville/residenze rurali' o 'palazzi'²⁵. Tale variabilità terminologica costituisce un riflesso delle difficoltà di interpretazione. Anche sul numero esatto di siti non vi è accordo, pur se complessivamente se ne contano una ventina. Per quattro di questi (Dobra, Çuka di Saranda, Çumpora e Metoq) i resti conservati consentono di individuare delle caratteristiche comuni e costanti, inoltre nel secolo scorso sono stati oggetto di indagini che hanno permesso di chiarirne, a grandi linee, la cronologia²⁶. Si tratta di edifici dotati di una cinta quadrangolare

che delimita uno spazio scoperto all'interno del quale, in posizione centrale o comunque isolata, trova posto una struttura a torre, mentre addossati ai lati della cinta si collocano ambienti disposti regolarmente (Figura 5). La tecnica edilizia è di tipo trapezoidale pseudo-isodomo e prevede l'impiego di blocchi litici parallelepipedi di medie e grandi dimensioni, con piani di posa regolari e facce frontali sbazzate, secondo modalità analoghe a quelle osservabili in altri siti della Caonia (Malçan, Paleomanastir, ecc.). Oltre a considerazioni di carattere stilistico, un più preciso inquadramento in un orizzonte di età ellenistica è fornito dai dati di scavo: gli edifici sarebbero sorti tra il III e il II secolo a.C., successivamente, tra I secolo a.C. e I secolo d.C. avrebbero subito una fase di ristrutturazione, relativa in particolare ai vani addossati internamente al muro di cinta. La tipologia di materiali rinvenuti, principalmente frammenti di *pithoi*, anfore da trasporto, pesi da telaio, macine e monete, rimanda all'ambito produttivo e ha fatto supporre che i siti fossero strettamente legati

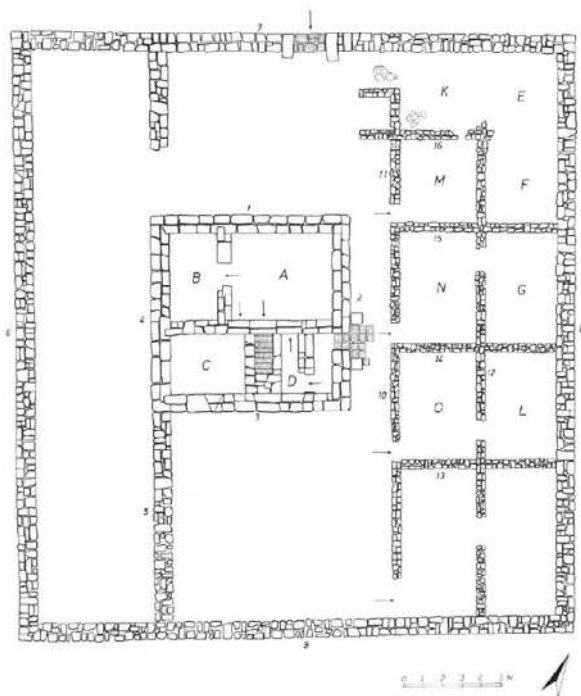


Figura 5 - Pianta del sito di Çumpora (rielab. da Çondi 2017 di G. Sigismondo).

²⁴ Russell 1999: 24-27; Fachard 2012: 272-273.

²⁵ Çondi 2010; Bogdani 2011; Giorgi and Bogdani 2012: 108-113, 174.

²⁶ Çondi 2010.

allo sfruttamento del territorio circostante²⁷. La caratteristica forse più particolare, che permette di distinguerli dagli insediamenti fortificati d'altura, è la localizzazione geografica e topografica. Nell'insieme i siti si addensano nella fascia costiera, dove si trovano i quattro meglio conservati. Inoltre tutti si collocano in posizione appena rilevata a ridosso delle piane alluvionali di fondovalle, a poca distanza dai centri principali e dal litorale, ma in luoghi non naturalmente muniti e senza un marcato valore strategico-difensivo, aspetto che sembra demandato alla natura degli elevati. Piuttosto emerge una tendenza a sfruttare i percorsi di transito via terra, rispetto ai quali i complessi si pongono a diretto contatto. Se dunque una loro lettura in chiave militare appare poco realistica e superata, attualmente le strutture sono interpretate come residenze di campagna dell'aristocrazia caona²⁸. Tuttavia anche questa visione presenta non poche incongruenze. Innanzitutto, mancano indizi archeologici di residenzialità univoci e certi: il rinvenimento di ceramica fine (vernice nera) non pare sufficiente di per sé a dimostrare che gli edifici fossero abitati da ricchi proprietari privati o dati stabilmente in affitto. D'altra parte risulta difficile conciliare l'impegno economico che la loro costruzione avrà necessariamente richiesto con l'estensione degli appezzamenti di terra a loro pertinenti, inevitabilmente ridotta nei casi attestati di stretta vicinanza dei complessi. In ogni caso l'assenza di necropoli riferibili con certezza ai siti nella loro fase ellenistica costituisce l'elemento più indicativo di problematicità, soprattutto alla luce di confronti in altre regioni epirote, come la vicina Tesprozia, dove sono stati individuati resti di strutture funerarie monumentali in relazione a siti rurali²⁹. Infine a livello architettonico la presenza delle strutture a torre è stata riconosciuta come tipica dei paesaggi rurali di età ellenistica, soprattutto nel mondo greco e greco-orientale³⁰, ma si trova declinata in una amplissima varietà di forme e combinazioni e si è ancora lontani da un'equazione tra torre e *rural estates*. Certamente la tipologia dei ritrovamenti e gli aspetti topografici testimoniano un orientamento esplicitamente produttivo e legato allo sfruttamento delle risorse del territorio, che verosimilmente doveva favorire un'economia di tipo agro-pastorale più che agricola. Il rapporto con la viabilità e la prossimità alla costa dovevano consentire l'inserimento di questi siti in reti di scambio a medio e lungo raggio, probabilmente su impulso di un potere centrale che per il periodo in esame sembra plausibile riconoscere nel *koinon* degli Epiroti. In tal senso, si potrebbe ipotizzare un'azione diretta di *Phoinike* che nello stesso periodo emerge come centro di riferimento dei Caoni, progressivamente sempre più attratti nell'orbita di influenza romana negli anni delle guerre macedoniche. Dunque gli edifici rurali in questione avrebbero funzionato come *hub*, centri di raccolta e redistribuzione delle risorse e stazioni commerciali a carattere pubblico, in maniera non dissimile da quanto proposto di recente in una ipotesi di rilettura di un importante sito della Tesprozia, il cosiddetto *Nekyomanteion* presso Mesopotamos, alla foce del fiume Acheronte, che condivide alcune analogie con gli edifici della Caonia³¹. Successivamente, forse tra l'età tardo-repubblicana e l'età augustea, essi sarebbero stati acquisiti dai privati che ne avrebbero promosso la ristrutturazione, senza apportare particolari modifiche a livello strutturale. Infatti le caratteristiche dei fabbricati ne consentivano la riconversione in vere e proprie *villae rusticae* le quali forse poterono beneficiare delle opere di bonifica e centuriazione che interessarono le pianure costiere nello stesso periodo³². Non è da escludere che tra i proprietari dei rinnovati complessi vi fossero quei personaggi della classe dirigente romana dotati di capitali da investire nel territorio epirota, come traspare dalle testimonianze letterarie tra cui l'epistolario ciceroniano e le *Res Rusticae* di Varrone (Varro. *Rust. Praef.*, 6 e II, 2,1; Cic. *Ad Att.* III, 20,1 e IV 8,1).

[G.S.]

²⁷ Bogdani 2011: 121. Çondi 2017: 164-165 e 174-175.

²⁸ Bogdani 2011: 135-142; Domínguez 2022, 482-486.

²⁹ Domínguez 2022: 480-482.

³⁰ Morris and Papadopoulos 2005: 157-162, 184-200; Archibald 2013.

³¹ Forsén 2022

³² Cfr. Giorgi 2017: 6-8, 11-12.

Conclusioni

Come si è cercato di mostrare, i siti fortificati minori, pur presentando caratteristiche comuni funzionali a una classificazione preliminare, difficilmente sono ascrivibili a rigide categorie interpretative. Senza voler negare l'utilità di quest'ultime, bisogna tenere conto di quella molteplicità di fattori legati ai singoli contesti territoriali che sfuggono a generalizzazioni, ma si rivelano, in ultima analisi, condizionanti. Per quanto riguarda la regione dell'antica Caonia, lo studio è reso ancor più complesso dallo stato delle conoscenze, piuttosto eterogeneo e basato su dati stratigrafici esigui, datati e talvolta poco affidabili, cui si va ad aggiungere un generalizzato silenzio delle fonti letterarie ed epigrafiche. Anche se a uno stadio preliminare, l'integrazione tra ricognizioni e nuovi rilievi, esame delle immagini telerilevate e analisi delle vie di comunicazione e delle risorse territoriali si è dimostrato un approccio efficace, in grado di offrire spunti di approfondimento e linee di ricerca innovative. Sempre più evidente è l'importanza del lavoro sul campo, che ha nella acquisizione dei dati un momento imprescindibile, per quanto non esclusivo: è possibile ottenere così rilievi topografici aggiornati e confrontabili, oltre che con un'accuratezza sempre maggiore, grazie all'impiego delle tecnologie più avanzate. Parallelamente il ricorso a *dataset* di natura non espressamente archeologica non è esente da rischi di travisamento. Tuttavia, sforzandosi di non cadere in eccessive semplificazioni e operando in maniera critica, essi rappresentano una risorsa preziosa, utile a fornire nuovi spunti interpretativi. Nell'ambito della ripresa delle attività sul territorio da parte del *Butrint Project* si è sperimentato tale approccio sia in contesti sostanzialmente inediti come a Dhrovjan-Kastris sia in siti tradizionalmente meglio studiati come per gli edifici rurali fortificati. Nel primo caso è stato possibile connettere la presenza di fortificazioni a scelte di tipo economico e strategico, rispondenti a criteri non dissimili da quanto osservabile nella vicina valle della Pavla, pure se a scala minore. Nel secondo caso la rianalisi dei dati ha consentito di proporre una chiave di lettura diversa da quella consolidatasi in letteratura.

Le ricerche future mirano a implementare l'utilizzo di queste strategie così da meglio adattare alle specificità dei contesti e, in tal modo, ampliare le conoscenze circa la natura di questi centri minori e il loro ruolo nell'ambito delle dinamiche di popolamento e sfruttamento del territorio della Caonia.

[F.C., V.C., F.D., M.R., G.S.]

Bibliografia

- Archibald, Zosia Halina. 2013. *Ancient Economies of the Northern Aegean. Fifth to First Centuries BC*. Oxford: Oxford University Press.
- Benfatti, Michael, Castignani, Veronica, and Francesco Pizzimenti. 2020. Le fortificazioni di Butrinto: nuove acquisizioni topografiche e stratigrafiche. In *Fortificazioni e società nel Mediterraneo occidentale. Albania e Grecia Settentrionale*, edito da Luigi Maria Calì, Gian Michele Gerogiannis e Maria Kopsacheili, 183-200. Roma: Edizioni Quasar.
- Bogdani, Julian. 2008. Note su alcuni siti fortificati d'età ellenistica della media valle del Pavla, Epiro. *Ocnus* 16: 43-57.
- Bogdani, Julian. 2011. Le residenze rurali della Caonia ellenistica. Note per una nuova lettura. *Agri centuriati* 8: 121-44.
- Bogdani, Julian. 2020. Fortifications in Chaonia, Epirus. Some remarks on function and masonry styles. In *Fortificazioni e società nel Mediterraneo occidentale. Albania e Grecia Settentrionale*, edito da Luigi Maria Calì, Gian Michele Gerogiannis e Maria Kopsacheili, 39-62. Roma: Edizioni Quasar.
- Bogdani, Julian, and Enrico Giorgi. 2007. Ricerche, ricognizioni e saggi stratigrafici nella città alta. In *Phoinike IV. Rapporto preliminare sulla campagna di scavi e ricerche 2004-2006*, edito da Sandro de Maria e Shpresa Gjongecaj, 13-30. Bologna: Ante Quem.
- Budina, Dhimosten. 1971a. Harta arkeologjike e Bregdetit Jon dhe e pellgut të Delvinës. *Iliria* 1: 275-342.

- Budina, Dhimosten. 1971b. Kalaja e Ripësit (Gërmime të vitit 1962). *Iliria* 1: 69-82.
- Carrer, Francesco. 2013. Archeologia della pastorizia nelle Alpi: nuovi dati e vecchi dubbi. *Preistoria Alpina* 47: 49-56.
- Çondi, Dhimitër. 2007. Il sito fortificato di Malçani e il Koinon dei Caoni. In *Phoinike IV. Rapporto preliminare sulla campagna di scavi e ricerche 2004-2006*, edito da Sandro De Maria e Shpresa Gjongecaj, 149-56. Bologna: Ante Quem.
- Çondi, Dhimitër. 2010. *Banesat e fortifikuara - vila në Kaoni*. Gjirokastër: Argjiro.
- Çondi, Dhimitër. 2017. Banesat e fortifikuara –vila një aspekt i rëndësishëm në zhvillimin urbanistik të Kaonisë. *Iliria* 41: 163-94.
- Domínguez, Adolfo Jeronimo. 2022. Agrarian and Power Landscapes in Epeiros during the Late Classical and Hellenistic Periods. *Gérion* 40: 463-94.
- Fachard, Sylvian. 2012. *La défense du territoire: étude de la chora érétrienne et de ses fortifications*. Gollion: Infolio.
- Fachard, Sylvian. 2016. Studying Rural Fortifications: A Landscape Approach. In *Ancient Fortifications. A Compendium of Theory and Practice*, edited by Silke Müth, Peter I. Schneider, Mike Schnelle, and Peter D. De Staebler, 207-30. Oxford: Oxbow Books.
- Fantasia, Ugo. 1999. Aree marginali nella Grecia antica: paludi e bonifiche. In *Demografia, sistemi agrari, regimi alimentari nel mondo antico*, edito da Domenico Vera, 65-116. Bari: Edipuglia.
- Felici, Enrico. 2020. Lithoi logades. Appunti sulle fortificazioni in pietra greca (e sulla natura dell'emplecton). In *Fortificazioni e società nel Mediterraneo occidentale. Albania e Grecia Settentrionale*, edito da Luigi Maria Calì, Gian Michele Gerogiannis e Maria Kopsacheili, 405-25. Roma: Edizioni Quasar.
- Forbes, Hamish. 2013. The uses of the uncultivated landscape in modern Greece: a pointer to the value of the wilderness in antiquity? In *Human Landscapes in Classical Antiquity. Environment and culture*, edited by Graham Shipley and John Salmon, 68-95. London-New York: Routledge.
- Forsén, Björn. 2022. Oracle of the dead, farmstead, or trading station? Some thoughts on the interpretation of archaeological remains. In *Oodeja Mikalle, Juhlakirja professori Mika Lavenholle hänen täyttäänsään 60 vuotta*, edited by Petri Halinen, Volker Heyd and Kristiina Mannermaa, 139-146. s.l.: Archaeological Society of Finland.
- Gamberini, Anna. 2018. Polybios' Phoinike through the analysis of material culture. In *Proceedings of the 9th Scientific Meeting on Hellenistic Pottery. Thessaloniki December 5-9th 2012*, 699-722. Αθήνα: ΦΩΤΟΛΙΟ Α.Ε.
- Gerogiannis, Gian Michele. 2021. *L'Epiro dei Molossi. Difesa e gestione del territorio*. Roma: Edizioni Quasar.
- Giorgi, Enrico. 2017. Landscape and Citizens during the early Roman era in Northern Epirus: Phoinike and the Chaonia region (2nd BC-2nd AD). *Groma* 2: 1-20.
- Giorgi, Enrico, and Julian Bogdani. 2012. *Il territorio di Phoinike in Caonia. Archeologia del paesaggio in Albania Meridionale*. Bologna: Ante Quem.
- Hammond, Nicholas Geoffrey Lemprière. 1967. *Epirus. The geography, the ancient remains, the history and the topography of Epirus and adjacent areas*. Oxford: Clarendon Press.
- Hernandez, David R. 2017. Bouthrotos (Butrint) in the Archaic and Classical Periods. The Acropolis and Temple of Athena Polias. *Hesperia: The Journal of the American School of Classical Studies at Athens* 86, no. 2: 205-71.

- Kourelis, Kostis. 2019. Wool and rubble walls. *Dumbarton Oaks Papers* 73: 165-86.
- Morris, Sarah Purefoy and John K. Papadopoulos, 2005. Greek Towers and Slaves: An Archaeology of Exploitation. *American Journal of Archaeology* 109: 155-225.
- Müth, Silke, Sokolicek, Alexander, Jansen, Brita, and Eric Laufer. 2016. Methods of Interpretation, in *Ancient Fortifications. A Compendium of Theory and Practice*, edited by Silke Müth, Peter I. Schneider, Mike Schnelle, and Peter D. De Staebler, 1-23. Oxford: Oxbow Books.
- Pearce, Mark. 2016. Hard cheese: Upland pastoralism in the Italian Bronze and Iron Ages. In *Summer Farms. Seasonal exploitation of the uplands from prehistory to the present*, edited by John Collis, Mark Pearce, and Franco Nicolis, 47-56. Sheffield-Bristol: J.R. Collis Publications and Equinox Publishing.
- Recchia Giulia, and Alberto Cazzella. 2019. Coppa Nevigata in the Wider Context of Bronze Age Fortified Settlements of South-eastern Italy and the Adriatic Area. In *Bronze Age Fortresses in Europe. Proceedings of the Second International LOEWE Conference, 9-13 October 2017 in Alba Julia*, edited by Svend Hansen and Rudiger Krause, 81-98. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH.
- Russell, Frank Santi. 1999. *Information Gathering in Classical Greece*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Sevink, Jan, de Neef, Wieke, Alessandri, Luca, van Hall, Rutger L., Ullrich, Burkart, and Peter A.J. Attema. 2021. Protohistoric briquetage at Puntone (Tuscany, Italy): principles and processes of an industry based on the leaching of saline lagoonal sediments. *Geoarchaeology* 36 (1): 54-71.
- Spanodimos, Christos. 2018. The city walls of Gitana. Function, chronology and historical development. In *L'Illyrie Méridionale et l'épire dans l'antiquité VI. Actes du VI^e colloque international de Tirana (20-23 mai 2015)*, éditées par Jean-Luc Lamboley, Luan Përzhitaet and Altin Skenderaj, 765-79. Paris: De Boccard.
- Spanodimos, Christos. 2019. Παρατηρήσεις επί των αρχαίων οχυρσεων στη Λυγιά Θεσπρωτίας Προς μια επανεκτίμηση της οικοδομικής εξέλιξης και της χρονολόγησής τους. In *Θεσπρωτία 1. Α' αρχαιολογικό και ιστορικό συνέδριο για τη Θεσπρωτία*, edited by Ioannis P. Chouliaras and Georgia Th. Pliakou, 251-67. Ιωάννινα: Γραφικές Τέχνες - Εκδόσεις Θεοδωρίδη.
- Suha, Mikko. 2019. Towers, Batteries and Indented Trace: Enfilading in Epirote Fortification. In *Thesprotia Expedition IV. Region transformed by Empire*, edited by Björn Forsén, 49-102. Helsinki: Suomen Ateenan-Instituutin säätiö.
- Vanni, Edoardo, and Franco Cambi. 2015. Sale e transumanza. Approvvigionamento e mobilità in Etruria costiera tra Bronzo finale e Medioevo. In *I pascoli, i campi, il mare. Paesaggi d'altura e di pianura in Italia dall'Età del Bronzo al Medioevo, Storia e archeologia globale*, edito da Franco Cambi, Giovanni De Venuto e Roberto Goffredo, 107-28. Bari: Edipuglia.
- Walsh, Kevin James, and Florence Mocci. 2011. Mobility in the Mountains: Late Third and Second Millennia Alpine Societies' Engagements with the High-Altitude Zones in the Southern French Alps. *European Journal of Archaeology* 14 (1-2): 88-115.

Ambracia: una *polis* in Epiro?

Giorgia Angelica Chatzidakis
giorgia.chatzidakis@studio.unibo.it
(Università di Bologna)

Abstract: Ambracia, a Corinthian colony founded in Epirus in the 7th century BC by Cypselus illegitimate son Gorgo, played a key role in the transformation of north-western Greece and in the development of relations with Greece. However, this change should not be interpreted as 'evolution'. The orthogonal urban model simply did not fit this region, which was based on a different political and economic system. Perhaps a revision of the concepts of rationality attributed to this urban model would be necessary and important for future studies.

Keywords: Ambracia, Epirus, *polis*, *katà komas*, *ethnos*, orthogonal urban model.

Cenni storici

La *polis* di Ambracia, colonia corinzia fondata nel VII secolo a.C. in Tesprozia¹, regione del territorio epirota (**Figura 1**), gioca un ruolo chiave nella trasformazione, culturale e urbanistica, della Grecia nord-occidentale e nello sviluppo dei rapporti con la Grecia altra², fino a divenire capitale del regno di Pirro. Tale trasformazione, interpretata dalle fonti classiche, Tucidide³ *in primis*, in senso evolutivo e così intesa anche negli studi moderni, andrebbe rivalutata alla luce di una ridefinizione del concetto di 'razionalità', da sempre associato all'impianto ortogonale.

Lo stesso Tucidide, in un noto passo dell'*archaiologia*, afferma che:

“In molte parti della Grecia si vive alla maniera antica, presso i Locresi Ozoli, gli Etoli, gli Acarnani e i paesi di terraferma situati da quelle parti”⁴

e ancora sul popolo degli Etoli dirà che:

“Era grande e bellicoso, ma abitava *katà komas* in villaggi privi di mura e a grande distanza tra di loro”⁵.

Sull'emigrazione degli Ateniesi durante la Guerra del Peloponneso spiega che:

“Fu per costoro gravosa, poiché la maggioranza era sempre stata abituata ad abitare nei campi”⁶.

E in merito al sinecismo di Atene, ripercorrendo la storia della città, descrive il popolo ateniese come quello che fin dall'antichità aveva vissuto sparso più di ogni altro popolo:

“giacché ai tempi di Cecrope e dei primi re fino a Teseo gli abitanti dell'Attica erano sempre stati divisi in città che possedevano propri pritani e arconti [...]. Ma poiché fu fatto re Teseo [...] nella città di ora, indicando che lì doveva esservi il consiglio e il pritaneo, (egli) fuse politicamente tutti gli abitanti dell'Attica, e sebbene ciascuno abitasse le proprie terre come prima, li costrinse ad avere Atene come unica città”⁷.

Da un'attenta analisi delle fonti, emerge, dunque, un contrasto con tale giudizio morale: nemmeno la Grecia propria sembra aderire completamente al modello 'razionale'.

¹ Hom, *Od.* 14.315; 14.334-335; 16.65.

² Mancini 2021: 231-238.

³ Fra tutti vedi Thuc. I 5; II 14-16; III 94.

⁴ Thuc. I 5.3 (trad. di Franco Ferrari).

⁵ Thuc. III 94.4 (trad. dell'autrice).

⁶ Thuc. II 14.2 (trad. di Franco Ferrari).

⁷ Thuc. II 15.1-2 (trad. di Franco Ferrari).

Nel quadro etnico tribale⁸ che caratterizzava l'Epiro nel passaggio all'età storica, dominato *in primis* da Caoni e Molossi, ma contraddistinto dalla presenza di molti altri gruppi etnici (fra cui Tesproti, Cassopei e più a nord Illiri)⁹, si colloca la *ktisis* di Ambracia¹⁰.

Fra VIII e VII secolo a.C. infatti, era cominciata su tutta la costa ionica e su quella meridionale una conquista territoriale di vasta portata, attestata dalla ceramica protocorinzia e corinzia¹¹. Si moltiplicavano i centri ellenici di varia natura nell'Epiro sud-occidentale e si formava, da Corcyra ad Ambracia, il particolare impero coloniale di Corinto. Ambracia, da subito dotata di un impianto regolare (**Figura 2**), fu sempre percepita in tal senso come un baluardo della grecità¹² sul confine meridionale del “continente” (*Epeiros*, appunto) organizzato *katà komas*¹³. Non la prima *polis* che si incontra navigando da nord lungo la costa adriatica, ma quella dopo la quale “la Grecia comincia a essere continua”¹⁴.

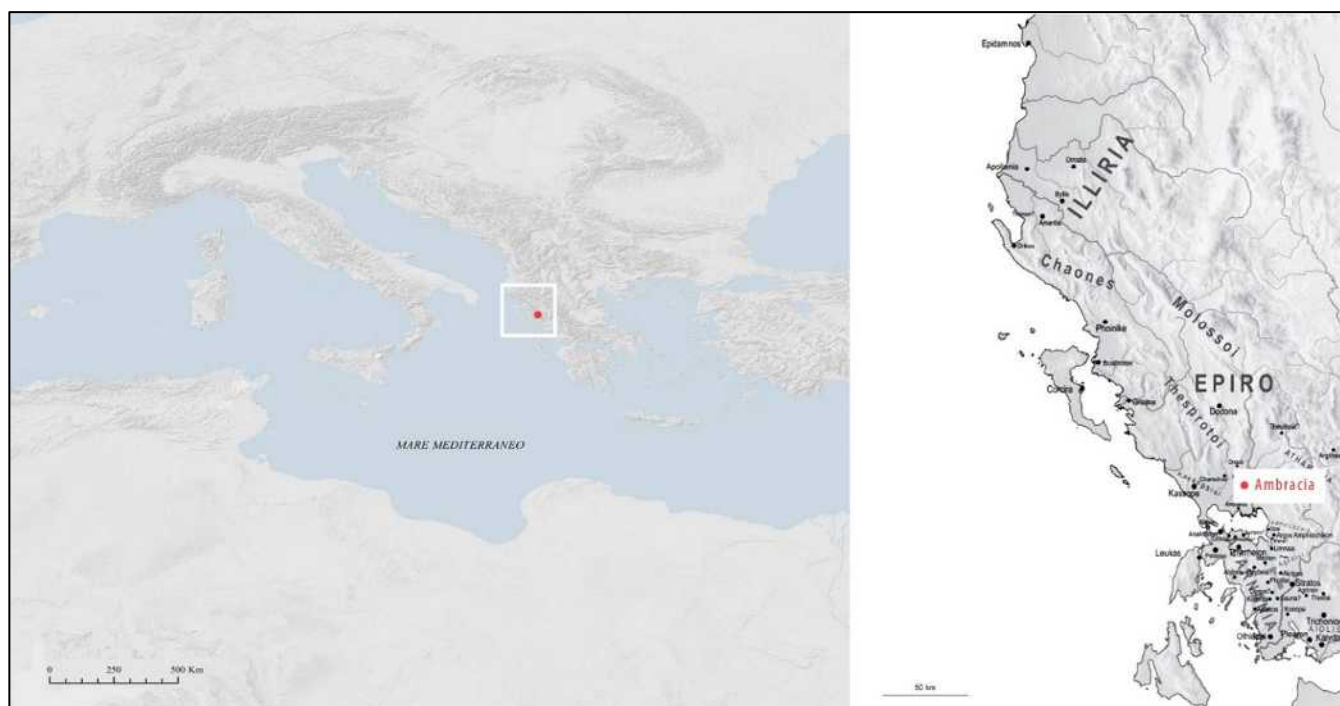


Figura 1. L'Epiro (rielab. dell'autrice da Lasagni 2019: 189-190).

Un'interpretazione etimologica¹⁵ riconduce il nome della *polis* a ῥαχία, ovvero ‘riva sassosa’, colpita dall’acqua da entrambi i lati (ἄμφι), poiché infatti la città era circondata su tre lati dal fiume Arachthos. Interpretazioni mitologiche fanno invece derivare il nome da Ambraco, figlio di Tesproto e discendente di Eracle, o da Ambracia, figlia di Melaneo, re dei Driopi, nonché figlio di Apollo. In ogni caso, i racconti eziologici mostrano che il nome, di origine locale, fu assegnato dai Corinzi.

⁸ Lasagni 2018: 159-165; Domínguez 2019: 343.

⁹ Corvisier 1991: 104-123 e 275-277.

¹⁰ Papadopoulou 2015: 13-17.

¹¹ Aggeli and Kontogianni 2017: 435-444.

¹² Mancini 2021: 233.

¹³ Ps.-Scyl. 30 (trad. dell'autrice).

¹⁴ Ps.-Scyl. 33 (trad. dell'autrice).

¹⁵ Riginos 2008: 15.

Per quanto riguarda la fondazione, le fonti letterarie oscillano tra il 657/6 e il 627/5 e, tradizionalmente, la data accettata è quella del 625 a.C.¹⁶, contemporanea ad Epidamno. La conquista della costa acarnana fino al golfo di Ambracia da parte di Cipselo, con la deduzione di tre colonie, Leukas, Ambracia e Anactorio, sarebbe stata affidata rispettivamente ai tre figli illegittimi, Pilade, Gorgo ed Echiade¹⁷.

Il movente di Cipselo, ancora in fase di consolidamento del suo potere tirannico, potrebbe essere stato di tipo sociale: la fondazione di colonie avrebbe alleggerito la pressione demografica e raffreddato il clima politico¹⁸.

I resti archeologici più antichi, alcune sepolture della necropoli orientale e i canali di drenaggio (mentre per il tempio di Apollo e per il tratto delle mura rimangono seri dubbi), risalendo alla fine del VI secolo a.C., non consentono una precisione cronologica e anzi, indurrebbero ad abbassare di un secolo la datazione, riconducendola alla seconda ondata colonizzatrice corinzia, in conflitto con Corcyra¹⁹.

La monetazione ambraciota, dall'inizio del V secolo a.C., dimostrerà sempre lo stretto legame con Corinto. Durante le Guerre Persiane, infatti, Ambracia prese parte con sette navi²⁰ alla battaglia di Salamina e con 500 opliti alla battaglia di Platea e nel conflitto fra Corinto e Corcyra entrò in guerra in aiuto della madrepatria con 27 navi²¹.

Durante la Guerra del Peloponneso si schierò sempre dalla parte di Corinto²², disponendo di una grande forza militare e navale²³. Seguono le spedizioni narrate da Tucidide²⁴: nel 430 a.C. contro Argo Anfilochico e nel 429 a.C. contro gli Acarnani²⁵, ponendosi a capo di grandi coalizioni, formate da "barbari", Peloponnesiaci e forze schierate dalle colonie corinzie²⁶.

L'avvicinamento dei Molossi ad Atene, poi, verrà a creare uno squilibrio fra le forze coinvolte, spingendo Ambracia ad agire da sola, con la conseguente grande sconfitta riportata a Olpe²⁷ nel 426 a.C. e il rischio che gli Ateniesi cancellassero la *polis* dalla carta politica²⁸.

Nel 342 a.C. la città, con l'aiuto di Corinto, riuscì ad evitare la subordinazione a Filippo II di Macedonia²⁹, che aveva invaso l'Epiro e sconfitto le colonie elee. In seguito, con l'insediamento sul trono del fratello di Olimpiade, Alessandro il Molosso (343-332 a.C.), nasce la *Symmachia* degli Epiroti (340/30 ca-232 a.C.)³⁰, contraddistinta da una prima fase molosso-tesprota e dalla successiva inclusione dei Caoni.

Dal IV secolo a.C. la storia istituzionale dell'Epiro presenta molti punti di contatto con il resto del mondo greco. Caratteristiche chiave di tale mondo, costituito da una moltitudine di *poleis*, confederazioni e monarchie, erano la permeabilità e la natura dinamica³¹.

Dopo la battaglia di Cheronea del 338 a.C., proprio Ambracia e Corinto furono costrette ad ospitare due delle tre guarnigioni macedoni volute da Filippo II per tenere sotto controllo le aree strategiche più importanti della Grecia centrale (la terza fu collocata a Tebe).

A questo punto, la scelta di Ambracia non sorprende affatto, anzi, rende ancora più chiaro il disegno strategico precedente e chiarisce il ruolo della città, e dell'area epirotica ed etolica in generale, nella

¹⁶ Ps.-Scyl. 35-36; Polyb. 4.61.7; Liv. 38.4; Dion. Calliphon. I 238.

¹⁷ Williams, De Fido and Piccirilli 1997:125-126.

¹⁸ Williams, De Fido and Piccirilli 1997: 130.

¹⁹ Lepore 1962: VI.

²⁰ Hdt. VIII 45.

²¹ Thuc. I 46.

²² Williams, De Fido and Piccirilli 1997: 171.

²³ Thuc. II 9.3.

²⁴ Thuc. II 68-81.

²⁵ Lasagni 2019: 93 e ss; Domínguez 2019: 350.

²⁶ Fantasia 2011: 258-259.

²⁷ Thuc. III 105.1.

²⁸ Fantasia 2017: 59-83. Fantasia 2011: 262-267; Beaumont 1952: 62.

²⁹ Corvisier 1991: 210.

³⁰ Cabanes 2012: 48.

³¹ Pascual 2018: 45.

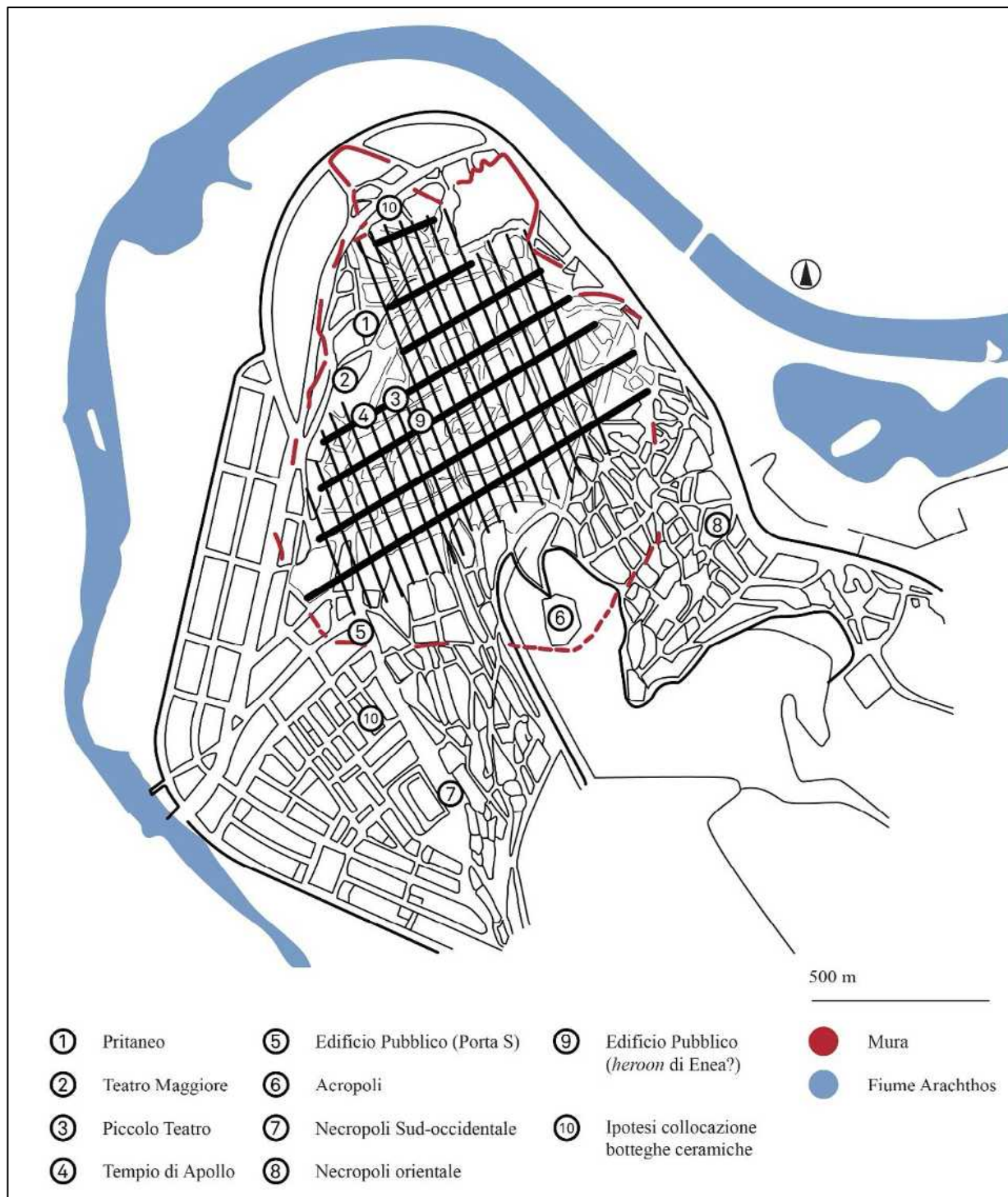


Figura 2. Impianto urbano di Ambracia (rielab. dell'autrice da Aggeli 2013: 180).

storia ellenistica successiva, in cui Ambracia rimarrà oggetto di una costante attenzione politica e militare.

Il presidio macedone rimase in città fino alla morte di Filippo nel 336 a.C., che rivendicava su di essa anche una legittimità sulla base della discendenza eraclide³². Instaurata o restaurata³³ la democrazia, forse con l'aiuto degli Etoi, l'identità politica di Ambracia non subì mutazioni e la battaglia di Cheronea, nonostante la vittoria macedone, non può essere considerata lo spartiacque per l'emissione dei Pegasi ambracioti, che si arrestò definitivamente solo dopo che vennero meno i motivi per l'intera produzione dei Pegasi nella Grecia nord-occidentale e in Sicilia³⁴.

I rapporti fra Epiro e Occidente si intensificano nel periodo successivo³⁵ e ovviamente con la spedizione di Pirro in Italia³⁶. Discendente di Achille in Magna Grecia e di Eracle in Epiro in vista del matrimonio con la figlia di Agatocle, Pirro seppe far trionfare la grecità sui Romani, discendenti dei Troiani, e sui "barbari" che minacciavano il suo regno. Sotto di lui, re dei Molossi, la Lega delle etnie dell'Epiro visse il momento di maggior splendore e la polis di Ambracia raggiunse il suo apice economico, (divenendo un centro portuale- commerciale e la sede della flotta militare)³⁷, e politico, sostituendo nel 295 a.C., in qualità di nuova capitale molossa, Passaron³⁸ (il cui sito, variamente identificato, oggi viene riconosciuto nel castello di Ioannina)³⁹. In quel sessantennio la città fu adornata con edifici pubblici e privati e molte opere d'arte. Le visioni retrospettive di Polibio⁴⁰, Livio⁴¹ e Strabone⁴² esaltano il grande sviluppo cittadino, forse anche 'influenzate' dalla recente spoliatura del 189 a.C. Effettivamente, escluso il Pyrreion⁴³, non pervenuto e per il quale l'ipotesi che si tratti di un palazzo fortificato voluto dal re è tutt'altro che scontata, le iniziative edilizie intraprese da Pirro si concentrano soprattutto nel santuario dodoneo⁴⁴, da sempre fulcro identitario per Tesproti e Molossi⁴⁵.

Rimane però aperta la possibilità che almeno uno dei due teatri ambracioti, il maggiore, sia stato edificato agli inizi del III secolo a.C., poiché la produzione artigianale e artistica della città (soprattutto marmorea di stele funerarie, ma anche bronzistica) non è più riferibile, come si era fatto in passato, al momento di fioritura successivo sotto gli Eacidi.⁴⁶

Il regno di Pirro, di fatto, segna il primo passaggio dalla tribalità all'*ethnos*, indice di una maggiore consapevolezza identitaria e di un serrato dialogo politico ed economico con le altre comunità⁴⁷.

Morto il sovrano nel 272 a.C. e svanito il suo sogno di unificare Grecia, Italia e Sicilia tramite l'Epiro (addirittura con un ponte secondo Plinio⁴⁸), i suoi diadochi governarono fino al 232 a.C., quando gli Ambracioti, di nuovo a capo degli Epiroti, "si ribellarono"⁴⁹ alla regina Deidamia, ultima erede della casa reale degli Eacidi, assassinata nel santuario di Artemide Hegemone.

³² Fantasia 2011a: 498-499.

³³ Diod. Sic. 17,3,3.

³⁴ Fantasia 2017: 125.

³⁵ De Sensi Sestito 2011: 361-365.

³⁶ De Sensi Sestito 2011: 365-375.

³⁷ Calìò 2017: 331.

³⁸ Fantasia 2017: 136. Vedi la fonte di Plut. Vit. Pyrrh. V.

³⁹ Calìò 2017: 332.

⁴⁰ Polyb. 21,30, 9.

⁴¹ Liv. 39, 5, 6-17 enumera le opere fatte sfilare a Roma durante il trionfo di Nobiliore nel 187 a.C.: "785 statue di bronzo e 230 di marmo" (trad. dell'autrice).

⁴² Strab. 7,7,6.

⁴³ Riginos 2008: 43.

⁴⁴ Fantasia 2017: 136-137.

⁴⁵ Domínguez 2019: 344-345 e 357-358.

⁴⁶ Fantasia 2017: 137-138.

⁴⁷ Calìò 2017: 328-329.

⁴⁸ Plin. Nat. Hist. 3, 101.

⁴⁹ Cabanes 1976: 200.

Restaurato il regime democratico, entrarono a far parte della Lega Epirota e, probabilmente già nel 229 a.C., della Lega Etolica, fino all'arrivo di Roma.

Da questo momento e fino al 168 a.C., al *Koinon*⁵⁰ degli Epiroti aderiscono tutti i gruppi, i cui rappresentanti si riuniscono saltuariamente nel santuario di Dodona⁵¹.

La nascita dello Stato federale comporta consistenti perdite territoriali per l'Epiro meridionale, a cominciare dalla parte occidentale dell'Acarnania⁵², per finire con Ambracia (e l'Anfilochia) che passarono all'Etolia.

A dimostrazione della gravità della perdita di Ambracia, gli Epiroti alla prima occasione cercarono di recuperarla, chiedendo nel 219 a.C. al re macedone Filippo V di espugnare Ambrakos. Dopo un assedio di 40 giorni, l'operazione riuscì, ma si rivelò sostanzialmente inutile⁵³ e non portò alla riconquista della città, troppo ben difesa dagli Etoli, sotto il cui dominio resterà fino al 189 a.C.⁵⁴.

A questo periodo, prima del diretto intervento di Roma, risalgono le mire espansionistiche non solo di Filippo V, ma anche dei sovrani illirici.

Durante la Prima guerra macedonica, il *Koinon* epirota decise di rimanere neutrale. Della pace conclusa nel 206 a.C. a Phoinike tra il re macedone e gli Etoli non abbiamo nulla, se non una breve menzione di Livio⁵⁵ che spiega come, privi dell'unico aiuto su cui avrebbero potuto contare, cioè quello di Roma, gli Etoli furono costretti a trattare la pace alle condizioni da lui volute.

Durante la Seconda guerra macedonica, invece, gli Etoli affiancarono i Romani contro Filippo V. Chi si era schierato con i Macedoni avrebbe subito nel 167 a.C. la vendetta di Lucio Emilio Paolo⁵⁶. Nell'estate



Figura 3. Immagine satellitare delle città di Arta (dati mappa: Google ©).

⁵⁰ Per un'analisi terminologica del concetto di *koinon* ("assemblea [primaria]" – "stato federale"), anche sulla base di differenze regionali, vedi Lasagni 2009: 222-233.

⁵¹ Mancini 2021: 89-225.

⁵² Per una disamina delle vicende storiche di questa regione nello specifico vedi Beaumont 1952: 62-73.

⁵³ Polyb. 4, 63, 4.

⁵⁴ Fantasia 2017: 148-153.

⁵⁵ Liv. 29, 12,1.

⁵⁶ Plut. *Aem.* 29-30.

del 189 a.C., intanto, Marco Fulvio Nobiliore⁵⁷, sbarcato ad Apollonia, su consiglio degli Epiroti che puntavano a riconquistare la posizione strategica, assediò Ambracia che cadde dopo una lunga resistenza⁵⁸.

I buoni rapporti fra Ambracia e Roma la difesero da atti di rappresaglia e dalla catastrofe del 167 a.C.⁵⁹. Nel 148 a.C. Epiro e Illiria erano entrati a far parte della provincia romana di Macedonia. Il *Koinon* degli Epiroti viene rifondato sotto il controllo dei Romani, in concomitanza con la fondazione di Nikopoli e due anni dopo anche la Grecia verrà ammessa alla provincia⁶⁰.

Il colpo di grazia per Ambracia arrivò nel 29 a.C., quando gli abitanti furono costretti ad insediarsi a Nikopoli, città voluta da Augusto dopo la vittoria nella battaglia navale di Azio del 31 a.C. Tuttavia, come dimostrano gli ultimi scavi⁶¹, relativi soprattutto ad un frantoio⁶² rinvenuto fuori le mura, nei pressi della necropoli occidentale, la polis non fu abbandonata del tutto, ma abitata periodicamente fino ai primi secoli d.C.

Impianto urbano

Ambracia può essere ritenuta una città a continuità di vita, nonostante sia stata dimenticata e a lungo nascosta dai detriti alluvionali del fiume Arachthos. La sovrapposizione della moderna Arta (**Figura 3**), sorta dopo secoli di oblio e destinata a ricoprire di nuovo il ruolo di capitale epirota nel Medioevo, ha reso l'indagine archeologica complessa: spesso i ritrovamenti si devono a scavi di emergenza all'interno del serrato abitato contemporaneo⁶³. Fondata in una posizione naturalmente fortificata, sulla pendenza settentrionale della collina di Peranthi e protetta a est, a nord e a ovest dell'Arachthos, Ambracia era ulteriormente difesa da

un imponente muro di cinta⁶⁴ (**Figure 2 e 4**) lungo 4,5km ca., e databile almeno al V secolo a.C.⁶⁵. La cinta muraria, intervallata a distanze regolari da torri rettangolari e semicilindriche, proteggeva dall'esterno, ma anche dallo stesso fiume, che spesso inondava i territori limitrofi. La tecnica di costruzione, a doppia cortina, con grandi blocchi rettangolari di calcare, sormontati da laterizi e mattoni in argilla cruda, trova paralleli in esempi più antichi, quali le mura di Apollonia e Buthroto, datate fra VII e VI secolo a.C.⁶⁶. Le fortificazioni di Ambracia, però, sembrano essere state accuratamente ricostruite nel IV secolo a.C., con crepidoma e ortostati, come si può riscontrare anche a Kassope⁶⁷.

La città disponeva di due porti: uno fluviale sul fiume Arachthos (**Figura 2**) e quello marittimo sul golfo, Ambrakos, nella località oggi chiamata Phidokastro, che ha restituito tracce di un forte e appunto installazioni



Figura 4. Sezione delle mura antiche di Ambracia integrate dal Castello bizantino di Arta (da Papadopoulou 2015: 22).

⁵⁷ Terrenato 2022: 175-187.

⁵⁸ Cavallero 2019: 229-250.

⁵⁹ Fantasia 2017: 181-183. Vedi le fonti di Polyb. 30,15 e Liv. 45, 33, 8-34.

⁶⁰ Fantasia 2017: 191.

⁶¹ Papadopoulou 2015: 17.

⁶² Papadopoulou 2015: 83-87.

⁶³ La pubblicazione di Papadopoulou 2023a, *Αρχαιολογικό Μουσείο Άρτας*, nuovo catalogo del Museo della città, costituisce la sintesi più aggiornata sull'argomento.

⁶⁴ Riginos 2008: 57.

⁶⁵ Longo 2019: 185.

⁶⁶ Ceka 2010: 649-650.

⁶⁷ Calò 2017: 331.

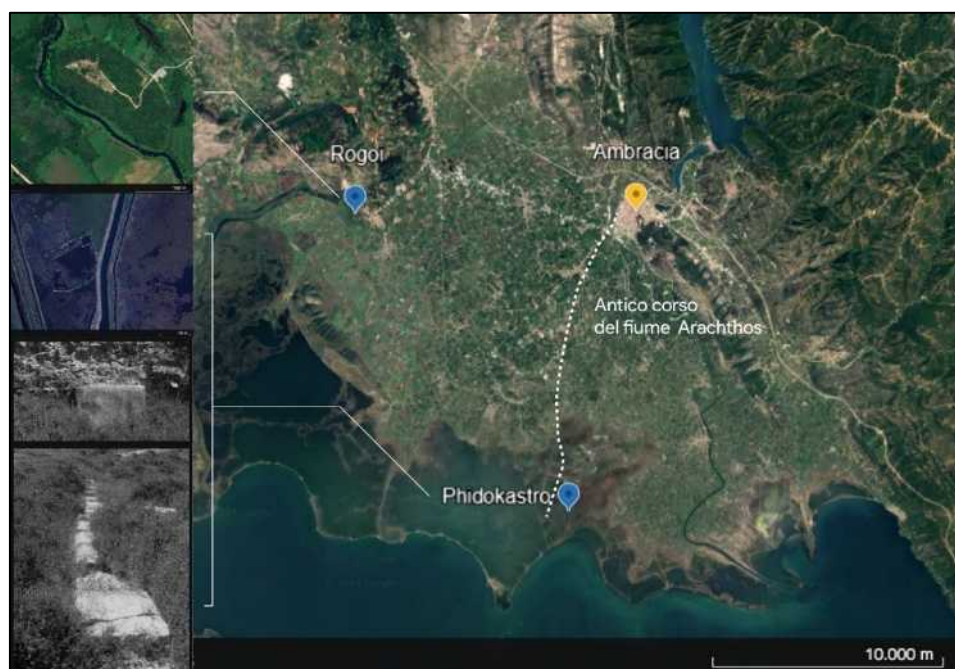


Figura 5. Porti di Ambracia: Rogoi e Phidokastro con i resti del forte (rielab. dell'autrice da Google Earth 2024 e da Karatzeni 2010: 157).

portuali. Il forte, protezione della città da eventuali navi nemiche, oggi a 8 km dal corso fluviale, doveva trovarsi alla foce dell'Arachthos.

Tuttavia, è stata anche proposta l'identificazione di Ambrakos, piccola cittadina fortificata, con il sito di Rogoi, distinguendola da Phidokastro che sarebbe stato il "porto chiuso"⁶⁸ della città, citato dalle fonti⁶⁹ (Figura 5).

L'acropoli (Figura 2: 6), situata sull'altura

a sud⁷⁰, cinta da mura probabilmente fin dall'epoca della fondazione, dominava la pianura sottostante. Verosimilmente già dal momento fondativo, la città si dotò di un impianto urbano ortogonale⁷¹, 'razionale', basato su assi di comunicazione preesistenti. Gli *stenòpoi*, ampi 4,5-5 m ca., con andamento Nord-Sud, distanti fra loro 30 m, intersecano verticalmente le *platèiai*, larghe 7 m ca. e spesso lastricate, distanti 150 m le une dalle altre, realizzando uno schema a isolati allungati. L'asse principale est-ovest divide il reticolo in due parti: più pianeggiante a nord, dove infatti sorgono le aree pubbliche, caratterizzato da tre *platèiai*, e più scosceso a sud, con quattro *platèiai* (Figura 2).

Ogni isolato, ampio 150x30 m ca., doveva ospitare 20 *oikòpeda* quadrati (15x15 m), disposti su due file. La griglia ortogonale prevedeva anche un'eccellente rete fognaria: un canale di scolo principale, solitamente realizzato in pietra e ricoperto, nei casi più raffinati, da lastre dello stesso materiale⁷², correva lungo ogni isolato e le case di ogni sezione, disponendo di acqua corrente, latrina e, in alcuni rari casi, anche di vasca da bagno in terracotta (Figura 6)⁷³, erano attraversate a metà dagli *ambitus*, collegandosi in tal modo alla rete per il drenaggio delle acque reflue. Pozzi di pietra (Figura 7) presenti nel cortile interno (*aulè*) delle abitazioni garantivano l'approvvigionamento idrico⁷⁴.

Le testimonianze abitative⁷⁵ confermano una continuità di vita dal momento fondativo di VII secolo a.C. fino all'abbandono della città. Ogni abitazione, almeno inizialmente, doveva avere le stesse dimensioni, 15x15 m ca., con orientamento meridionale, ingresso principale sulla strada e, caratteristica diacronica,

⁶⁸ Karatzeni 2010: 146-155.

⁶⁹ Polyb. 4, 61; St. Byz. Ἀμβρακος.

⁷⁰ Longo 2019: 185.

⁷¹ Papadopoulou 2015: 23-27.

⁷² Riginos 2008: 48.

⁷³ Riginos 2008: 87.

⁷⁴ Riginos 2008: 48.

⁷⁵ Riginos 2008: 80-85.



Figura 6. Vasca da bagno in terracotta proveniente da un'abitazione di Ambracia (da Riginos 2008: 87).



Figura 7. Pozzo in pietra al centro dell'aulè (da Papadopoulou 2015: 134).

l'aulè⁷⁶, attorno a cui si sviluppavano le altre stanze. Durante il periodo ellenistico, alcune case si estendono a spese delle altre, si dotano di peristili e cortili lastricati, ingressi monumentali e pavimenti decorati a mosaico.

Questa organizzazione urbana rimase presumibilmente immutata per tutto l'arco di vita della *polis*, fino all'epoca romana, con l'eccezione del suo momento 'd'oro' sotto il regno di Pirro, in cui furono operate piccole modifiche e il settore pubblico fu espanso a danni delle proprietà private, alcune abitazioni furono accorpate e, probabilmente, furono erette strutture lussuose⁷⁷.

Il centro politico, amministrativo e religioso di Ambracia, probabilmente fin dal periodo arcaico⁷⁸, occupava un'area relativamente estesa situata a nord-ovest della città, il cui fulcro è il tempio di Apollo Pizio Sotér⁷⁹ (**Figure 2: 4 e 8**), databile a fine VI- inizi V secolo a.C. ca. È un tempio periptero dorico (20,75x44 m allo stereobate), edificato in calcare locale e orientato est-ovest, utilizzato purtroppo fino al I secolo d.C. come cava, con il risultato di conservarsi oggi per un'altezza di poco superiore alle fondazioni. Dell'alzato si conservano unicamente un capitello dorico in tufo, frammenti di tegole appartenenti alla copertura, un'antefissa in terracotta e, soprattutto, la stele⁸⁰ di II secolo a.C. (**Figura 9**) che, rinvenuta rotta in due parti all'interno del recinto, ha permesso l'attribuzione al dio poliadico.

⁷⁶ Papadopoulou 2015: 24-25; Riginos 2008: 88.

L'aulè, cortile interno generalmente accessibile dalla strada, costituiva il centro dell'abitazione, presentando, su uno dei lati, un vano aperto (*pastàs*) o un portico, che, in età ellenistica, viene esteso a tutti e quattro i lati. Al di là di tale ambiente si trovano gli ambienti domestici. Al centro dell'aulè spesso vi era un pozzo per la raccolta dell'acqua o, più raramente, un altare.

⁷⁷ Riginos 2008: 81.

⁷⁸ Papadopoulou 2015: 25.

⁷⁹ Papadopoulou 2015: 29-33; Riginos 2008: 53; Mancini 2021: 253.

⁸⁰ Cabanes-Andreou 1985: 499-544.



Figura 8. Resti del tempio di Apollo Pizio Sotèr (da Papadopoulou 2015: 135).

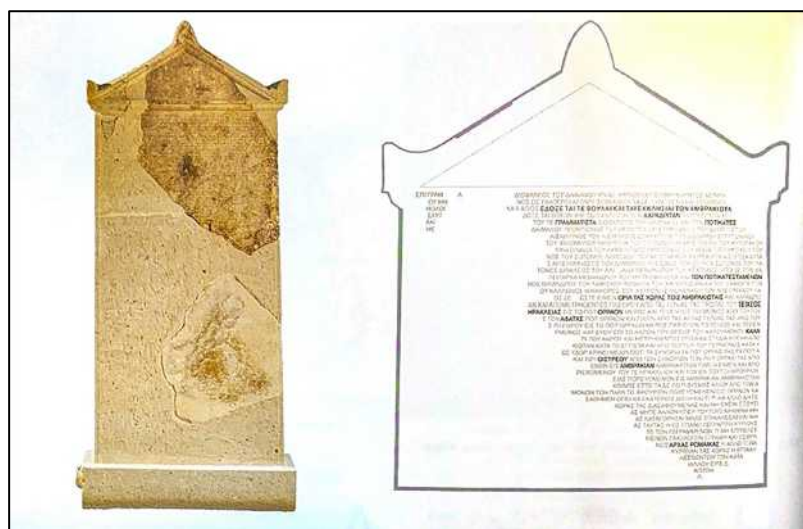


Figura 9. Stele rinvenuta nel tempio di Apollo Pizio Sotèr (da Riginos 2008: 38).

da edifici posteriori⁸⁶. Non è da escludere una destinazione culturale, data la quantità di materiale votivo restituito dall'area e la fonte di Dionigi di Alicarnasso⁸⁷ sopracitata che, accanto al piccolo teatro, ricorda un *heroon* di Enea con all'interno una statua lignea (*xoanon*) del principe troiano. Questo edificio e il

Nella stessa area sono stati rinvenuti resti di edifici dalla costruzione particolarmente curata, probabilmente di pubblica utilità, come assicurano i laterizi bollati, fra cui il Pritaneo⁸¹ (Figure 2.1 e 10b) edificio sede dei pritani, conservatosi in ambienti con mirabili pavimenti in ciottoli e muri intonacati, il piccolo teatro (Figure 2.3 e 11) e il teatro maggiore (Figure 2.2 e 10a)⁸².

Quest'ultimo, databile con più certezza agli inizi del III secolo a.C., quindi sotto il regno di Pirro, ha restituito solo parte della *skenè*, del *koilon* e dell'*orchestra*, mentre il resto rimane coperto da edifici moderni.

Il piccolo teatro⁸³, invece, citato da Dionigi di Alicarnasso⁸⁴, fu edificato probabilmente fra fine IV e inizi III a.C. e rimase in uso fino alla metà del II secolo a.C. Si tratta del più piccolo teatro antico rinvenuto in territorio greco, anche se, le dimensioni e lo sdoppiamento dell'edificio teatrale, inducono a identificarlo piuttosto come un *odeion* o, secondo una più recente interpretazione, come un *bouleuterion*⁸⁵. A est del piccolo teatro, la cui posizione è nota dal 1976, sono stati rivenuti, nel corso di indagini condotte fra 2011 e 2013, i resti di un edificio rettangolare (Figure 2: 9 e 12) di modeste dimensioni, purtroppo oggetto di un'intensa spoliazione e ricoperto

⁸¹ Riginos 2008: 51.

⁸² De Sensi Sestito 2011: 365-375.

⁸³ Papadopoulou 2015: 37-44.

⁸⁴ Dion. Al. Ant. Rom. I.50.4

⁸⁵ Papadopoulou 2023: 35-60.

⁸⁶ Mancini 2021: 237-238.

⁸⁷ Dion. Al. Ant. Rom. I.50.4.

tempio di Afrodite, citato sempre da Dionigi⁸⁸, ricordano la tappa ambraciota del viaggio di Enea, diretto poi verso Buthroto e quindi in Occidente⁸⁹.

Un altro edificio pubblico rettangolare⁹⁰ (**Figure 2: 5 e 13**), databile sempre fra IV e III secolo a.C., successivamente interrato e conservatosi in relative buone condizioni, è venuto alla luce quasi a ridosso dell'accesso meridionale dalle mura. Il complesso è stato ricondotto a un uso militare, probabilmente a difesa della Porta sud, ma non può escludersi, data l'abbondanza di ceramica, una funzione emporica per stoccaggio e inventariazione delle merci. Il misterioso 'Pyrreion'⁹¹, invece, chiaramente riconducibile al regno di Pirro, non è ancora stato rinvenuto, anche perché non è chiaro se si tratti di un edificio o di un'area cittadina.

Ambracia doveva inoltre disporre di botteghe artigianali, i cui prodotti, oltre a soddisfare la domanda degli abitanti, erano destinati al commercio con altre regioni. Si ipotizza, già per l'epoca arcaica, la presenza di laboratori per la lavorazione del metallo e della pietra, che, tuttavia, fino ad oggi non sono stati identificati. L'esistenza di botteghe per la lavorazione della pietra è però considerata sicura almeno per l'epoca classica ed ellenistica, data la quantità di stele funerarie⁹² in calcare bianco locale rinvenute nelle necropoli cittadine. Ritrovamenti come forni, serbatoi per la depurazione dell'argilla e magazzini per lo stoccaggio, assicurano l'esistenza di botteghe ceramiche e di una produzione coroplastica nell'area sud-occidentale e nord-occidentale della *polis*⁹³ (**Figura 2: 10**).

Già in epoca arcaica la città disponeva di due ampie necropoli (**Figura 2: 7-8**), situate fuori dalle mura, sui ripidi pendii occidentale e orientale della collina di Peranthi.

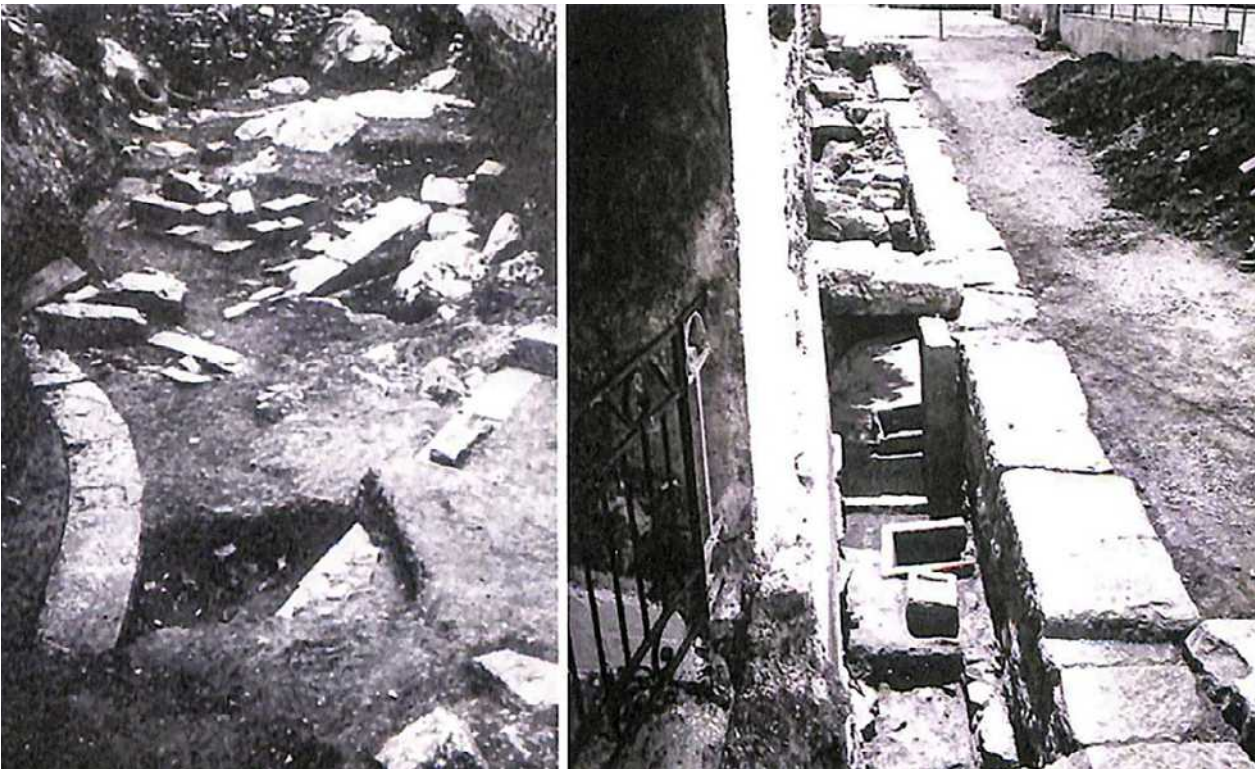


Figura 10. Resti del Teatro maggiore (a) e del Pritaneo (b) (da Papadopoulou 2015: 27).

⁸⁸ Dion. Al. *Ant. Rom.* I.50. 3-4.

⁸⁹ Per ripercorrere il viaggio di Enea e confrontare la fonte di Dionigi (Dion. Al. *Ant. Rom.* I.45-64) con quella virgiliana (*Aen.* 3.276) vedi Fantasia 2017: 200 e Vanotti 1995.

⁹⁰ Aggeli and Karampà 2014: 63-67.

⁹¹ Riginos 2008: 49.

⁹² Papadopoulou 2015: 89-111; Riginos 2008: 71.

⁹³ Riginos 2008: 45-47.



Figura 11. Piccolo teatro
(da Papadopoulou 2015: 40).

La più importante ed estesa è la necropoli sud-occidentale⁹⁴ (**Figura 2: 7 e 14**), sviluppata lungo l'asse stradale principale che dalla Porta nord attraversava la città in direzione del porto di Ambraco. La via in questione, larga 10-12m e in parte lastricata, è costeggiata poco a ovest dal fiume Arachthos e ai suoi lati ospita i muri dei periboli funerari, contenenti un grande numero di sepolture di diverse tipologie (a fossa, a cassa, alla cappuccina, pochi sarcofagi e urne cinerarie). Il più imponente di questi, il cosiddetto Polyandron⁹⁵ (**Figura 15**) è un monumento pubblico epigrafico che onora i guerrieri ambracioti morti durante un attacco navale alla foce dell'Arachthos.

Anche la necropoli orientale (**Figura 2: 8**) più piccola e dalle strutture meno accurate, ha restituito una strada lastricata con periboli funerari sui due lati⁹⁶. Entrambe le aree accolgono sepolture databili dall'VIII-VII secolo a.C., momento precedente alla fondazione della colonia, fino ai primi anni dell'occupazione romana.

Due modelli insediativi: il ruolo di Ambracia

Alla luce di questa ricostruzione storico-archeologica, ci si interroga sulle implicazioni di merito che all'impianto ortogonale sono sempre state attribuite. È giusto definire 'razionale' l'adozione sistematica di una specifica forma

urbana solo perché regolare e portatrice di certi valori? Forse è 'più razionale' adattarsi al territorio e alle sue possibilità agro-pastorali. In tal senso, il 'modello *katà komas*' andrebbe reinterpretato come forma insediativa estremamente avanzata, nonché come espressione di un sistema economico vincente e attrattivo. Per di più, oltre a essere concettualmente sbagliato affermare che la regione sia pervenuta tardivamente all'insediamento poleico, non è neanche del tutto vero. I modelli insediativi sono due, quello coloniale riconducibile al mondo greco-orientale accentratore, di cui Ambracia fa parte, e quello di derivazione europeo-continentale, 'sparso', attribuibile al mondo indigeno, greco o meno che sia, privo di un potere centrale forte⁹⁷. La razionalità e l'unità, ritenute obiettivi indispensabili, non sono qui volutamente cercate, se non dopo l'avvento di Filippo II⁹⁸.

Si intende sottolineare che la trasformazione urbanistica di cui Ambracia si fa probabilmente portavoce non andrebbe interpretata come una 'evoluzione'. Il modello urbanistico ortogonale, massima espressione di razionalità, secondo gli antichi, ma evidentemente ancora negli studi più recenti, semplicemente non si adattava a questa regione e, citando Lévêque, "la *polis* non c'è dove non è necessaria"⁹⁹. Ambracia, con le sue forme di organizzazione locale basate necessariamente su quelle della madrepatria, nella sua evoluzione dall'epoca bacchiade fino alla caduta della tirannide cipselide, deve aver svolto un ruolo importante nel complesso processo di poleogenesi dell'area greca nord-occidentale. Nei mutevoli equilibri egemonici fra Tesproti, Caoni e Molossi, nell'unificazione sotto la monarchia molossa, fino alla tappa fondamentale della *Symmachia* epirota, nella trasformazione in *Koinon* repubblicano dopo il 232 a.C. e, infine, nella disgregazione dopo il disastro di Pidna¹⁰⁰, la colonia

⁹⁴ Papadopoulou et al. 2020: 305-316.

⁹⁵ Bousquet 1992: 596-606; Estrin 2019: 298-324.

⁹⁶ Aggeli 2013: 179-189.

⁹⁷ Mancini 2021: 521.

⁹⁸ Corvisier 1991: 199-210.

⁹⁹ Lévêque 1957: 194 e 228.

¹⁰⁰ Lasagni 2019: XII-XVIII.



Figura 12. Edificio rettangolare a est de Piccolo teatro (da Papadopoulou 2015: 47).



Figura 13. Edificio pubblico rettangolare nei pressi della Porta sud (da Aggeli and Karampà 2014: Pinakas 5a).

deve aver giocato da protagonista. La letteratura¹⁰¹ che definiva ‘tardivo’ il raggiungimento della forma poleica in queste aree, lo ha sempre considerato come il modello da raggiungere, in quanto ‘classico’ e razionale. Ma, alla luce dei fatti, per il tipo di economia che caratterizzava l’area, l’adozione della struttura poleica non sarebbe stata ‘razionale’, in quanto adatta ad un tipo di società sedentaria e agricola¹⁰². Il tema dello sviluppo urbano e della forma ortogonale in Epiro, su cui la letteratura non si era mai soffermata adeguatamente, è ancora oggetto di dibattito, ed è stato riaffrontato nel tempo¹⁰³. L’osservazione delle evidenze archeologiche ha portato ad individuare numerose città (Figura 16) che, in età tardo-classica ed ellenistica, si sono connotate in senso urbano (Figura 17), adottando un impianto basato sull’incrocio più o meno ortogonale degli assi viari, forse sulle orme di Ambracia. Poco più a nord della colonia c’è Orraon¹⁰⁴ (Figura 16: 1 e 17: 1) piccolo abitato fortificato collocato fra Amnotopos (prefettura di Arta) e Gymnotopos (prefettura di Preveza), dotato di un rigido schema ortogonale, forse proprio per la vicinanza con Ambracia.

A ovest troviamo invece la città di Kassope¹⁰⁵ (Figura 16: 2 e 17: 2), centro politico dei Kassopei, sottogruppo dei Tesproti. Nata verso le metà del IV secolo a.C. da un sinecismo di *komai*, si configura fin dalle origini con un impianto ortogonale (20 *stenòpoi* paralleli intersecati da due arterie maggiori), circondato da un sistema murario di 3km ca., discostandosi dalle altre città epirote anche per l’assenza di una gerarchia degli assi viari. La

¹⁰¹ Fra tutti vedi Greco, Torelli 1983: 74: “[...] mentre aree montane povere, come l’Arcadia o l’Epiro, [...] giungeranno solo tardivamente alla forma urbana”.

¹⁰² Cabanes 2012: 52.

¹⁰³ Rinaldi 2015: 107.

¹⁰⁴ Rinaldi 2018: 250-252 e 267; Rinaldi 2015: 109-111; Longo 2019: 186-189.

¹⁰⁵ Longo 2019: 201-204; Rinaldi 2015: 111-112.



Figura 14. Necropoli sud-orientale (da Aggeli 2013: 183).



Figura 15. Il Polyandron (da Estrin 2019: 300).

pavimentazione denota l'influsso di Ambracia: le strade di Kassope sono per metà pavimentate e per metà in terra battuta, come quelle ambraciote. Sempre in Tesprozia, fulcro della sperimentazione urbanistica, spostandosi verso nord, i centri noti sono quelli di Gitana¹⁰⁶ (**Figura 16: 3 e 17: 3**) ed Elea¹⁰⁷ (**Figura 16: 4 e 17: 4**).

La prima, che diverrà il centro politico del *Koinon* dei Tesproti¹⁰⁸, sorge alla metà del IV secolo a.C. con uno schema pseudo-ortogonale racchiuso da una cinta muraria.

Anche Elea fu fondata nello stesso momento con un impianto molto regolare: due assi viari principali nord-sud intersecati da quattro strade est-ovest.

Nel medesimo periodo nascono anche numerose città in Illiria e in Caonia: da nord verso sud troviamo i centri principali di Byllis¹⁰⁹ (**Figura 16: 5 e 17: 5**), Amantia¹¹⁰ (**Figura 16: 6 e 17: 6**), Antigonea¹¹¹ (**Figura 16: 7**

e **17: 7**), Phoinike¹¹² (**Figura 16: 8 e 17: 8**) e Bouthroto¹¹³ (**Figura 16: 9 e 17: 9**), per i quali si cominciano a ipotizzare cronologie più puntuali. In particolare, oltre la dorsale montuosa di Mai i Gjire, è Antigonea, fondata con verisimiglianza all'inizio del III secolo a.C. da Pirro, in onore della prima moglie, Antigone. I pochi dati archeologici lasciano presupporre l'esistenza di un abitato precedente all'impianto ortogonale ellenistico¹¹⁴. Sulla sommità di una collina, fortificata da torri a pianta rettangolare, dominava la fertile pianura del fiume Drino e presentava almeno quattro *platèiai* est-ovest, intersecate da assi ortogonali, a definire isolati di otto *oikòpeda* ciascuno.

¹⁰⁶ Rinaldi 2015: 112-113.

¹⁰⁷ Longo 2019:192-197; Rinaldi 2015: 118-119.

¹⁰⁸ Domínguez 2019: 355.

¹⁰⁹ Longo 2019: 193; Muçaj, Chevalier, Xhyheri and Bushi 2012: 359-378.

¹¹⁰ Trushaj, Sina and Jaupaj 2015: 387-392.

¹¹¹ Rinaldi 2015: 113-114; Budina 1993: 111-122.

¹¹² Bogdani e Giorgi 2011: 95-110; De Maria and Gjonekaj 2016.

¹¹³ Hernandez 2017: 1-29; Giorgi 2022: 477-502.

¹¹⁴ Rinaldi e Gorica 2019.

Questo fenomeno di urbanizzazione, che trova il suo apice nell'Ellenismo dinamico¹¹⁵, si immerge in un contesto indigeno organizzato *katà komas*¹¹⁶. L'Epiro non è, ovviamente, l'unica area in cui ritroviamo tale schema insediativo.

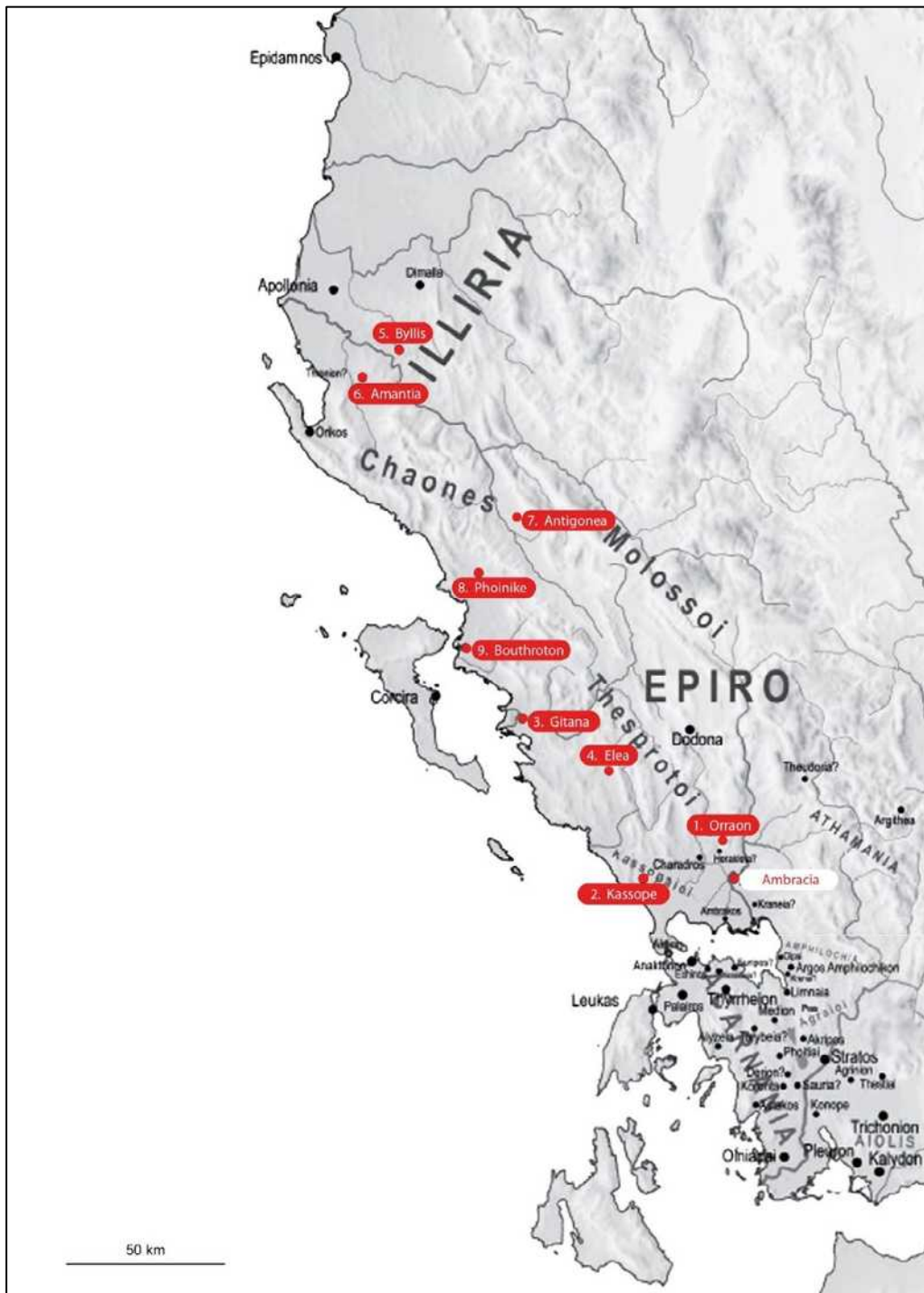


Figura 16. L'Epiro con i siti citati nel testo (rielab. dell'autrice da Lasagni 2019: 189-190).

¹¹⁵ Calìo 2017: 359-362.

¹¹⁶ Antonetti 2010: 301-326.

La stessa Atene, paradigma e centro di esportazione del modello urbano (e politico) ippodameo¹¹⁷, deriva, com'è noto, da un sinecismo che le fonti riconducono a Teseo¹¹⁸ e, anche se l'espressione *katà komas* non compare mai nel racconto (forse non si confà agli Ateniesi?), il senso che traspare è il medesimo. Sparta, al tempo di Tucidide, è ancora organizzata come insediamento sparso¹¹⁹ e così vivono anche Locresi, Ozoli, Etoli e Acarnani¹²⁰. Se questa è la condizione di Atene¹²¹ e Sparta¹²², il discorso varrà ancora maggiormente per le aree da sempre ritenute 'periferiche'.

Il caso della Tessaglia¹²³ è in questo senso emblematico: qui, all'inizio del III secolo a.C., Demetrio I Poliorcete fonda la sua omonima *polis* per sinecismo dalle numerose *polichnai* della regione¹²⁴. La *ktisis* di Demetriade¹²⁵ è l'erede di tutti i piccoli insediamenti che nei secoli hanno occupato la penisola di Magnesia.

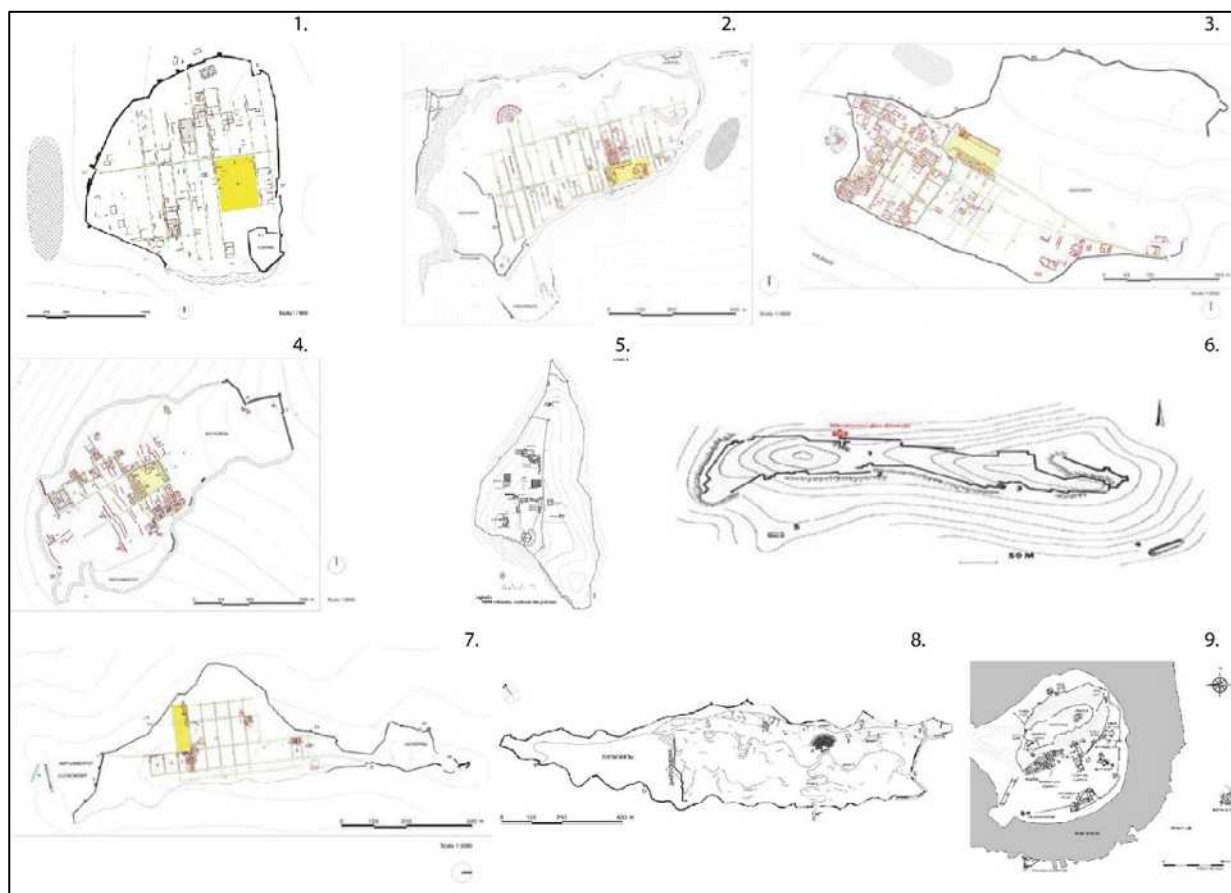


Figura 17. Impianti urbani dei siti citati: Ambracia, 1.Orraon, 2.Kassope, 3.Gitana, 4.Elea, 5.Byllis, 6.Amantia, 7.Antigonea, 8.Phoinike, 9.Bouthroto (rielab. dell'autrice da Rinaldi 2015: 118, 117, 116, 120, 122; Longo 2019: 193; Mucaj, Chevalier, Xhyheri and Bushi 2013: 360; Trushaj, Sina and Jaupaj, 2015: 388; Hernandez 2017: 3).

¹¹⁷ Calìo 2012: 168-169, 171-172.

¹¹⁸ Thuc. II 14-15.

¹¹⁹ Thuc. II 10.

¹²⁰ Thuc. I 5 e III 94.

¹²¹ Morachiello 2003: 52-55.

¹²² Morachiello 2003: 53.

¹²³ Corvisier 1991: 144 e 233-256.

¹²⁴ Strab. IX 5,15.

¹²⁵ Ferrara 2014: 182.

Allontanandoci dalla Grecia continentale, anche a Creta¹²⁶, regione ritenuta altrettanto ‘periferica’ e dagli studi spesso ‘dimenticata’, sembrerebbe di poter affermare che un modello insediativo sparso, anche se forse non più definibile *katà komas* in epoca ellenistica, non abbia mai smesso di esistere.

Studi e prospettive

La città ellenistica si inserisce in un quadro decisamente più articolato rispetto a quella del mondo arcaico e classico, da cui eredita una grande varietà di strumenti¹²⁷.

Finora gli studi si sono indirizzati all'approfondimento dei singoli statiregionali¹²⁸ e alla natura della *polis*¹²⁹, fornendo per questa entità politica e urbana più di una definizione¹³⁰.

Il primo filone ha ricercato i tratti comuni ‘in negativo’, affidandosi alla definizione di ‘marginalità’ derivata dagli studi ottocenteschi e dal pensiero storiografico atenocentrico di epoca classica, che, ritenendo queste aree indiscriminatamente ‘barbare’, costituisce ovviamente una prospettiva inadeguata. È evidente che gli studi futuri debbano muoversi anche in altre direzioni. All'archeologia delle città viene oggi associata un'indagine territoriale di più ampio respiro, che indaga tipologie insediative diverse, assi di comunicazione, vie del percorso transumante, culti e materiali a essi relativi. La ricerca è indubbiamente più complessa: i villaggi, d'altura¹³¹ e non, collocati sulle direttrici della transumanza, erano per lo più stagionali e ciò ne rende impossibile anche solo l'individuazione. Un'ulteriore strada ancora poco seguita, ma forse illuminante, è quella relativa alla sfera economica. La visione *polis*-centrica di autori antichi e moderni ha fatto proprio anche il modello economico “classico”, ritenendo ‘inferiore’ quello agro-pastorale, più dinamico, dell'Epiro, confine nord-occidentale dell'*Hellenikòn*, e delle altre aree ‘periferiche’¹³². Tale sistema, basato sull'allevamento (Figura 18), in opposizione a quelli marittimo-commerciali di Atene o Corinto, ha verosimilmente influito sulla fortuna e ricchezza¹³³ dell'Epiro.

Anche la riflessione sulla *polis*, analizzandone forme e cronologie, nell'opposizione imprescindibile con l'*ethnos*, concetto variamente traducibile e connesso al dibattito sulla definizione di ‘stato federale’¹³⁴, si è limitata a coglierne le differenze dall'urbanistica classica, mentre esso è innanzitutto un diverso modello di auto-rappresentazione: politica, religiosa, economica, urbanistica. Nello specifico, la complessa organizzazione comunitaria epirota ha portato ad una serie di fraintendimenti derivati forse da una forzata sovrapposizione fra il concetto di città moderna e quella che è invece l'esperienza antica¹³⁵, scandita dalla coesistenza di forme politiche diverse, non sempre identificabili con le nostre. Un esempio fra tutti è la possibile traduzione di *ethnos* non solo con ‘stato federale’, ma anche con ‘nazione’, ossia l'identificazione di una popolazione accomunata da medesime origini,



Figura 18. Pastori albanesi nel XX secolo (da Milone 1942: 298).

¹²⁶ Greco, Torelli 1983: 74: “Altre regioni, dalla Laconia alla Tessaglia e a Creta, [...] evolveranno tipologie sociali ed urbane sensibilmente diverse da quelle classiche...”.

¹²⁷ Mari 2019: 89-91.

¹²⁸ Pascual 2018: 44.

¹²⁹ Hansen and Nielsen 2004: 3 ss.

¹³⁰ Calì 2017: 324.

¹³¹ Giorgi 2022: 485-489; Bogdani e Giorgi 2011: 100-105.

¹³² Mancini 2021: 521.

¹³³ Cfr. nota 101.

¹³⁴ Lasagni 2009: 219-222.

¹³⁵ Mancini 2021: 325.

territorio, costumi¹³⁶, senza che questo corrisponda necessariamente ad un'istituzione cittadina, anzi. Aristotele¹³⁷ divide infatti, all'interno degli *ethne*, quelli organizzati *katà komas* e quelli su base poleica, discernendo più a livello istituzionale che territoriale.

Ambracia sembra proprio lo spartiacque geografico fra le due visioni culturali. A sud di essa la Grecia propria delle *poleis*, a nord la Grecia degli *ethne*, non meno articolata e strutturata.

Tardivi, dunque, sono forse stati gli studi al riguardo e non certo le civiltà locali.

Bibliografia

Aggeli, Anthi. 2013. Οι ταφικοί περίβολοι της Αμβρακίας. In *Athenaia Band 6, Griechische Grabbezirke Klassischer Zeit, Normen und Regionalismen, Akten des Internationalen Kolloquiums am Deutschen Archäologischen Institut*, (Abteilung Athen 20-21 november 2009), edited by Katja Sporn, 179-189. Memmingen: Hirmer Verlag GmbH.

Aggeli, Anthi and Karampà, Maria. 2014. Κεραμική ελληνιστικῶν χρόνων από δημόσιο κτίριο της Αμβρακίας. In *Η ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΣΤΙΚΗ ΚΕΡΑΜΙΚΗ, Πρακτικά, Ιωάννινα 5-9 μαΐου 2009*, 63-67. Αθήνα: Έκδοση του Ταμείου Αρχαιολογικών Πόρων και Απαλλοτριώσεων 2014.

Aggeli, Anthi e Kontogianni, Theodora. 2017. ΚΕΡΑΜΙΚΗ ΤΩΝ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΩΝ ΧΡΟΝΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΤΑ. In *ΣΠΕΙΡΑ, Πρακτικά*, 435-444. Αθήνα: Έκδοση του Ταμείου Αρχαιολογικών Πόρων και Απαλλοτριώσεων 2017.

Antonetti, Claudia. 2010. I diversi aspetti di una koine socio-culturale nella Grecia nord-occidentale di epoca ellenistica. In *Lo spazio ionico e le comunità della Grecia nord-occidentale. Territorio, società, istituzioni*, a cura di Claudia Antonetti, (Atti del Convegno Internazionale, Venezia 7-9 gennaio 2010), 301-326. Pisa: Edizioni ETS.

Beaumont, R. L. 1952. Corinth, Ambracia, Apollonia. *The Journal of Hellenic Studies* 72, 1952: 62-73.

Bogdani, Julian e Giorgi, Enrico. 2011. I siti d'altura nel territorio di Phoinike. Un contributo sul popolamento della Caonia in età ellenistica. *OCNUS*, Quaderni della Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici, 19, 2011: 95-110. Bologna: Ante Quem.

Bousquet, Jean. 1992. Deux épigrammes grecques (Delphes, Ambracie), 2: Le polyandrion d'Ambracie. *Bulletin de correspondance hellénique*, Vol. 116, 1992: 596- 606. Paris: De Boccard.

Budina, Dhimosten. 1993. Antigonea d'Épire et son système urbain. In *L'Illyrie méridionale et l'Épire dans l'antiquité*, 2, Actes du IIe Colloque International de Clermont-Ferrand (25-27 octobre 1990), 111-122. Paris: E. De Boccard.

Cabanes, Pierre. 1976 L'Épire de la mort de Pyrrhos à la conquête romaine (272-167 av. J.C.). Paris: Presses Université de Franche-Comté.

Cabanes, Pierre. 2012 L'organisation des collectivités (ethnos ou koinon) en Épire et dans la Haute-Macédoine à l'époque hellénistique (III^e- II^e siècle avant J.-C.). In *I processi formativi ed evolutivi della città in area adriatica*, a cura di G. De Marinis, G. M. Fabrini, G. Paci, R. Perna, M. Silvestrini, 47-57. Oxford: BAR International Series 2419.

Cabanes, Pierre e Andreou, Ioanna. 1985. Le règlement frontalier entre les cités d'Ambracie et de Charadros. *Bulletin de correspondance hellénique*, Vol. 109, 1985: 499-544. Paris: De Boccard.

¹³⁶ Lasagni 2009: 238-239.

¹³⁷ Arist. Pol. 1326b 2-5.

- Caliò, Luigi Maria. 2012. Misurare la polis. Legge, spazio e tempo nella città di Pericle. In *Gli Ateniesi e il loro modello di città. Seminari di storia e archeologia greca I* (Roma, 25-26 giugno 2012), Thiasos 5, a cura di Luigi Maria Caliò, Enzo Lippolis, Valeria Parisi, 163-185. Roma: Edizioni Quasar.
- Caliò, Luigi Maria. 2017. L'architettura fortificata in Occidente tra la Sicilia e l'Epiro. In *L'architettura greca in Occidente nel III secolo a.C.*, Atti del Convegno di Studi (Pompei-Napoli, 20-22 maggio 2015), Thiasos 8, a cura di Luigi Maria Caliò, Jacques des Courtis, 323-367. Roma: Edizioni Quasar.
- Cavallero, Fabio, Giorgio. 2019. Fulvio Nobiliore e la politica romana all'indomani della seconda guerra punica. *Bullettino della Commissione Archeologica Comunale di Roma*, Vol. 120, 2019: 229-250. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Ceka, Neritan. 2010. Les fortifications dans les villes d'Illyrie méridionale et d'Épire. In *L'Illyrie Méridionale et l'Épire dans l'antiquité-V, Actes du V^e colloque international de Grenoble* (10-12 octobre 2008), Volume II, a cura di Jean-Luc Lamboley e Maria Paola Castiglioni, 649-662. Paris: De Boccard.
- Corvisier, Jean-Nicolas. 1991. Aux origines du miracle grec. Peuplement et population en Grèce du Nord. Paris: Press Universitaires de France.
- De Maria, Sandro and Gjongekaj, Shpresa (a cura di). 2016. Phoinike VI. Rapporto preliminare sulle campagne di scavi e ricerche 2011-2014. Bologna: Ante Quem.
- De Sensi Sestito, Giovanna. 2011. Magna Grecia, Epiro e Sicilia fra IV e III sec.a.C.: spinte egemoniche a confronto. In *Sulla rotta per la Sicilia: l'Epiro, Corcira e l'Occidente*, a cura di Giovanna De Sensi Sestito e Maria Intrieri, 361-384. Pisa: Edizioni ETS.
- Domínguez, Adolfo J. 2019. The ethnos of the Thesprotians: internal organization and external relations. In *Ethnos and Koinon. Studies in ancient Greek ethnicity and federalism*, edited by Hans Beck, Kostas Buraselis, Alex McAuley, 339-361. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Estrin Seth, 2019. Experiencing Elegy: Materiality and Visuality in the Ambracian Polyandron. In *Genre in Archaic and Classical Greek Poetry: Theories and Models: Studies in Archaic and Classical Greek Song*, edited by Margaret Foster, Kurke Leslie and Weiss Naomi, 298-324. Leiden-Boston: Brill.
- Fantasia, Ugo 2011. Ambracia, l'Epiro e Atene prima e dopo il 431 a.C. In *Sulla rotta per la Sicilia: l'Epiro, Corcira e l'Occidente*, a cura di Giovanna De Sensi Sestito e Maria Intrieri, 253-274. Pisa: Edizioni ETS.
- Fantasia, Ugo. 2011a. Eracle ad Ambracia e dintorni. In *Ethne, identità e tradizioni: la "Terza" Grecia e l'Occidente*, a cura di Luisa Breglia, Alda Moleti e Maria Luisa Napolitano, 497-514. Pisa: Edizioni ETS.
- Fantasia, Ugo. 2011. 2017. Ambracia. Dai Cipselidi ad Augusto, Contributo alla storia della Grecia nord-occidentale fino alla prima età imperiale. Pisa: Edizioni ETS.
- Ferrara, Francesco Maria. 2014. Demetriade in Tessaglia. La polis e il palazzo reale macedone. *Archeologia Classica* Vol. LXV n.s. II 4: 181-226. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Giorgi, Enrico. 2022. Another Greece. The population of northern Epirus and the genesis of Butrint in the Archaic period. In *Schemata. La città oltre la forma. Per una nuova funzione dei paesaggi urbani e delle loro funzioni: urbanizzazione e società nel Mediterraneo pre-classico. Età arcaica*, edited by Rodolfo Brancato, Luigi Maria Caliò, Marianna Figuera, Gian Michele Gerogiannis, Eleonora Pappalardo and Simona Todaro, 477-502. Roma: Edizioni Quasar.
- Greco, Emanuele e Torelli, Mario. 1983. Storia dell'urbanistica. Il mondo greco. Bari: Editori Laterza.
- Hansen, Mogens Herman and Nielsen, Thomas Heine. 2004. An inventory of Archaic and Classical Pòleis. Oxford: Oxford University Press.
- Hernandez, David. R. 2017. *Battling Water*. The frontiers of Archaeological Excavations at Butrint (1928-2014). *The Annual of the British School at Athens*: 1-34.

- Karatzeni, Vivi. 2010. Ambrakos and Bouchetion. Two Polichnia on the North coast of the Ambracian Gulf. In *L'Illyrie Méridionale et l'Épire dans l'antiquité-V, Actes du Ve colloque international de Grenoble* (10-12 octobre 2008), Volume I, a cura di Jean-Luc Lamboley L. e Maria Paola Castiglioni, 145-155. Paris: De Boccard.
- Lasagni, Chiara. 2009. La definizione di «Stato federale» nel mondo greco. *Dike* 12, 2009: 219-270. Milano: LED.
- Lasagni, Chiara. 2018. "Tribal Pòleis" in Northwestern Greece. In *La question de l'espace au IV^e siècle avant J.-C. dans les mondes grec et étrusco-italique: continuités, ruptures, reprise*, dirigé par Sophie Montel et Airton Pollini, 159-188. Besançon: Presses universitaires de Franche-Comté.
- Lasagni, Chiara. 2019. Le realtà locali nel mondo greco, Ricerche su poleis ed ethne della Grecia Occidentale. Alessandria: Edizioni dell'Orso.
- Lepore, Ettore. 1962. Ricerche sull'antico Epiro, Le origini storiche e gli interessi greci. *Collana di studi greci*, XXXVIII. Napoli: Libreria Scientifica Editrice.
- Longo, Fausto. 2019. L'Epiro e le sue città. In *Dodonaïos. L'oracolo di Zeus e la Magna Grecia*, a cura di Carmelo Malacrino, Konstantinos I. Soueref, Luigi Vecchio, 183-205. Reggio Calabria: KORE s.r.l.
- Lévêque, Pierre. 1957. Pyrrhos. (Bibliothèques de l'Ecole française d'Athènes et de Rome – Série Athènes, 185). Paris: E. De Boccard.
- Mari, Manuela (a cura di). 2019. L'età ellenistica, Società, politica, cultura. Roma: Carocci Editore.
- Mancini, Lorenzo. 2021. Edilizia di culto presso gli ethne dell'Epiro. Architettura e paesaggi del sacro alla periferia nord-occidentale della Grecia. Roma: Edizioni Quasar.
- Milone, Ferdinando. 1942. Gli Albanesi e l'Albania. *Le Vie d'Italia. Rivista mensile della consociazione turistica italiana*. Marzo 1942, N.3: 287-299. Milano: Touring Editore.
- Morachiello, Paolo. 2003. La città greca. Bari: Editori Laterza.
- Mucaj, Skënder, Chevalier, Pascale, Xhyheri Suela, and Bushi, Skënder. 2013. Bylis 2012. *Iliria XXXVII*: 359-378.
- Papadopoulou, Barbara *et al.* 2015. AMBPAKIA, Η ΠΟΛΗ ΚΑΙ ΤΑ ΜΝΗΜΕΙΑ ΤΗΣ. Άρτα: Υπουργείο Πολιτισμού - Εφορεία Αρχαιοτήτων Άρτας.
- Papadopoulou, Barbara *et al.* 2020. Η ΔΥΤΙΚΗ ΝΕΚΡΟΠΟΛΗ ΤΗΣ AMBPAKIAS: ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ. In *L'archeologia della morte in Illiria e in Epiro*, a cura di Giuseppe Lepore e Belisa Muka, 305-316. Roma: Edizioni Quasar.
- Papadopoulou, Barbara. 2023. Το Μικρό θέατρο - Βουλευτήριο της Αμβρακίας. The Small Theatre - Bouleuterion of Ambracia. Άρτα: Υπουργείο Πολιτισμού - Εφορεία Αρχαιοτήτων Άρτας.
- Pascual, José. 2018. From the Fifth Century to 167 B.C.: Reconstructing the History of Ancient Epirus. In *Politics, Territory and Identity in Ancient Epirus*, edited by Adolfo J. Domínguez, 43-100. Pisa: Edizioni ETS.
- Riginos, Georghios. 2008. AMBPAKIA, ΟΔΗΓΟΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΜΟΥΣΕΙΟΥ ΑΡΤΑΣ. Αθήνα: Υπουργείο Πολιτισμού - Εφορεία Αρχαιοτήτων Άρτας.
- Rinaldi, Elia. 2015. La città ortogonale in Epiro in età tardo-classica ed ellenistica. *OCNUS*, Quaderni della Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici, 23, 2015: 107-131. Bologna: Ante Quem.
- Rinaldi, Elia. 2018. I luoghi della vita politica e amministrativa nelle città dell'Epiro. In *Politics, Territory and Identity in Ancient Epirus*, edited by Adolfo J. Domínguez, 249-282. Pisa: Edizioni ETS.

Rinaldi, Elia e Gorica, Sidi. 2019. Antigonea d'Epiro: assetto urbano e architettura domestica. *Rivista di Archeologia* XLII 2018: 39-57. Università Cà Foscari. Venezia: Giorgio Bretschneider Editore.

Terrenato, Nicola. 2022. La grande trattativa: l'espansione di Roma in Italia tra storia e archeologia. Roma: Carocci Editore Frecce.

Trushaj, Aleks, Sina, Ermal and Jaupaj, Ladvosh. 2015. New Inscription of Ilirian City Amantia ad Political-Historical Source. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*. Vol. 4 N. 2: 387-392.

Vanotti, Gabriella. 1995. L'altro Enea. La testimonianza di Dionigi di Alicarnasso. *Problemi e ricerche di storia antica* 17. Roma: L'Erma di Bretschneider.

Williams, Charles K., De Fidio, Pia and Piccirilli, Luigi. 1997. Corinto e l'Occidente, *Atti del trentaquattresimo convegno di studi sulla Magna Grecia*, (Taranto 7-11 ottobre 1994): 47-176. Napoli: Arte Topografica S.A.S.

Sezione II
Luoghi di incontro lungo le vie di comunicazione

Luoghi di strada e nodi di scambio.

Una nuova visione della connettività in età romana e tardoantica

Cristina Corsi
c.corsi@unicas.it
(Università di Cassino e del Lazio Meridionale)

Abstract: until recently, the study of the Roman road system has been characterised by a traditional approach that privileged archaeological and topographical analysis and rested on a very reductive reading of the sources. The contamination with other disciplines, the close criticism of what has been published about archaeological identifications of road stations and, above all, the 'mobility turn' have led to a multi-disciplinary approach that now allows dismissing the traditional classification of *mansiones* and *mutationes*, replacing it with concepts as 'place of the road' and 'node of exchange'.

Keywords: Imperial Transportation and Communication System; road stations in the Roman world; mobility; connectivity; communication networks and nodes.

Una solida tradizione di studi

I ricercatori della mia generazione hanno avuto il grande privilegio di avere dei maestri eccezionali, che ci hanno formato allo studio della viabilità con metodi e strumenti che hanno dato l'opportunità, a loro come a noi, di produrre dei lavori originali e solidi, che sono venuti a costituire un imprescindibile avanzamento nello stato dell'arte.

La "consuetudine" con il successo ci ha scoraggiati dal tentare approcci più innovativi, soprattutto ci ha dissuasi dall'intraprendere una revisione critica dell'inquadramento teorico delle nostre discipline, seppure a fronte di una progressiva introduzione di metodologie e strumenti innovativi di ricerca sul terreno.

L'ancoramento a fondamenti della nostra ricerca che non si rinnovavano, ma piuttosto assumevano un andamento circolare, è divenuto quasi insostenibile nello studio delle stazioni che erano distribuite lungo le strade dell'impero. Il tema è, infatti, rimasto intrappolato in una visione schematica che non ha subito aggiornamento (neanche filologico sullo studio delle fonti antiche) sin dalla fine del secolo XIX¹.

In effetti, le osservazioni che Robert Witcher avanzava già 25 anni fa sul fatto che, mentre l'archeologia dei paesaggi era evoluta adottando un approccio meno "funzionalistico", lo studio della viabilità romana era rimasto saldato ai tre approcci tradizionali, che 1) qualificavano le strade principalmente come manufatto; 2) adottavano una prospettiva più storico-culturale, evidenziando il ruolo che le strade avevano avuto come canale di penetrazione culturale e commerciale, considerando l'impalcatura delle vie di comunicazione come il sistema circolatorio che pompa energie e risorse, che permette che viaggino persone, idee, culture, lingue, strutture sociali, e merci²; 3) ne sottolineavano la funzione di strumento di controllo politico-militare, additando il sistema stradale come intelaiatura sulla quale, spesso con una stupefacente visione predittiva, si imposta la conquista militare e successivamente posa il controllo politico. In particolare, lo studio della strada nella sua materialità, alla piccola scala del suo tracciamento tra due *capita viarum*, alla sua mappatura metro per metro sulla carta topografica, alla grande scala della puntualità delle sue opere ingegneristiche sono gli aspetti in cui la ricerca topografica ha dato i risultati più apprezzabili e durevoli.

¹ La breve revisione dello stato degli studi presentata in apertura del volume del 2000 (Corsi 2000, 4-5) è rimasta insuperata fino alle pubblicazioni che si sono concentrate tra il 2014 ed il 2016, ma che, con l'eccezione della sintesi di Lemcke (2016), non intaccavano minimamente l'impianto obsoleto utilizzato come griglia interpretativa.

² Un intero campo di ricerca comporta l'analisi della circolazione delle merci e considera, quindi, il sistema viario come rete di vettori e canali di distribuzione.

Witcher lamentava anche che lo studio del sistema di comunicazione di età romana non avesse recepito le più generali trasformazioni culturali che alle soglie del nuovo millennio filtravano in altre branche della topografia e dell'archeologia dei paesaggi, proprio a partire da concetti più stratificati di contesto geografico, per come erano incarnati ad esempio dalla convenzione europea del 2000, in cui si attribuivano al paesaggio valori più immateriali, che andavano oltre la geografia, per sottolineare il portato identitario e l'unicità di ogni habitat nel significato che riveste per chi lo popola³. Dunque, il riconoscimento del valore immateriale ed identitario avrebbe dovuto essere attribuito anche alla strada. In effetti, questo valore è stato messo in luce per la viabilità medievale⁴, e almeno alcune grandi arterie possono dirsi ammantate di iconicità, nel senso che possono essere caricate di un vero e proprio significato "iconico", come è accaduto nel XX secolo per la Route 66 negli USA, e come sicuramente è stato il caso della via Appia nella romanità.

Landscapes of movement

Ancor di più avrebbe dovuto essere riconosciuto alla strada il ruolo di struttura sulla quale si imposta la nostra visione del mondo, attribuendo ad essa il ruolo di forza di configurazione del paesaggio. Dunque, allargando i nostri orizzonti alla letteratura d'oltreoceano e d'Oceania, fortemente permeate di un approccio antropologico, possiamo iniziare a ragionare sul fatto che è attraverso la strada – e tutto ciò che rientra nella definizione di percorso – che la natura e lo spazio geografico ci sono resi accessibili (o inaccessibili, proprio nel caso in cui tali vie di accesso non ci siano). È percorrendo un tracciato che facciamo esperienza del paesaggio, ed è intorno a quell'asse che si imposta la nostra percezione dello spazio che ci circonda.

Questo concetto può essere ulteriormente approfondito nella bellissima definizione di *landscapes of movement*. Ammettiamo, cioè, che l'intera percezione occidentale del paesaggio è imperniata sul movimento all'interno di quel paesaggio. È muovendoci all'interno di quello spazio geografico che quello scenario lo facciamo nostro e lo interiorizziamo.

Arriviamo così al paradigma della mobilità. Elaborato negli anni '50 nelle scienze sociali e precocemente adottato dalle geografie, con la prima decade del terzo millennio è entrato anche nelle nostre discipline segnandole con quello che chiamiamo il *mobility turn*. Questa svolta nell'impostazione teorica riconosce alla mobilità il ruolo di motore della storia, di plasmatrice delle società e delle culture⁵.

E così la connettività, un concetto ovviamente fortemente collegato a quello di mobilità, di movimento tra un posto e l'altro, viene ad essere considerata come la forza più dirompente che anima, tra le altre civiltà, la romanità⁶. A questo concetto sono ispirati, solo per citare uno studioso che ha dedicato ampia parte del suo lavoro all'Italia, i bei lavori di Ray Laurence⁷, che utilizza le strade, sia urbane che a lunga percorrenza, come il *fil rouge* da seguire per ricostruire le interazioni ed i fenomeni di acculturazione più vivaci e le manifestazioni di cultura materiale più significative. A fondamento di questa lettura è la convinzione che la questione della circolazione degli esseri umani rivesta un ruolo chiave nella comprensione del passato, perché, come diceva Braudel, tocca le tre strutture: socio-politica, economica e mentale⁸.

³ Convenzione Europea del Paesaggio 2000, anche nota come "Convenzione di Firenze", e Convenzione Quadro sul Valore del Patrimonio Culturale per la Società 2006, anche nota come "Convenzione di Faro", emanate dal Consiglio d'Europa. Vedi: Fairclough and Møller 2009, 196-197.

⁴ Vedi, ad esempio, i contributi raccolti in Patti e Carnevale 2019.

⁵ Sheller and Urry 2006; Cresswell e Merriman 2011, 3-4.

⁶ Purcell 1990, 8, 23; Witcher 1998, 63.

⁷ Soprattutto Laurence 1999; 2011.

⁸ Vilella 1989, 139. Vedi anche Le Guennec 2015, 141, che commenta il rinnovo della letteratura del primo quindicennio del III millennio sulla questione della "mobilità" nel mondo romano.

Lo stallo degli studi

Tutti questi stimoli che provenivano da altre discipline, sia delle scienze geografiche che di quelle sociali, non sono riusciti a permeare quella solida tradizione di studi alla quale abbiamo fatto riferimento sopra. Solo che nell'indagine più settoriale del sistema dei trasporti, e nello specifico nell'inquadramento delle stazioni stradali e dell'amministrazione che le gestiva, quella stessa tradizione scricchiola rumorosamente e non regge all'analisi critica condotta alla luce dei dati, sia delle fonti scritte che di quelle materiali.

Quali sono i *vulnera* che progressivamente sono emersi? *In primis*, non è mai più stata messa in discussione la relazione diretta tra quello che dobbiamo abituarci a chiamare come il sistema di gestione dei trasporti imperiale – abbandonando l'imprecisa etichetta di *cursus publicus* (*infra*) – e le poche fonti itinerarie superstiti, che ancora rappresentano la fonte principale per delineare una strada, indipendentemente dal fatto che gli itinerari non possono che fotografare una situazione in un determinato momento (momento che è ancora ben lungi dall'essere stabilito con certezza se non nel caso dell'*Itinerario Burdigalense*)⁹. In effetti, la relazione tra l'*Itinerarium Antonini*, documento antologico la cui natura e – appunto – cronologia devono essere concordemente associate, la *Tabula Peutingeriana*, una pergamena che riproduce una carta stradale¹⁰ dell'*Oikumene* ed il già citato *Itinerarium Burdigalense vel Hierosolimitanum* (datato al 333 d.C. e riconosciuto come il resoconto di un viaggio effettivamente effettuato da Bordeaux a Gerusalemme) e il servizio di stato genericamente identificato come *cursus publicus* resta ipotetica ed indimostrata. In realtà, per quanto riguarda l'anonimo autore dell'*Itinerario*, detto pellegrino di Bordeaux (che si tratti di un viaggio di devozione cristiana emerge con chiarezza nella seconda parte del documento, che commenta i luoghi santi corredando la descrizione con passi delle scritture), l'affermazione che abbia usufruito del servizio di supporto ai viaggiatori che abitualmente viene semplificato con la definizione di *cursus publicus*, seppure autorevolmente sostenuta¹¹, resta ipotetica ed indimostrabile. Altrettanto ipotetica è la relazione stabilita tra la *Tabula* e lo stesso *cursus publicus*. L'idea che le vignette costituiscano una sorta di legenda che fa riferimento a categorie diverse di offerta di servizi è ugualmente congetturale.

La *Tabula Peutingeriana* ed il *mental mapping*

Scendendo nel dettaglio, è probabilmente superfluo tornare a fare riferimento al tardo trattato militare di Vegetio che ci educa sul fatto che il comandante militare scrupoloso, nel preparare oculatamente una campagna militare, doveva dotarsi di *itineraria provinciarum in quibus necessitas gerebatur, non tantum adnotata sed etiam picta* (Vegetius, *Epitoma rei militaris*, 3, 6, di fine IV-inizio V sec. d.C.). Se le versioni di testo manoscritto riproducenti gli itinerari ci sembrano ben definibili come il primo tipo, la *Tabula Peutingeriana* è quanto di più idoneo abbiamo trovato ad incarnare l'idea di *itinerarium pictum* (**Figura 1**)¹². La datazione della versione originale della *Tabula*, che arriva a noi in una copia medievale di XII o XIII secolo, viene banalizzata e fissata nel IV secolo d.C. È, invece, evidente che siamo di fronte ad un palinsesto che è ispirato ad un archetipo primo-imperiale, aggiornato successivamente, fino al medioevo, in cui, però, molto è stato aggiunto e quasi nulla tolto, con un procedimento che si definisce

⁹ Da notare che, con l'esclusione del riesame critico delle tre fonti principali offertoci da Patrizia Basso (Basso 2016), le riedizioni dei documenti manoscritti (ad esempio Löhberg 2010, per l'*Itinerario Antonino*) non hanno minimamente affrontato lo studio della loro funzione e natura, né hanno offerto contributi decisivi alla definizione della cronologia.

¹⁰ Questa stessa definizione è controversa: ad esempio, Talbert 2010.

¹¹ La bibliografia fino al 2000 è raccolta in Corsi 2000, 60-64. Per qualche aggiornamento successivo vedi: Basso 2016.

¹² http://www.fh-augsburg.de/~harsch/Chronologia/Lspost03/Tabula/tab_pe00.html.



Figura 1. Segmento del facsimile della Tabula Peutingeriana prodotto da Konrad Miller per l'edizione del 1887. È inquadrata nella parte centrale un'ampia parte della Gallia. L'originale di queste tavole è conservato presso la Biblioteca Augustana der Fachhochschule di Augsburg. © Creative commons Licensed.

tecnicamente “cumulativo”¹³. In questo senso, se ne può sottolineare la costruzione tafonomica che viene ad incarnare il concetto stesso di paesaggio culturale.

Come anticipato, la natura di questo eccezionale documento (fondamentalmente: se si può definire una carta o meno) è stata oggetto in tempi più recenti di un riesame che ne ha affermato la ideazione come carta geografica, posizione che è rimasta molto controversa ma che ha avuto il merito di ispirare un dibattito che per troppo tempo era stato ignorato¹⁴.

Senza entrare nella discussione tecnica che qui non è possibile esaurire, mi soffermo piuttosto sul suo impianto generale, quello in cui il concetto di strumento di navigazione di un singolo itinerario si amplifica fino a diventare una sorta di *network map*, in cui è l'approccio topologico a sorprendere per la modernità. Ciò che appare premere al realizzatore della carta (un “cartografo”, lo definisce Talbert, che però difficilmente è stato un singolo) è l'indicazione di cosa, lungo un itinerario, si trovi “prima” e “dopo”, in un approccio che relativizza le relazioni, anche rispetto agli ostacoli geografici.

¹³ Corsi 2020c, 15-16. Le “vignette” che hanno ricevuto la maggiore attenzione, e che hanno condotto alla datazione più popolare all'epoca post-costantiniana, sono quelle del soglio di Pietro in Vaticano, i fari di Ostia ed Alessandria, il palazzo imperiale di Costantinopoli, ma le didascalie del Monte degli Ulivi e del Monte Sinai potrebbero essere attribuite all'alto medioevo, mentre altri aggiornamenti sono stati inseriti in età medio-imperiale (Matthews 2006, 70-77). Eppure, la pergamena conserva anche “presenze” molto più antiche, come quelle di Pompei ed Ercolano a dispetto della loro scomparsa nel 79 d.C.

¹⁴ L'estesissima bibliografia è, in parte, riassunta in Prontera 2003; Albu 2008, 2014; Talbert 2010, 2019.



Figura 2. Uno dei bicchieri di Vicarello, i vasetti argentei, rinvenuti presso il santuario salutare di Aquae Apollinaris nei pressi del lago di Bracciano, che riportano inciso l'itinerario da Gades a Roma. © Creative Commons Attribuzione 2.0 Generico.

Quest'uso 'topologico' con funzione di navigazione è legato al processo di mappatura mentale, in cui tutti i luoghi sono disposti idealmente in relazione alla loro posizione reciproca, piuttosto che alla loro effettiva collocazione nello spazio geografico.

La *Tabula* è una eccezionale palestra anche per mettere alla prova la costruzione teorica di Kevin Lynch¹⁵, che prende le mosse dagli studi di psicologia ambientale. Questa teoria, e che è stata molto influente per gli sviluppi dello stato dell'arte nel campo degli *Environmental Studies*, dà ragione delle modalità con le quali le persone acquisiscono informazioni in merito allo spazio circostante, e come un osservatore percepisce il paesaggio. Questo è particolarmente illuminante per capire come un viaggiatore dell'antichità vivesse l'esperienza del viaggio e come esplorasse lo spazio circostante, individuando quali fossero gli elementi che influenzavano questa percezione. Gli elementi vengono categorizzati da Lynch in "lineari" (sentieri, strade, itinerari, limiti, confini, etc.), "puntuali" (destinazioni, incroci, nodi, intersezioni, luoghi, etc.) e "volumetrici" (villaggi, agglomerazioni, edifici religiosi e santuari, mercati, luoghi di sosta, etc.).

Nella *Tabula*, appunto, la navigazione dello spazio geografico è organizzata secondo i suoi costituenti "lineari" (i segmenti che simboleggiano la strada), puntuali (le singole tappe lungo i segmenti, simboleggiate da un angolo lungo la linea), e "volumetrici" (i centri rappresentati dalle vignette), ma introduce anche il concetto di "nodi", cioè gli incroci.

In questo eccezionale documento si trova materializzato anche il concetto di *landmark* (punto di riferimento paesaggistico), dal momento che le vignette non standard (come quelle elencate a

nota 12) costituiscono un indubitabile richiamo ad elementi noti al viaggiatore e che rappresentano un punto di ancoraggio della sua concezione dello spazio.

Dunque, nessuno di quei documenti può essere usato come "mappa delle stazioni del *cursus*", così come non possono essere utilizzati a tale scopo i documenti 'itinerari' meno completi, quelli che a scopo segnaletico, come i miliari (un esemplare che riporta itinerari scanditi da tappe a partire da quella località proviene da Tongeren (Tongres) in Belgio¹⁶), o celebrativo (come i cd. bicchieri di Vicarello¹⁷, **Figure 2-3**), riportano una serie di tappe lungo un percorso e la distanza che intercorre tra esse.

Proprio quest'ultima notazione ci porta a sottolineare che l'inserimento di una località in un itinerario non sta necessariamente a significare che questa località è una *statio*, termine che poi si rivelerà particolarmente improprio e non caratteristico delle stazioni stradali e – al contrario – risulterà estremamente polivalente e polisemico. Gli itinerari funzionano, infatti, come navigatori, ci indicano che per andare dal punto A al punto B è necessario passare per i punti C, D, E... Questo non vuol dire che

¹⁵ Lynch 1960; 1972.

¹⁶ Vedi Uggeri 2000, 99.

¹⁷ Si tratta di una serie di vasetti argentei, che imitano la forma delle colonnine miliari, rinvenuti presso il santuario salutare di Aquae Apollinaris presso il lago di Bracciano alla metà del XIX sec. Riportano l'itinerario stradale da Gades, in Hispania, a Roma, indicando una serie di tappe (un totale di 104) lungo il percorso e le distanze tra esse in miglia, andando così a descrivere quello che viene denominato *Itinerarium Gaditanum*: da ultimo, Gasperini 2012.



Figura 3. Apografo dell'itinerario da Gades a Roma inciso sui bicchieri di Vicarello. © Creative Commons Attribuzione 2.0 Generico.

a ciascuno di quei punti di riferimento corrisponda una stazione stradale; al contrario tale “tappa” può essere costituita da una città, un centro minore, un incrocio, un elemento geografico come un fiume e, certo, anche un luogo di sosta. Questo comporta che la biografia di un insediamento non sia indelebilmente segnata dall'apparire o meno in una fonte itineraria, nel primo caso come spia di una risalita nella scala gerarchica (passando da semplice area di servizio a centro) o viceversa, quando non figura più, che il luogo sia travolto da inarrestabile declino. La spiegazione alternativa è semplicemente che tale tappa non viene più a trovarsi lungo la via che viene considerata migliore (o l'unica possibile) tra A e B.

Mansiones vs mutationes?

Ma la *crux* interpretativa che ha avuto un impatto ancora più cogente sull'intera questione è che la scansione e l'identificazione dei luoghi di sosta debba essere definita da quelle fonti, seguendo per altro la canonica classificazione in *mansiones* e *mutationes*.

Tutti i manuali sui quali ci siamo formati, ma anche le pubblicazioni scientifiche (oltre a quelle divulgative) più recenti classificano le stazioni stradali in due categorie, le *mansiones* e le *mutationes*. Le prime sarebbero stazioni più articolate, di maggior impegno sia architettonico che di dotazioni di servizi; sarebbero state disposte ad una giornata di viaggio, corrispondente a circa 30-35 miglia (= 48-56 km) l'una dall'altra. Le seconde, atte prevalentemente solo a cambiare gli animali, avrebbero, invece, intervallato le prime a distanza di circa 5-7 miglia (= 7,5-10 km) l'una dall'altra.

Il riesame di molte categorie di fonti antiche (scritte, epigrafiche, itinerarie, iconografiche, etc.) che menzionano esplicitamente il termine latino o greco con il quale è definito il luogo della sosta, riesame

condotto ormai oltre un ventennio fa¹⁸, ha dimostrato innanzi tutto che le “stazioni” vengono identificate da un numero larghissimo di termini e che tale diversità non è imputabile né a contesti geografici, cronologici o di tecnicità diversi, e che – al contrario – proprio i termini che sono convenzionalmente ritenuti più tecnici sono caratterizzati da straordinaria polisemicità. Abbiamo già menzionato la viscosità del termine *statio*, ma gli stessi lemmi *mansio* e *mutatio* hanno una venatura “cronologica” (una sosta lunga rispetto ad una breve)¹⁹.

Ancor più degno di nota è che il termine *mutatio* usato in senso itinerario non è impiegato prima del Burdigalense in nessuna categoria di fonti, e che ricompare piuttosto episodicamente nei rescritti imperiali tra 365 e 400 d.C., venendo adottato quasi esclusivamente sotto Arcadio e Onorio²⁰.

Emerge così chiaramente quanto la tradizione di studi sia stata qui viziata e circolare: la distinzione in *mansiones* e *mutationes* si basa sull'Itinerario Burdigalense che viene classificato infondatamente come documento ufficiale del *cursus*; l'evidenza di IV secolo viene proiettata su tutta la romanità; si costruisce un modello architettonico idealizzato di stazione stradale che non corrisponde neanche alla fonte stessa, considerato che, nell'Itinerario, alcune tappe che lungo la via vengono definite in altro modo (ad es., *civitates*) sono incluse tra le *mansiones* nel “riassunto” che si fa al termine di un troncone di strada²¹.

***Cursus publicus, vehiculatio* e sistema imperiale dei trasporti e delle comunicazioni**

Nonostante la sua ormai accertata insostenibilità, questa classificazione è riconosciuta in quasi tutte le trattazioni come strutturale al sistema imperiale dei trasporti, trattazioni nelle quali viene anche sostenuto che queste stazioni fossero direttamente legate al *cursus publicus*. A proposito di quest'ultimo, richiamo solo quattro punti chiave della sua descrizione *standard* alla quale la letteratura meno aggiornata e meno critica ci ha abituato: a) il termine *cursus publicus* viene tradotto come “servizio postale”; b) è stabilito il rapporto diretto tra stazione e ufficio governativo; c) si ritiene che il *cursus publicus* abbia sovrinteso alla gestione delle stazioni stradali e ne abbia imposto la loro costruzione ai provinciali a partire dalla sua istituzione, d) istituzione promossa da Augusto, dopo che Cesare ne aveva gettato le basi.

Tutti questi punti sono stati erosi, se non proprio smantellati, da un riesame critico delle fonti, che per brevità non affronteremo nuovamente qui²². Ci si limiterà a ricordare due capisaldi di questa nuova interpretazione: per tutta l'età primo- e medio-imperiale (probabilmente, fino alla tetrarchia) il servizio statale di assistenza ai viaggiatori (che, ricordiamo, essere perfettamente inquadrato dalla definizione di Bellino²³, piuttosto che dalla banalizzazione di “servizio di posta”) è qualificabile come *vehiculatio* e sembra funzionare prevalentemente come sistema di “rimborso spese di viaggio” sostenute da chi intraprende uno spostamento per conto e nell'interesse dello Stato²⁴. La realizzazione delle stazioni stradali, dove il tessuto insediativo non è sufficientemente fitto o l'imprenditoria privata non è vivace, è intrapresa sì, da parte dei poteri centrali, ma appare meglio inquadrabile nella *cura viarum*²⁵.

¹⁸ A dispetto degli aggiornamenti intervenuti in letteratura (es. Crogiez 2016, 25), la trattazione di Corsi 2000, 22-77 resta la più completa e sistematica.

¹⁹ Corsi 2020a.

²⁰ Corsi 2000, 52.

²¹ Questo elemento, con il conforto comparativo dell'uso fatto del termine *mansio* nelle altre fonti, potrebbe confermare che il redattore dell'Itinerario intende dire che presso quella determinata località ha pernottato, mentre in altre ha proceduto solo al cambio dei cavalli.

²² Una sistematica discussione è in Corsi 2020a.

²³ “Il servizio destinato, al principio della sua istituzione, a regolare il trasporto delle persone che viaggiavano nell'interesse dello Stato e degli oggetti che a questo appartenevano”: Bellino 1919, 1404.

²⁴ Vedi soprattutto Lemcke 2016.

²⁵ In questo senso, tenderei ad interpretare le iniziative volte ad assicurare l'efficienza dei servizi destinati ad alcune categorie di viaggiatori, come quelle neroniane volte a dotare di *praetoria et tabernae* la strada *Philippopolis - Oescus*, in Tracia (CIL III, 6123 = 14207 = ILS 231 = AE 1900, 188. Il testo è ripetuto identico in AE 1912, 193 e AE 1999, 1397. Un *praetorium* accessibile ai viaggiatori è testimoniato da un'epigrafe di età severiana dalla Sardegna:

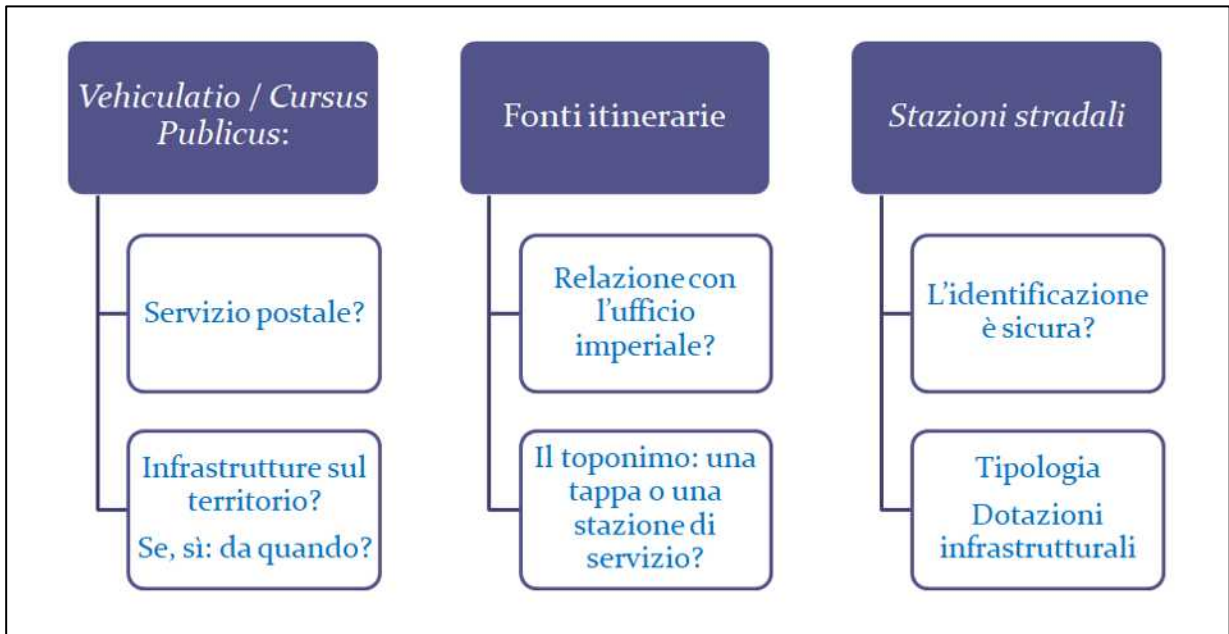


Figura 4:. Schema del questionario scientifico da affrontare per lo studio delle stazioni stradali nel mondo romano. Elaborazione dell'autrice.

Per non incorrere in inesattezze, anacronismi ed incompletezza concettuale dovremmo quindi attenerci alla definizione di “sistema imperiale di trasporto e comunicazione”²⁶.

Alla luce di quanto sinteticamente discusso sopra, che pure non entra nel ginepraio delle identificazioni sul terreno di queste stazioni stradali, ambito sul quale sono più volte intervenuta per richiamare alla assenza di dati probanti ed al pericolo della circolarità delle identificazioni (*infra*), credo che sia evidente che lo studio delle stazioni stradali deve essere rifondato tenendo conto di uno schematico protocollo di ricerca (un *workflow* del questionario scientifico) che ci permetta di lasciarci finalmente alle spalle tutte le inesattezze che si sono stratificate in letteratura, e di affrontare la ricerca con metodologie e parametri condivisi, rinnovando al tempo stesso l'impianto teorico.

Una schematica visualizzazione di quelle che sono le questioni aperte, di quelle che al contrario si dovrebbero chiudere definitivamente e degli spunti che possiamo integrare nella discussione è presentata alla **Figura 4**, che sintetizza non solo il questionario scientifico, ma anche i punti nodali di un dibattito critico. Abbiamo già discusso di quanto sia problematica l'individuazione di quelli che sono i compiti e le infrastrutture direttamente sotto la responsabilità del sistema imperiale dei trasporti e delle comunicazioni, e come tutti evolvano nel corso del tempo. Abbiamo chiarito quanto la traduzione nelle lingue moderne di *vehiculatio* e *cursus publicus* con “servizio postale” sia riduttiva ed ingannevole. Abbiamo messo in luce quanto sia incerto il rapporto tra le superstiti fonti itinerarie ed il servizio imperiale stesso e come la menzione di un toponimo in quelle fonti non debba necessariamente essere ritenuto indizio della presenza di una “stazione” ma più semplicemente di un punto di riferimento lungo il percorso; contestualmente, abbiamo esplorato la funzione di strumenti di orientamento e navigazione degli itinerari, sia testuali che figurati. Abbiamo anche accennato a quanto la questione delle identificazioni sul terreno di queste stazioni sia controversa e spesso discutibile.

Spanu e Zucca 2005, 681-682), l'attività ‘stradale’ di Traiano nella Pianura Pontina (Dio.Cass., LXVIII, 15, 3), e le disposizioni di Marco Aurelio per ricostruire gli *stabula* ormai diroccati lungo le vie di Tracia (AE 1959, 179, del 175-180 d.C., da Dolnité).

²⁶ Lemcke 2016.

A proposito di quest'ultimo vasto campo di ricerca, un'alternativa era apparsa quella di individuare le caratteristiche topografiche e planimetriche e le dotazioni infrastrutturali che rendevano quel sito riconoscibile e qualificabile come stazione stradale. La critica serrata e non pregiudizievole, però, non ha potuto confermare che determinati elementi, considerati abitualmente probatori, fossero effettivamente tali. I casi più eclatanti sono quelli della presenza di un cortile servito da un accesso carrabile, eventualmente le tracce di presenza di animali da tiro o da cavalcatura, la disponibilità di ampi servizi balneari o la presenza di plessi caratterizzati da un numero di celle affiancate: tutti elementi che sono comuni, sia in contesto urbano che ancor più rurale, ai complessi ed agli edifici a scopo insediativo all'interno dei quali si conducono attività produttive (soprattutto agricole ma a volte anche manifatturiere) che necessitano che grandi volumi di merci siano mobilitati²⁷. La stessa impossibilità di attribuire una funzione ricettiva ad alcune ville rustiche, spesso molto parzialmente note, è parimenti frustrante²⁸, così come ad oggi non sono emerse tendenze inequivocabili che possano caratterizzare l'insieme dei rinvenimenti come pertinenti ad un luogo di sosta, se non forse con l'eccezione del record numismatico, quasi mai accessibile o comunque mai sufficientemente ampio da poter condurre delle osservazioni in merito.

Un nuovo approccio teorico allo studio dei luoghi di strada?

In questi ultimi 25 anni, ho collezionato un larghissimo campionario di insediamenti definiti, dagli editori o da chi ne ha studiato l'insieme, come delle "stazioni stradali", a volte semplicemente come dei *sites routiers*²⁹, ma più spesso inquadrati facendo appello alla terminologia latina, con una predilezione per termini come *mansio*, *statio*, *mutatio*, e più recentemente *praetorium*³⁰. Anche quando il rapporto con una strada romana (pure di rilevanza o gerarchia imprecisata) è stato assodato (un numero sorprendentemente basso di casi), è stato evidente che nessun elemento veramente dirimente accreditava la proposta. Sostanzialmente, gli strumenti tradizionali dell'archeologia si sono dimostrati insufficienti.

Il superamento dell'impasse è probabilmente possibile, dunque, solo grazie ad un radicale cambio di prospettiva e, soprattutto, mediante un rinnovamento generale del nostro questionario scientifico, abbandonando quei retaggi – ad esempio, l'ostinazione nel voler mantenere un rapporto relazionale tra le stazioni stradali ed il sistema imperiale di gestione dei trasporti e delle comunicazioni – che ci hanno appesantito e costretto a contraddittori poco fertili.

Nella mia visione, sono la definizione stessa di stazione stradale (fortemente permeato di tecnicità materiale) e perfino la categoria più elastica di "luogo di sosta" che possono essere superati per venir abbracciati dal concetto più antropologico e culturale di "luogo di strada". Un luogo, cioè, di complessità varia e dimensioni diverse (dal singolo edificio all'aggregato al "villaggio di strada"), in cui l'organizzazione spaziale, il funzionamento economico, la composizione sociale, la cultura materiale e immateriale sono pesantemente segnati dalla funzione di luogo di passaggio e centro di scambio.

Inoltre, sempre facendo leva su quanto è stato prodotto nell'ambito delle scienze sociali e geografiche in merito alla mobilità, potremmo affrontare con nuovi strumenti la questione della genesi di una stazione stradale. Che sia spontanea o indotta, può essere spiegata come parte di un processo di strutturazione di un sistema di comunicazioni che è normalmente bi-direzionale. È funzionale, cioè, sia a soddisfare le ambizioni di espansione verso l'esterno di un centro, sia a convogliare verso quel centro le risorse umane e materiali delle quali ha bisogno. I centri minori che si trovano in quella rete (o "costellazione di poteri" nella definizione di Cresswell³¹) si trovano a fungere da gangli indispensabili al

²⁷ Corsi 2021a, 2021b.

²⁸ Corsi 2020b.

²⁹ Leveau 2014; 2016, 236.

³⁰ Corsi 2019, 149-152.

³¹ Cresswell 2011a, 551.

suo funzionamento. Si costituisce, così, un sistema di mobilità, che può essere sia a breve raggio che ad ampia scala.

Nodi e connettività

Se adottiamo il paradigma della mobilità e lo applichiamo allo studio della viabilità in generale, ed ai luoghi di sosta in particolare, possiamo procedere sia ad un'analisi quantitativa, usando gli strumenti della *network analysis*, che – fondata sui principi della *Network Theory* – ci offre dei metodi digitali per mettere in luce le correlazioni³², che più qualitativa. In quest'ultimo caso, potremmo, ad esempio, indagare le “pratiche” di questa mobilità, le modalità con le quali il movimento delle persone e delle cose si materializza, includendo in questo processo anche gli spazi fisici dove la mobilità si arresta, e quindi i nostri luoghi di sosta.

In generale, ed ancor di più nel caso in cui questi punti di sosta si trovino presso incroci o allo snodo tra vie d'acqua e vie di terra, oppure funzionino da *hub* dove si passa da percorsi a lunga percorrenza a trasferimenti a breve raggio, questi poli di scambio possono essere definiti “nodi” di un sistema complesso in cui persone, cose, idee, informazioni e culture confluiscono attraverso ogni forma di via di comunicazione.

In sostanza, quindi, la classificazione tradizionale di questi insediamenti (villa, stazione, pretorio, area di sosta, *taberna*, fattoria-albergo, scalo merci, etc.) passa in secondo piano, dal momento che l'accento viene posto non solo sul loro ruolo di centri produttivi ma anche su quello di polo di scambio, di immagazzinamento e distribuzione di merci, e soprattutto di fulcro per l'interazione sociale e lo scambio economico, e di aree di transito per persone e merci.

Prevedibilmente, la questione della “consapevolezza” o meno del ruolo di strumento di connettività delle strade da parte dei loro costruttori è oggetto di dibattito e di comprensibile scetticismo: indipendentemente dal fatto che ci sono testimonianze chiare del fatto che alle strade venisse riconosciuto dai contemporanei anche il ruolo di vettore di “civilizzazione”³³ (con una venatura di unidirezionalità che oggi sarebbe messa in discussione), è dubbio che si procedesse consapevolmente alla costruzione di una “rete”³⁴. Tuttavia, proprio la relazione tra la forma degli strumenti di orientamento (appunto, la versione itineraria, dunque “odologica”), lo studio della funzionalità dei miliari distribuiti come *repers* ad ancorare la strada all'esplorazione dello spazio geografico e la presenza, tra i *capita viarum* di un numero elevato di tappe intermedie, che a loro volta erano gangli di un sistema articolato e complesso, ci riportano al concetto di *landscapes of movement*, un paesaggio in cui è il movimento lungo un itinerario che ci permette di appropriarci della forma dello spazio circostante. E ci confermano quanto, anche a partire dalle fonti più tradizionali, non si può che spostare l'accento dello studio dei luoghi di strada dall'aspetto meramente materiale/tipologico a quello funzionale/socio-culturale³⁵. E come il concetto stesso di connettività, che progressivamente ha coinvolto anche i centri minori, investa a pieno titolo la questione delle stazioni stradali, che più di ogni altro aggregato sono intrise di un portato di polo di scambio e di snodo di flussi sia materiali (merci e persone) che immateriali (culture, idee, informazioni, abitudini, costumi, lingue, etc.).

Bibliografia

Albu, Emily. 2008. “Rethinking the Peutinger Map”. In Talbert e Unger 2008, 111-119.

³² Nell'impossibilità di fornire riferimenti bibliografici completi, ci si limita qui a segnalare per le applicazioni in archeologia: Östborn e Gerding 2014. Una sintetica rassegna delle metodologie quantitative applicabili allo studio dello spazio nel passato è offerta da Paliou *et al.* 2014; Polla e Verhagen 2014.

³³ Ad esempio, un'orazione di Elio Aristide: Aristid. XXVI, 101.

³⁴ Carreras e De Soto 2013, 127.

³⁵ Su tutti questi aspetti vedi Carlà-Uhink 2021.

- Albu, Emily. 2014. *The Medieval Peutinger Map: Imperial Roman Revival in a German Empire*. New York: Cambridge University Press.
- Basso, Patrizia. 2016. "Le stazioni di sosta negli itineraria romani". In Basso e Zanini 2016, 27-37.
- Basso, Patrizia e Enrico Zanini eds. 2016. *Statio amoena: sostare e vivere lungo le strade romane*, Oxford: Archaeopress.
- Stefano, Bellino 1919. s.v. "cursus publicus". In *Dizionario di antichità romane*, II, 2, edited by Ettore de Ruggiero, 1404-1425, Roma: "L'Erma" di Bretschneider.
- Carreras, Cesar e Pau De Soto. 2013. "The Roman transport network. A precedent for the integration of the European mobility". *Historical Methods* 463: 117-133.
- Carlà-Uhink, Filippo. 2021. "The Impact of Roman Roads on Landscape and Space: The Case of Republican Italy". In *The Impact of the Roman Empire on Landscapes. Proceedings of the Fourteenth Workshop of the International Network Impact of Empire (Mainz, June 12-15, 2019)*, edited by Marietta Horster and Nikolas Hächler, 69-91. Leiden, Boston: Brill.
- Corsi, Cristina. 2000. *Le strutture di servizio del Cursus Publicus in Italia. Ricerche topografiche ed evidenze archeologiche* (BAR Int. Ser. 875). Oxford: John & Erica Hedges (Archaeopress).
- Corsi, Cristina. 2019. "Travelling first class? Emperors, dignitaries and intellectuals on the roads of the Roman Empire". *Antiquité Classique* 88: 139-177.
- Corsi, Cristina. 2020a. "Stazioni stradali nel mondo romano. *Status quaestionis*, criticità e spunti per nuovi approcci interdisciplinari allo studio dei luoghi di sosta". *Latomus* 79/1: 52-77.
- Corsi, Cristina. 2020b. "The villa-mansio in the Late Antique Mediterranean: between historiographical creation and archaeological impotence". *European Journal of Post Classical Archaeologies* 10: 165-192.
- Corsi Cristina. 2020c. "L'acqua e la strada: stabilimenti termali e stazioni stradali delle coste tirreniche tra età medio-imperiale e tardo-antico". In *Le terme e il mare. II-VIII sec. d.C. Colloquio internazionale (Roma-Civitavecchia, 3-4 novembre 2016)*, edited by Massimiliano David and Francesca Romana Stasolla, 11-32. Roma: Quasar.
- Corsi, Cristina. 2021a. "Archéologie de l'hospitalité dans les stations routières romaines: quelques études de cas entre l'Italie et la Gaule". *Topoi* 24: 65-91.
- Corsi, Cristina. 2021b. "Stop & go. Men, animals and vehicles at Roman road stations in Gaul". In *Les modes de transport dans l'Antiquité et au Moyen-Âge. Mobiliers d'équipement et d'entretien des véhicules terrestres, fluviaux et maritimes. Actes du rencontres internationales Instrumentum (Musée départemental de l'Arles antique 14-16 juin 2017)*, edited by Stephanie Raux (Monographies Instrumentum 70), 181-194. Drémil-Lafage: Editions Mergoil.
- Cresswell, Tim. 2011. "Mobilities I: Catching up". *Progress in Human Geography* 35.4: 550-558.
- Cresswell, Tim, and Merriman, Peter. 2011. "Introduction. Geographies of Mobilities. Practices, Spaces, Subjects". In: *Geographies of Mobilities. Practices, Spaces, Subjects*, edited by Tim Cresswell and Peter Merriman, 1-15. Farnham: Routledge.
- Crogiez, Sylvie. 2016. "Les mansiones et mutationes dans les textes juridiques de l'Antiquité et du Haut Moyen Âge". In Basso e Zanini 2016, 16-26.
- Fairclough, Graham, and P.G. Møller 2009: "Character and Change – Heritage Management and the Future of European Landscape". In *From present to past, through landscape*, edited by Almudena Orejas, David Mattingly, Monique Clavel-Lévêque, 197-220. Madrid: CSIC.

- France, Jérôme, and Nelis-Clément, Jocelyne, eds. 2014. *La statio: archéologie d'un lieu de pouvoir dans l'empire romain*, Bordeaux: Ausonius.
- Gasperini, Lidio. 2012. *Il Tesoro di Vicarello. Una grande scoperta archeologica del secolo XIX*. Roma: Bonanno Editore.
- Laurence, Ray. 2009. *The Roads of Roman Italy. Mobility and Cultural Change*. London: Routledge.
- Laurence, Ray. 2011. "Endpiece. From Movement to Mobility: Future Directions". In *Rome, Ostia, Pompeii. Movement and Space*, edited by Ray Laurence, David, and J. Newsome, 386-401. Oxford: Oxford University Press.
- Le Guennec, Marie-Adeline. 2015. "Temporalités du séjour hôtelier dans la Méditerranée romaine occidentale: des viatores de passage aux *inhabitatores perpetui*". *Pallas* 99: 141-156.
- Lemcke, Lukas. 2016. *Imperial Transportation and Communication from the Third to the Late Fourth Century. The Golden Age of the "cursus publicus"*. Brussels: édition Latomus.
- Leveau, Philippe. 2014. "Stations routières et *stationes viarum*. Une contribution à l'archéologie de la station en Gaule Narbonnaise et dans les provinces Alpines vosines". In France e Nelis-Clément 2014, 17-55.
- Leveau, Philippe. 2016. "Stations routières, villas et 'plurifonctionnalité' des 'bâtiments de bord de route'. Apport de quelques opérations d'archéologie préventive". In Basso e Zanini 2016, 235-246.
- Levi, Annalina 1967. *Itineraria picta. Contributo allo studio della Tabula Peutingeriana*: Roma: "L'Erma" di Bretschneider.
- Löhberg, Bernd. 2010. *Das "Itinerarium Provinciarum Antonini Augusti": Ein Kaiserzeitliches Straßenverzeichnis Des Römischen Reiches: Überlieferung, Strecken, Kommentare, Karten. 2. überarbeitete und korrigierte Auflage*. Berlin: Frank & Timme.
- Lynch, Kevin A. 1960. *The Image of the City*. Cambridge (MA)-London: The M.I.T. Press.
- Lynch, Kevin A. 1972. *What Time is This Place?* Cambridge (MA)-London: The M.I.T Press.
- Matthews, John. 2006. *The Journey of Theophanes. Travel, Business, and Daily Life in the Roman East*. New Haven, London: Yale University Press.
- Östborn, Per, and Gerding, Herik. 2014. "Network analysis of archaeological data: a systematic approach". *Journal of Archaeological Science* 46, June: 75-88.
- Paliou, Eleftheria, Undine Lieberwirth, and Silvia Polla eds. 2014. *Spatial analysis and social spaces. Interdisciplinary approaches to the interpretation of prehistoric and historic built environments* (Topoi – Berlin Studies of the Ancient World/Topoi – Berliner Studien der Alten Welt 18), Berlin-Boston: De Gruyter.
- Patti, Daniela, and Laura Carnevale eds., 2019. *Spazi e percorsi sacri fra Tarda antichità e Alto medioevo. Archeologia, Storia e Nuove Tecnologie (Atti del IV Convegno FIRB (Enna, 6-7 novembre 2015)*. Bari: Mario Adda Editore.
- Polla, Silvia, and Philip Verhagen eds. 2014. *Computational Approaches to the Study of Movement in Archaeology Theory, Practice and Interpretation of Factors and Effects of Long Term Landscape Formation and Transformation* (Topoi – Berlin Studies of the Ancient World/Topoi – Berliner Studien der Alten Welt 23), Berlin-Boston: De Gruyter.
- Prontera, Francesco ed. 2003. *Tabula Peutingeriana: le antiche vie del mondo*. Firenze: L.S. Olschki.

- Purcell, Nicholas. 1990. "The creation of provincial landscape: the Roman impact on Cisalpine Gaul". In *The early Roman Empire in the West*, edited by Thomas F.C. Blagg, and Martin Millett, 6-29. Oxford: Oxbow Books.
- Spanu, Giorgio, and Raimondo Zucca. 2005, "Il "cursus publicus" nella Sardinia tardoantica: l'esempio di Muru de Bangius". In *Paesaggi e insediamenti rurali in Italia meridionale fra Tardoantico e Altomedioevo, Atti del Primo Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo in Italia meridionale (Foggia 2004)*, edited by Giulio Volpe, Mariolina Turchiano, 675-690. Bari: Edipuglia.
- Sheller, Mimi, and John Urry. 2006. "The New Mobilities Paradigm". *Environment and Planning A* 38: 207-226.
- Talbert, Richard J.A. 2010a. *Rome's world: the Peutinger map reconsidered*. Cambridge-New York: Cambridge University Press.
- Talbert, Richard J.A. 2010b. "The Roman Worldview: Beyond Recovery?". In *Geography and Ethnography, Perceptions of the World in Pre-modern Societies*, edited by Kurt A., Raaflaub, and Richard J. A. Talbert, 252-272. Chichester: Wiley-Blackwell,
- Talbert, Richard J.A. 2019. *Challenges of mapping the classical world*. London-New York: Routledge.
- Talbert, Richard J.A., and Richard W. Unger eds. 2008. *Cartography in antiquity and the Middle Ages: Fresh perspectives, new methods*. Leiden-Boston: Brill.
- Uggeri, Giovanni. 2000. "Le fonti epigrafiche". In *La topografia antica*, edited by Giovanna Bonora, Pier Luigi Dall'Aglia, Stella Patitucci, and Giovanni Uggeri, 85-104. Bologna: CLUEB.
- Vilella, Josep. 1989. "Hispaniques et non-Hispaniques: motifs et itinéraires des voyages et des correspondances dans l'antiquité tardive (IVe-VIe s.)". *Ktema* 14: 139-158.
- Witcher, Robert E. 1998. "Roman Roads. Phenomenological Perspectives on Roads in the Landscape". In *TRAC 97. Proceedings of the Seventh Annual Theoretical Roman Archaeology Conference, Nottingham April 1997*, edited by Colin Forcey, John Hawthorne, and Robert E. Witcher, 60-70. Oxford: Oxbow.

Labici: dalla città latina a Ad Quintanas.

Un complesso rifunzionalizzato al XV miglio della Via Labicana.

Matteo Pucci

matteo.pucci@alumni.uniroma2.eu

(Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”)

Abstract: the contribution illustrates the settlement dynamics of the *ager* of *Labici*, a Latin city destroyed by the Romans in 418 BC to be immediately refounded. Since then, it experienced an economic and demographic crisis. The investigations in the area don't provide useful data to understand the real development of the town. However, the analysis of a context in Colonna, which highlighted various phases of a portion of *Labici* or of *Ad Quintanas*, a settlement founded here in the 2nd century AD, partially confirms what claimed by the sources, leading to hypothesize a “rebirth” of the city since then.

Keywords: *Labici, Ad Quintanas, Via Labicana, Ager Labicanus, Colonna*

Introduzione agli studi labicani e metodologia di lavoro

Le nostre conoscenze storico-topografiche sull'*ager Labicanus* sono ancora oggi basate sulle ricognizioni condotte da T. Ashby¹ nei primi decenni dello scorso secolo. Prima di allora una lunga tradizione di stampo antiquario, già dal Quattrocento, aveva dibattuto sull'ubicazione dell'antica *Labici*. Partendo invece da quanto elaborato dal topografo e archeologo inglese, molti hanno prodotto nuovi dati in modo desultorio, grazie a occasionali ritrovamenti e segnalazioni, che solo dagli anni Ottanta del Novecento sono state sostituite da scavi e ricerche regolari, prevalentemente legati a interventi di archeologia preventiva i cui risultati non sempre sono stati pubblicati.

Il presente contributo, partendo da questo quadro, ha lo scopo di illustrare l'evoluzione delle dinamiche insediative dell'*ager* dall'epoca preromana fino alla tarda antichità con una particolare attenzione allo studio delle varie fasi di un complesso posto al quindicesimo miglio della via Labicana.

Il lavoro condotto è stato piuttosto complesso e ha dunque richiesto l'utilizzo di diversi approcci alla materia. Dopo lo spoglio sistematico della letteratura prodotta fino ai nostri giorni è stata realizzata in ambiente GIS una mappa sinottica delle evidenze riscontrate nei secoli passati, implementata con l'inserimento dei dati provenienti dalle ricognizioni dello scrivente (effettuate negli anni 2017-2019): il prodotto cartografico ha permesso di avere un quadro completo dal quale partire per la lettura del territorio e per l'interpretazione del complesso indagato negli anni 2007-2008, che sarà oggetto della seconda parte del contributo. Per superare le difficoltà di studio legate alle condizioni in cui l'indagine è stata eseguita², è stato necessario innanzitutto un confronto tra i vari tipi di documentazione: in particolare, si è resa utile la consultazione del diario di scavo, che ha aiutato a ricostruire le indagini nella loro interezza e a colmare le lacune delle schede stratigrafiche. Successivamente, lo spoglio attento della grande mole di materiale fotografico ha permesso di integrare la documentazione grafica con l'inserimento delle strutture non disegnate in pianta e di emendare le schede distinguendo strati non riconosciuti in sede di scavo. Solo nell'ultima fase di lavoro lo studio si è concentrato sui materiali provenienti dagli strati. Questa operazione è avvenuta in maniera oggettiva, rispettando la suddivisione stratigrafica proposta in sede di scavo. Tuttavia, anche in questo caso, sono emerse alcune criticità dovute all'errata o imprecisa compilazione della documentazione scritta: la datazione dei reperti, prevalentemente (ma non solo) ceramici, ha evidenziato infatti datazioni molto ampie con picchi quantitativi in prossimità di fasce cronologiche più ristrette e ben distinte tra loro anche all'interno del medesimo strato. Ciò, dovendo trarre delle conclusioni, è stato interpretato come una conferma

¹ Ashby 1902, 125-281.

² La documentazione presentava notevoli problemi: schede stratigrafiche con rapporti inesistenti o impossibili, strati descritti in maniera errata o addirittura non distinti in sede di scavo, strutture non segnalate né inserite nelle schede di unità stratigrafica muraria, ma presenti nella documentazione fotografica.

dell'errato accorpamento di più unità stratigrafiche, come si era già evinto dallo studio incrociato della documentazione scritta e fotografica.

Per concludere, si sono cercati parallelismi tra le varie fasi di frequentazione del complesso e le tappe principali della storia di *Labici*, in alcuni casi trovando conferme o aggiungendo particolari non sottolineati dalle fonti.

A tal proposito, è doveroso precisare che lo studio del territorio labicano e delle strutture di via degli Abeti, nonché dei materiali a esse relativi, è ancora in corso di approfondimento.

La storia di *Labici* nelle fonti letterarie ed epigrafiche

La città, secondo alcuni autori antichi fondata da Glauco, figlio di Minosse³, secondo altri colonia di Alba Longa⁴, per Strabone era a poco più di 210 stadi (circa quindici miglia) da Roma, a destra rispetto alla via Labicana come *Tusculum*⁵. La distanza viene confermata anche dalla *Tabula Peutingeriana*, mentre nell'*Itinerarium Antonini* a quindici miglia da Roma, sulla Labicana, è posta *Ad Quintanas*⁶.

Labici ebbe almeno due fasi: una preromana (fino alla distruzione della città latina nel 418 a.C.)⁷ e una romana. Per quanto concerne l'*ager* della città, di esso le fonti non indicano i limiti, ma è ben nota la *vicinitas* di *Labici* rispetto a *Gabii*, *Tusculum*, *Pedum* e *Bola*⁸.

Secondo Dionigi di Alicarnasso⁹ *Labici* era tra le città che presero parte alla lega antiromana costituita dopo la presa romana di Fidene nel 498 a.C. È di poco successivo l'assedio che essa subisce per mano di Coriolano (489-488 a.C.)¹⁰. Vessato dalle incursioni di Volsci ed Equi, l'*ager Labicanus* avrà una storia tormentata per gran parte del V secolo a.C.¹¹

L'evento più disastroso sembra essere, però, la conquista romana della città, con conseguente distruzione e rifondazione della stessa: era il 418 a.C. secondo Livio, il 415 a.C. secondo Diodoro¹².

Nel IV secolo a.C. *Labici* subisce ulteriori invasioni da parte degli Equi, dei Prenestini e dei Galli alleatisi con *Tibur*¹³. La città nel III secolo a.C. partecipa alla battaglia di Canne¹⁴ e dopo circa cinque anni dalla disfatta romana Annibale, risalendo da Capua assediata dai Romani, marcia verso nord percorrendo la via Latina. Giunge nell'*ager Labicanus* e quindi, passando per l'Algido, prosegue oltre¹⁵.

Le fonti non forniscono informazioni per quanto riguarda il II secolo a.C., ma alludono a una profonda crisi che la città avrebbe attraversato nel secolo successivo, forse a causa dei cambiamenti economici a cui andò incontro l'Italia nella tarda repubblica¹⁶ o per via delle guerre civili: il ritrovamento di tre ghiande missili in piombo e di un proiettile lapideo per ballista negli strati di abbandono della fattoria su cui si sarebbe impostato il complesso di cui si scriverà in seguito, farebbe pensare a un attacco alla città nel I secolo a.C. o a un suo coinvolgimento in un evento bellico.

Per il primo impero l'unica fonte è Plinio il Vecchio¹⁷, che citando le città/comunità esistenti ai suoi tempi nella *Regio I*, menziona *qui ex agro Latino, item Hernico, item Labicanus cognominantur*. Il passo

³ Serv. *In Aen.* VII, 796.

⁴ Eus. *Chron.* I, 46, 5 (= Diod. VII); Aur. Vict. *Origo*, XVII, 6. La fondazione è ricondotta genericamente ad Alba in Dion. VIII, 19.

⁵ Strab. V, 3, 9.

⁶ *It. Ant.* 304, 5-306, 1-2. È incerta la relazione tra *Labici* e *Ad Quintanas*.

⁷ Liv. IV, 47.

⁸ Cic. *Planc.* 23, 1-6; Liv. II, 39; III, 7, 25; IV, 45; VI, 21; Plut. *Coriol.* 28, 3; Strab. V, 3, 9.

⁹ Dion. V, 61.

¹⁰ Dion. VIII, 19; Liv. II, 39; Plut. *Coriol.* 28, 3.

¹¹ Liv. III, 7, 25.

¹² Liv. IV, 45 e Diod. III, 6, 8. Non si può escludere che Diodoro avesse confuso la cacciata dei Bolani dall'*ager Labicanus*, avvenuta nel 415 a.C., con la conquista della città.

¹³ Liv. V, 16; VI, 21; VII, 1.

¹⁴ Sil. VIII, 364-366.

¹⁵ Liv. XXVI, 9 e Sil. XII, 528-537.

¹⁶ Piganiol 2010, 337-339. Cfr. Cic. *Parad.* VI, 50, 3-7; *Planc.* 23, 1-6 e Strab. V, 3, 2, 9.

¹⁷ Plin. *Nat. Hist.* III, 63-65.

presenta problemi critici notevoli, se si considera che tra le comunità esistenti figurano anche centri mitici o scomparsi da tempo. È però significativo che, mentre per le terre latine ed erniche si elencano anche città singole, l'agro labicano sia rappresentato esclusivamente dagli abitanti del suo territorio, senza alcun centro di riferimento. Probabilmente l'*ager Labicanus* ospitava insediamenti sparsi legati a singole proprietà private, panorama descritto già da Strabone¹⁸.

Per il II secolo d.C. le uniche fonti scritte sono due epigrafi, una funeraria e l'altra onoraria¹⁹. La città, definita *Res Publica* nella prima e dotata di un *ordo* nella seconda, era ormai un *municipium* e aveva probabilmente cambiato nome, se i suoi abitanti, un tempo *Labicani*, erano ormai *Lavicani Quintanenses*: l'attributo aveva origine certamente da *Ad Quintanas*, sorta presso *Labici*, che trasmise il nome anche ai *praedia Quintanensia*, una fabbrica di laterizi attiva soprattutto nel secondo quarto del II secolo d.C.²⁰ Le fonti non menzionano più né *Labici* né *Ad Quintanas* per quanto riguarda i secoli successivi.

Ricostruzione geomorfologica e idrografica del territorio

L'*ager Labicanus* si estendeva nel quadrante nord del massiccio vulcanico dei Colli Albani (in colore più scuro in **Figura 1**). Colonna, che ne occupa la porzione principale, è ai piedi delle estreme propaggini dei Monti Tuscolani, la cui formazione è ascrivibile alla prima fase eruttiva del vulcano, e a sud dei crateri eccentrici di Pantano Borghese e del lago di Castiglione. Le principali alture che costellano il territorio colonnese sono coni di scorie: Colle S. Andrea (341 m s.l.m.), la Pasolina (293 m s.l.m.), Colonna (393 m s.l.m.) e il Monte della Croce (325 m s.l.m.). A sud dell'attuale abitato si trova una vasta pianura, Pian Quintino, dove un tempo si formavano acquitrini per via delle precipitazioni abbondanti²¹. Vi erano inoltre dei corsi d'acqua a carattere torrentizio, alimentati dalle acque meteoriche che scendevano dai Monti Tuscolani. La loro esistenza ha lasciato evidenti tracce nella morfologia dell'area: profondi valloni solcano ancora oggi la faccia settentrionale della catena tuscolana arrivando fino a Pian Quintino per

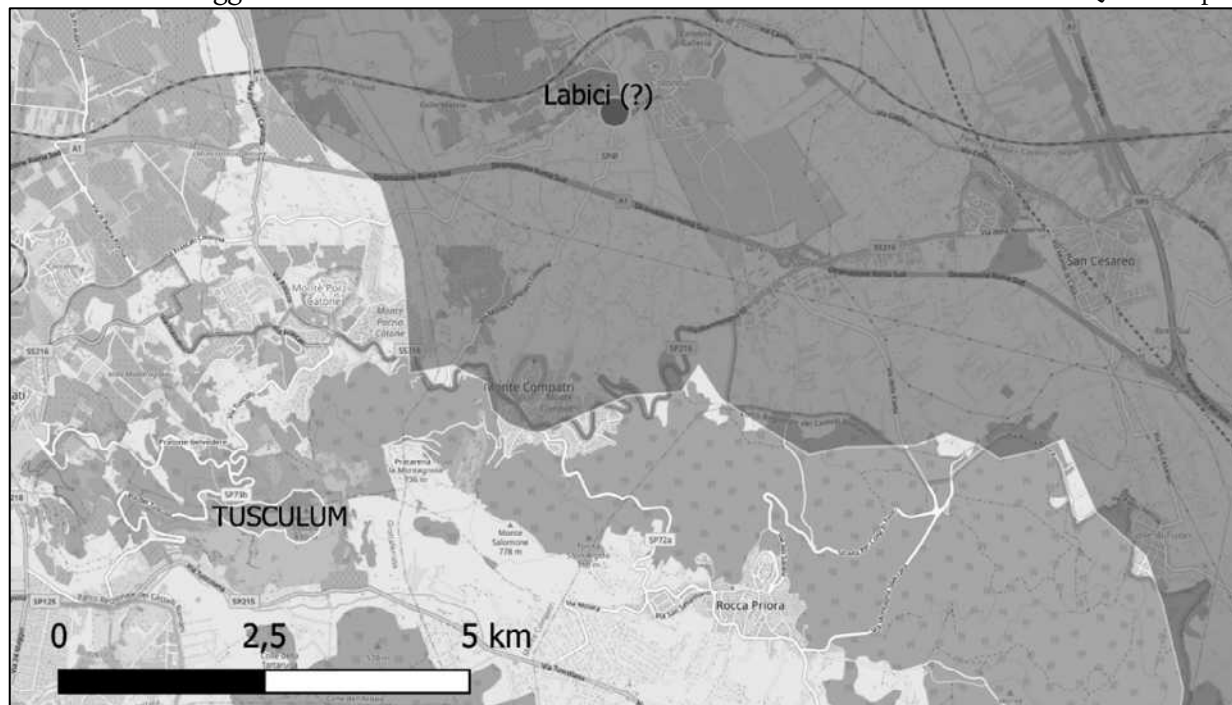


Figura 1. La posizione ipotetica di Labici nel settore nord dei Colli Albani (in colore scuro, l'ipotetica estensione del suo *ager* (elab. GIS dell'autore su base CTR).

¹⁸ Strab. V, 3, 2.

¹⁹ CIL XIV 2770 = ILS 6217 = EDR 158268 = *Suppllt. I, Imagines*, 402 e *Suppllt. I, Imagines*, 404.

²⁰ Bloch 1947 [1968], 204-205, 208 e CIL XV, p. 131.

²¹ Angle et al. 2006 [2007], 169 ed *Ead. et al.* 2007 [2009], 233.

raggiungere, in alcuni casi, il bacino di Pantano Secco e del lago di Castiglione. A documentare la presenza di acqua vi è la persistenza del toponimo “Piscaro” al limite occidentale di Colonna. Un sistema di profondi valloni si nota a est di Colonna e di San Cesareo, nei pressi di Zagarolo. Più a nord erano presenti vari laghi: Pantano Borghese e il Lago di Castiglione, nell’*ager Gabinus*, o Pantano Secco e il lago di Prata Porci nell’*ager Tusculanus*.

L’evoluzione dell’insediamento dalle origini al tardo impero

Vista l’abbondanza di risorse idriche nel territorio, le prime comunità umane vi si insediano a partire dal Paleolitico superiore, come testimonia il rinvenimento di un raschiatoio in selce locale ricavato da un ciottolo fluviale (150.000-5.000 a.f.). Il territorio di Colonna è costellato, come è stato evidenziato nel precedente paragrafo, da alture modeste comunque in grado di fornire una discreta difesa naturale: le evidenze archeologiche testimoniano infatti la presenza di più villaggi in posizione strategica d’altura nel corso dell’VIII secolo a.C.²² sul colle della Pasolina (nrr. 1c, d, e, h; 5) e sul pendio orientale dell’abitato di Colonna (nrr. 7, 8, 9, 11)²³. Un abitato è segnalato sul versante occidentale (nr. 14). Altre evidenze sono segnalate in loc. Le Quinte, a nord-ovest di Colonna (nr. 12) e lungo Via degli Abeti (nr. 13; **Figura 2**)²⁴. Analoga era la distribuzione delle aree necropolari: ne sono note una sulla Pasolina (nr. 1f) e una nella sella tra quest’ultima e Colonna (nrr. 4-5). Altre erano più a est (nr. 10). Al nr. 3 si colloca un nucleo di sepolture a incinerazione databili all’Età del Ferro, scoperto in occasione dei lavori per l’ampliamento

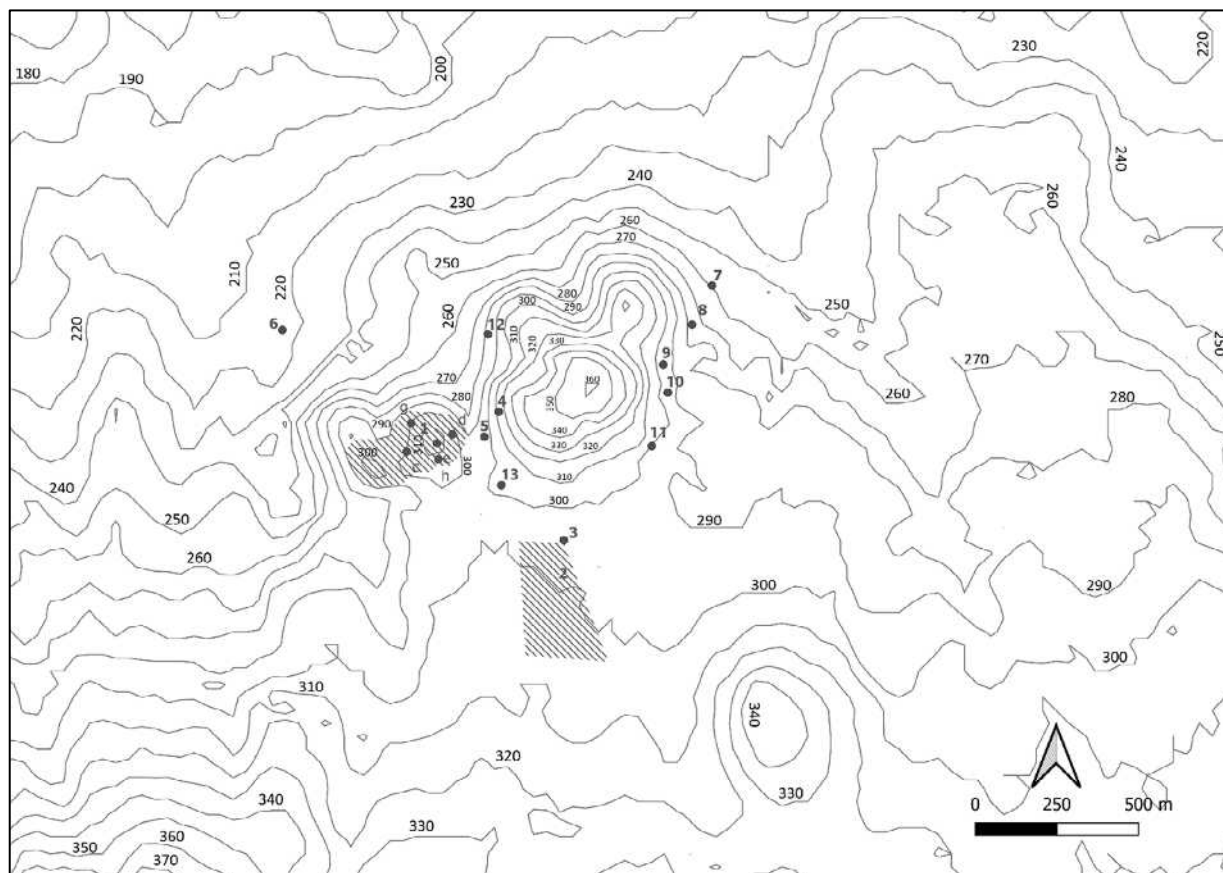


Figura 2. Evidenze datate fino al IX-VIII secolo a.C. (elab. GIS dell'autore).

²² Un confronto si può operare con il caso dell’antica *Aricia*. Cfr. Lilli 2002, 51.

²³ Savignoni 1902, 115-117; Ghini e Guidi 1984, 65-75 e Barbetta 1995, 49. Cfr. Quilici *et al.* 1984, tav. I = Amendolea 2004, tav. LXXXV, nn. 69-73, 76). Altri ritrovamenti sono citati in Gierow 1966a, 180, 247, 249, 263, 288, 294, 426 e in Gierow 1966b, 26-28.

²⁴ Pucci 2020, 105, fig. 13; 119-120.

della rete fognaria nella zona nel 1990-91. Tale piccolo nucleo è pertinente alla più ampia necropoli di Pian Quintino (nr. 2). Qui sono emerse diverse sepolture databili prevalentemente tra il X-IX secolo a.C. e l'età orientalizzante²⁵.

A partire dal periodo orientalizzante (**Figura 3**) nell'*ager Labicanus* si verificò una gerarchizzazione degli abitati, con una tendenza alla concentrazione della popolazione in un unico centro. I maggiori indizi vengono dalle necropoli: si amplia e si arricchisce quella di Pian Quintino (nr. 2), che evidentemente prese il sopravvento sulle altre. Le sepolture orientalizzanti si concentrano prevalentemente tra la fase media (680-630 a.C. circa) e avanzata (ultimo quarto del VII secolo a.C.)²⁶. Altre necropoli, databili sulla base del corredo, sono testimoniate da foto di privati scattate durante sondaggi effettuati negli anni '90 del secolo scorso in loc. Barberi (nr. 8)²⁷. L'esistenza di queste due necropoli, anche in assenza di ulteriori indizi, fa pensare che ormai i principali abitati fossero sulla Pasolina e sul versante orientale di Colonna. Il territorio fu profondamente riorganizzato e settorializzato. L'abitato principale occupava i colli di Colonna e della Pasolina (nrr. 1a-c, 5, 14, 16)²⁸, ma ciò implica la necessità di chiarire la controversa questione delle fortificazioni della città, che le fonti antiche tanto elogiavano²⁹, ammettendo che non si tratti di un semplice *topos* letterario. Resti di un muro possente sono stati segnalati lungo il limite

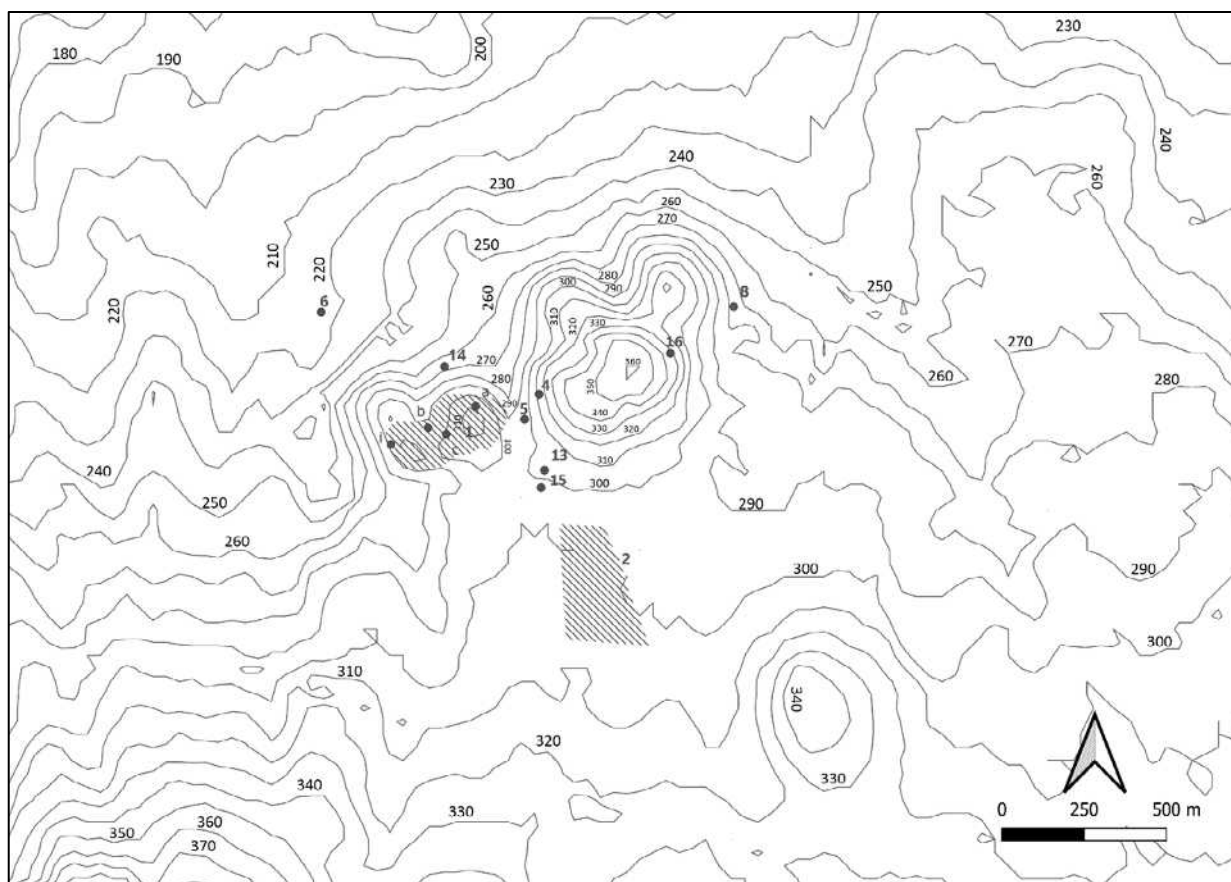


Figura 3. Evidenze di età orientalizzante e arcaica (elab. GIS dell'autore).

²⁵ Angle *et al.* 2007 [2009], 233-234.

²⁶ Ivi, 234. Angle *et al.* 2006 [2007], 169-177. Tra i vasi a corredo (tomba XXXIII) si evidenziano due *kotylai* con animali fantastici incisi tra le anse, forse chimere (ivi, fig. 4, nrr. 10, 13).

²⁷ Cfr. Ghini e Guidi 1984, 63-67 e Predan, Angle e Guidi 2013 [2016], 323-325.

²⁸ I resti sul colle di Colonna sono molto meno fitti di quelli riscontrati sulla Pasolina per via dell'impianto dell'abitato medievale e moderno, che ha obliterato le principali evidenze antiche.

²⁹ Dion. VIII, 19 e in maniera implicita Liv. IV, 47.

occidentale del pianoro sommitale della Pasolina da abitanti del luogo (nr. 1i): la struttura, “in grandi pietre irregolari”, secondo i testimoni oculari si conservava per un’altezza modesta ed era parzialmente interrata quando furono tagliati i pendii del colle per realizzare i terrazzamenti che oggi lo caratterizzano. Le ricognizioni condotte sul sito non hanno però riscontrato la presenza di alcuna struttura né di blocchi sparsi, sebbene nel luogo indicato si notasse un netto salto di quota del pendio. Neanche l’abitato di Colonna ha restituito resti di fortificazioni³⁰.

A valle dell’abitato erano situate le necropoli. È in dubbio se possano arrivare a cronologie arcaiche le necropoli ai nrr. 4 e 6, la prima risalente all’Età del Ferro ma con frequentazione, nel settore indagato, anche in età romana; la seconda, invece, non datata e posta nei pressi del Casale San Paolo. La posizione del nr. 4, nel mezzo del nuovo abitato d’altura, e la posizione fortemente decentrata della seconda fanno propendere per una cesura prima del riuso romano. Continua a essere utilizzata la necropoli di Pian Quintino (nr. 2).

Per quanto riguarda le aree sacre, la presenza sulla Pasolina di *favissae* con materiale datato fino al V/IV secolo a.C. farebbe propendere per l’esistenza di un santuario già in epoca arcaica³¹.

Nella fascia pedemontana erano collocati insediamenti rustici, perlomeno sul versante meridionale dei colli, lungo il tracciato della futura Labicana, che al termine dell’età arcaica aveva probabilmente un percorso ben definito³². Uno di questi complessi è quello rinvenuto in via degli Abeti, oggetto della seconda parte di questo contributo (nr. 13). La pianta della struttura non è del tutto leggibile: l’alzato era in materiale deperibile su zoccoli in pietrame a secco, con tetti coperti da tegole. La notevole presenza di bucchero testimonia la ricchezza del complesso nel corso del VI secolo a.C. e l’esistenza di ambienti più nobili ricadenti al di fuori dell’area di scavo³³.

Per quanto riguarda la viabilità, se si eccettua un tracciato in battuto che tagliava la necropoli di Pian Quintino, non si hanno evidenze. È possibile che un percorso antecedente alla successiva consolare passasse a ridosso del pendio sud-occidentale della Pasolina, dove le rocce affioranti sono state appositamente tagliate accanto a Via Frascati-Colonna, nei pressi dell’incrocio con Via di S. Chiara. Il fatto che qui la Labicana coincidesse grossomodo con via Frascati-Colonna farebbe propendere per l’antichità del taglio, anche se esso non è databile.

Nel periodo successivo alla conquista romana del 418 a.C. le fonti menzionano varie scorrerie nell’*ager* da parte di nemici esterni³⁴ e descrivono *Labici* come un centro spopolato e in rovina a partire dalla tarda repubblica³⁵, proprio quando l’archeologia documenta un’esplosione edilizia che pervade tutto il territorio, soprattutto a livello periferico. Rispetto alle epoche precedenti, la maggior concentrazione di evidenze si sposta dai colli all’area compresa tra via degli Abeti e il punto in cui via S. Chiara si immette su via Frascati-Colonna. Considerando che la città di *Labici* sorgeva a poco più di quindici miglia da Roma, distanza che cade proprio in quest’area, l’addensamento di evidenze potrebbe essere identificato con la città fondata dai Romani a valle del precedente abitato³⁶. Al nr. 13, nel complesso di via degli Abeti il cambio d’uso dell’area, da rurale a “urbana”, è radicale: sulla precedente fattoria si edifica una struttura monumentale ad arco di ellisse.

I colli di Colonna e della Pasolina furono occupati da complessi solo parzialmente indagati: nel primo caso, oltre a frammenti di marmi architettonici e di sarcofagi murati nelle abitazioni del centro storico, sono da segnalare una cisterna e resti di strutture in opera reticolata nell’area oggi occupata dal palazzo baronale dei Colonna, pertinenti forse a un impianto residenziale. Dalla Pasolina vengono marmi e frammenti statuari da ricondursi forse all’esistenza di un impianto residenziale, anche se non si può

³⁰ Bisogna però ricordare che l’abitato antico al momento della conquista romana fu raso al suolo. Cfr. Liv. IV, 45.

³¹ Il santuario viene attribuito a Demetra (Angle *et al.* 2003 [2005], 697).

³² Il nome, derivante da quello della città che raggiungeva, ne testimonia l’antichità.

³³ Ashby 1902, tav. V; Pucci 2020, 109.

³⁴ Liv. V, 16; VI, 21; VII, 11; XXVI, 9 (cfr. Sil. VIII, 364-366).

³⁵ Strab. V, 3, 2 e 9.

³⁶ Nella zona, Tomassetti sostenne di aver rinvenuto il foro di *Labici*, nella allora prop. definita “vigna Moretti”, a breve distanza dal mausoleo degli *Arruntii* (Tomassetti 1903, 52-53).

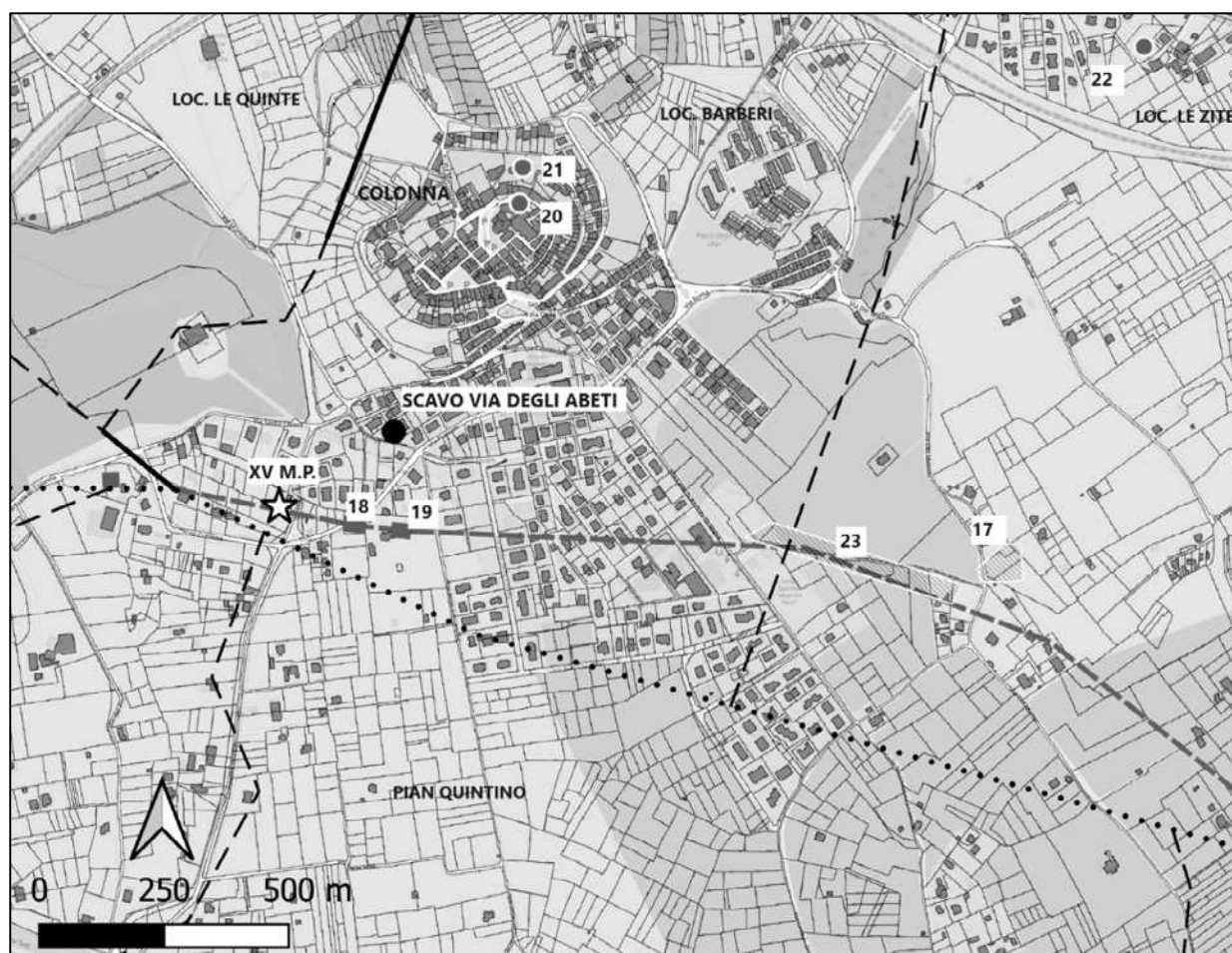


Figura 4. L'area di Colonna e la sua viabilità antica. In tratteggio nero, i diverticoli ipotizzati da Ashby; in puntinato, la sua ricostruzione della Via Labicana. Il tratteggio grigio indica il percorso della Labicana proposto dallo scrivente a seguito delle ricognizioni. Elaborazione GIS dell'autore su base CTR.

escludere che le *favissae* qui rinvenute e nominate in precedenza, contenessero materiale più tardo di quanto si credesse. La descrizione di alcuni volontari presenti durante gli sterri sul colle fa pensare che il santuario sia arrivato almeno alla media/tarda repubblica: furono visti infatti dei lunghi vasi terminanti con piedi. Essi, nei contesti lavinate e nemorense, si datano tra IV e II a.C.; a Pantanacci (Lanuvio) tra IV e III secolo a.C.³⁷ Una seconda area sacra non è ancora stata localizzata, ma doveva trovarsi in loc. Le Marmorelle: si tratta di un boschetto di platani sacro alle muse testimoniato solo a livello epigrafico³⁸.

Le aree periferiche del territorio erano invece occupate da numerose ville abbinate a cisterne³⁹: la crescita del numero di evidenze riscontrata per il periodo successivo al 418 a.C., in particolare dal II secolo a.C., è dovuta proprio al sorgere di questi impianti. La crisi del territorio citata più volte dalle fonti sembrerebbe stridere con tale dato archeologico, ma una spiegazione di questa apparente

³⁷ Känel 1997, 204-205; Lecce 2004 [2006], 213-218. Ne emersero anche a Genzano (Melaranci 2001, 168-171, 260-263). Per le singole attestazioni cfr. Fenelli 1975, 232-245).

³⁸ IG XIV 1011 = CIG 6186 = Kaibel 829.

³⁹ Da segnalare il ritrovamento di un ritratto di Fulvia, seconda moglie di Marco Antonio (Tomassetti 1890, 89-90 e Ashby 1902, 265). Altri ritrovamenti sono citati in Archivio di Stato di Roma, Titolo IV, Camerlengato, Antichità e Belle Arti II [1824-1854], busta 156, num. 226).

contraddizione potrebbe venire da un passo di Strabone, in cui il geografo parla del declassamento di alcuni centri, tra cui *Labici*, da città a semplici da villaggi o proprietà private⁴⁰.

La via Labicana, che aveva probabilmente origini più antiche, era l'asse portante della viabilità della zona, ma il suo percorso è lacunoso tra il quattordicesimo e il sedicesimo miglio. T. Ashby propose un'integrazione per cui la via dopo il quattordicesimo miglio avrebbe deviato a sud verso la loc. detta "Piscaro"⁴¹. Fino all'altezza del mausoleo degli *Arruntii*, dove ricadeva il quindicesimo miglio (**Figura 4**), la via proseguiva in linea retta, deviando successivamente a sud⁴². Attraversava quindi la necropoli di Pian Quintino per poi tagliare il pendio settentrionale di Colle S. Andrea. Questa ricostruzione pone alcuni problemi dal quindicesimo miglio: il ritrovamento di due brevi tratti della consolare nei terreni tra via Frascati 92 e via delle Carrarecce (nrr. 18 e 19), i quali piegano più a nord rispetto al percorso ipotizzato da T. Ashby, costringe a spostare la Labicana più a nord: essa non taglierebbe quindi la necropoli di Pian Quintino e non avrebbe la necessità di passare lungo il pendio di Colle S. Andrea. A conferma di ciò, le ricognizioni condotte sul campo hanno portato all'individuazione di basoli erratici lungo il sentiero che dal campo sportivo "Tozzi" di Colonna porta a via dei Mattei (nr. 23) e di altri murati in un pilastro di via dei Mattei 9 (nr. 17)⁴³.

Lungo la Labicana e i suoi numerosi diverticoli⁴⁴ si concentravano le aree necropolari: i mausolei più monumentali della zona sono entrambi a tamburo⁴⁵. Continua a essere utilizzata anche la necropoli di Pian Quintino fino al IV secolo a.C., con casi di attardamento⁴⁶.

Durante l'età imperiale prosegue lo sviluppo dell'abitato, anche se il quadro non è molto chiaro: molte evidenze non sono databili, fatta eccezione per alcune strutture emerse lungo Via Frascati. In questa fase continua a essere utilizzato l'edificio curvilineo (nr. 21) lungo l'odierna via degli Abeti, senza sostanziali modifiche.

A partire dal II secolo d.C. si ha un aumento esponenziale delle evidenze e una modifica radicale delle strutture esistenti, forse in concomitanza con la fondazione di *Ad Quintanas*: le iscrizioni che definiscono *Quintanenses* i *Labicani* si datano entrambe nel corso del secolo. Il settore settentrionale della struttura curvilinea nr. 13 in Via degli Abeti continuò a essere utilizzato, ma la porzione meridionale venne demolita e obliterata da un piccolo impianto termale, al quale venne addossato un cortile porticato con ambienti dietro l'ala settentrionale. Nell'abitato di Colonna si hanno alcuni materiali murati di cronologia differente e un'elevata concentrazione di materiale conservato nell'ex Palazzo dei Duchi di Gallese, ma nessuna struttura se si eccettuano quelle esistenti già in età repubblicana (nrr. 20, 21). Considerando lo sviluppo dell'abitato fin qui delineato, è difficile credere che il centro dell'antico municipio si fosse ampliato rispetto all'età repubblicana.

Uscendo dall'area più frequentata, continuarono a essere abitate le ville repubblicane, con complessi che divennero particolarmente monumentali e il cui apparato decorativo, dato l'uso massiccio del trapano nelle decorazioni marmoree e nei capitelli corinzi rinvenuti in più contesti, è testimone di una fase almeno di II secolo d.C. È il caso di un impianto in loc. "Piscaro", dove sono stati censiti materiali riutilizzati nei muri di confine dei terreni, un'area di frammenti fittili e materiale epigrafico e architettonico in marmo conservato in un casale settecentesco⁴⁷. Un contesto simile si ha presso il cd.

⁴⁰ Strab. V, 3, 2.

⁴¹ Ashby 1902, tav. V.

⁴² Ashby rinvenne basoli decontestualizzati; *ibidem*.

⁴³ È del 2022, dunque successiva alle ricognizioni dello scrivente sul territorio, la notizia del ritrovamento di una via basolata sotto la strada moderna (da allora rinominata "Via del Basolato"), la cui pavimentazione è emersa a 70 cm di profondità per la lunghezza di 30 m e la larghezza di 1 m circa (il resto della pavimentazione cade sotto l'adiacente terreno ed è dunque impossibile stabilire la larghezza effettiva dell'asse viario).

⁴⁴ Ashby 1902, tav. V.

⁴⁵ A uno dei due viene tradizionalmente associata l'iscrizione da cui deriva l'identificazione del mausoleo con una sepoltura della gens *Arruntia*. Tomassetti 1899, 288; *Id.* 1900, 50.

⁴⁶ Angle *et al.* 2007 [2009], 234 e nota 9.

⁴⁷ Sempre in detta località, seppur al di fuori dell'area delle indagini condotte dallo scrivente, sono state censite nel tempo numerose evidenze archeologiche, prevalentemente di natura funeraria. Si veda Valenti, 2003, 191-193,

“Casale Ciuffa”, a breve distanza da quello di via del Piscaro: qui nel II secolo d.C. aumentano le attestazioni di iscrizioni dal terreno circostante, non solo funebri: vista la presenza del *nomen Fabius* su un’iscrizione (CIL XIV, 2782) e su una *fistula plumbea* (CIL XIV 2775)⁴⁸, qui rinvenute, è possibile che il complesso sia da ascrivere alla *gens Fabia*, che quindi andrebbe ad aggiungersi agli *Arruntii* e ai *Sentii Saturnini* (ILS 9520) tra i frequentatori dell’*ager Labicanus*. Anche in loc. “I Mattei”, a sud dell’attuale abitato di Colonna, è documentato un complesso particolarmente ricco, forse residenziale⁴⁹. Continua a essere frequentata la necropoli di Pian Quintino (nr. 2), almeno fino alla metà del III secolo d.C.⁵⁰ Una seconda necropoli sorge tra il principato di Domiziano e quello degli Antonini in loc. “Le Zite”, presumibilmente a servizio delle vicine ville (nr. 59).

Il tardo impero vede la dedica all’imperatore Massimiano, da parte della comunità locale, di un monumento onorario già dedicato in precedenza (196 d.C.) a un certo Titedio nel foro della città⁵¹. Il centro doveva essere fiorente, se divenne sede episcopale sotto Costantino⁵². Nonostante questa crescente importanza, però, le evidenze chiaramente tardo-antiche sono pochissime (molte si concentrano a San Cesareo, attorno alla proprietà imperiale accresciuta da Massenzio): alcune modifiche all’abitato si hanno nel IV secolo d.C., quando si realizzano nuove costruzioni nel centro della città, lungo l’attuale via Frascati, e si modificano quelle esistenti in via degli Abeti. Non si sa per quanto tempo siano rimasti ancora in uso gli impianti residenziali, ma è probabile che abbiano seguito le sorti del piccolo abitato, con frequentazioni massicce non oltre gli inizi del V secolo d.C. Una contrazione della popolazione ancora residente nel centro dei Colli Albani potrebbe essere confermata dall’abbandono di tutte le necropoli note, che non sembrano superare le soglie del IV secolo d.C.

Il complesso al quindicesimo miglio della via Labicana (via degli Abeti)

Ai civici 9A-11 di via degli Abeti, a SO del centro storico di Colonna, in occasione di scavi d’emergenza condotti tra il 2007 e il 2008, sono state rinvenute strutture di diversa funzione che coprivano un ampio orizzonte cronologico (**Figura 4**).

In una prima fase (fine VII-fine V/inizi IV secolo a.C.) l’area indagata è occupata da strutture in pietrame a secco, verosimilmente una serie di ambienti organizzati attorno a una corte scoperta centrale (**Figura 5: C**). Si trattava di zoccoli in pietrame su cui si impostava un alzataio in materiale deperibile i cui resti hanno lasciato tracce nella stratigrafia: strati di argilla rossiccia si trovavano infatti all’interno degli ambienti e lungo gli zoccoli a secco, assieme a una grande quantità di tegole, con una predominanza di embrici (153 frammenti diagnostici) rispetto ai coppi (20 frammenti, di cui solo uno di notevoli dimensioni e pertinente forse a un colmo). Solo un muro, che delimitava il complesso di zoccoli in pietrame, era in opera quadrata, con blocchi di tufo parallelepipedici posti su almeno due filari (il più alto è stato rasato prima dell’edificazione dei complessi successivi). Il complesso era dotato di opere di canalizzazione per le acque piovane e doveva provvedere all’approvvigionamento idrico attingendo da un pozzo terragno rinvenuto in fase di ricognizione nel lotto alle spalle di quello indagato.

Gli embrici conservati sono stati in larga parte identificati e trovano confronti puntuali con il contesto di Acquarossa nel Viterbese e con il materiale rinvenuto nel corso delle ricognizioni condotte nel territorio di *Crustumerium*, con una datazione al VII-VI secolo a.C., seppur con attardamenti fino al V secolo. Alcuni esemplari possono invece scendere cronologicamente fino all’alta repubblica.

nn. 280-281, 283-285, 287-288 (al n. 289 era segnalata una grande cisterna non più visibile; cfr. Ashby 1902, 259). Nella zona i coniugi Quilici pongono invece una serie di impianti residenziali non meglio definiti (Quilici *et al.* 1984, tav. I = Amendolea 2004, tav. LXXXV, nn. 57-63).

⁴⁸ Il bollo si data al II secolo d.C.

⁴⁹ Tomassetti 1890, 89-90. Il tema del ciclo statuariale ivi rinvenuto era dionisiaco. Contraddizioni sul luogo di ritrovamento sorgono in seguito (Tomassetti 1903, 51, nota 1 e Archivio Storico Capitolino, Fondo Tomassetti, cass. 8, fasc. 48).

⁵⁰ Angle *et al.* 2007 [2009], 233-243 e Altamura *et al.* 2012 [2013], 255-260.

⁵¹ Cfr. nota 17.

⁵² Beolchini 2006, 23-24 e Corsi 2016, 61.

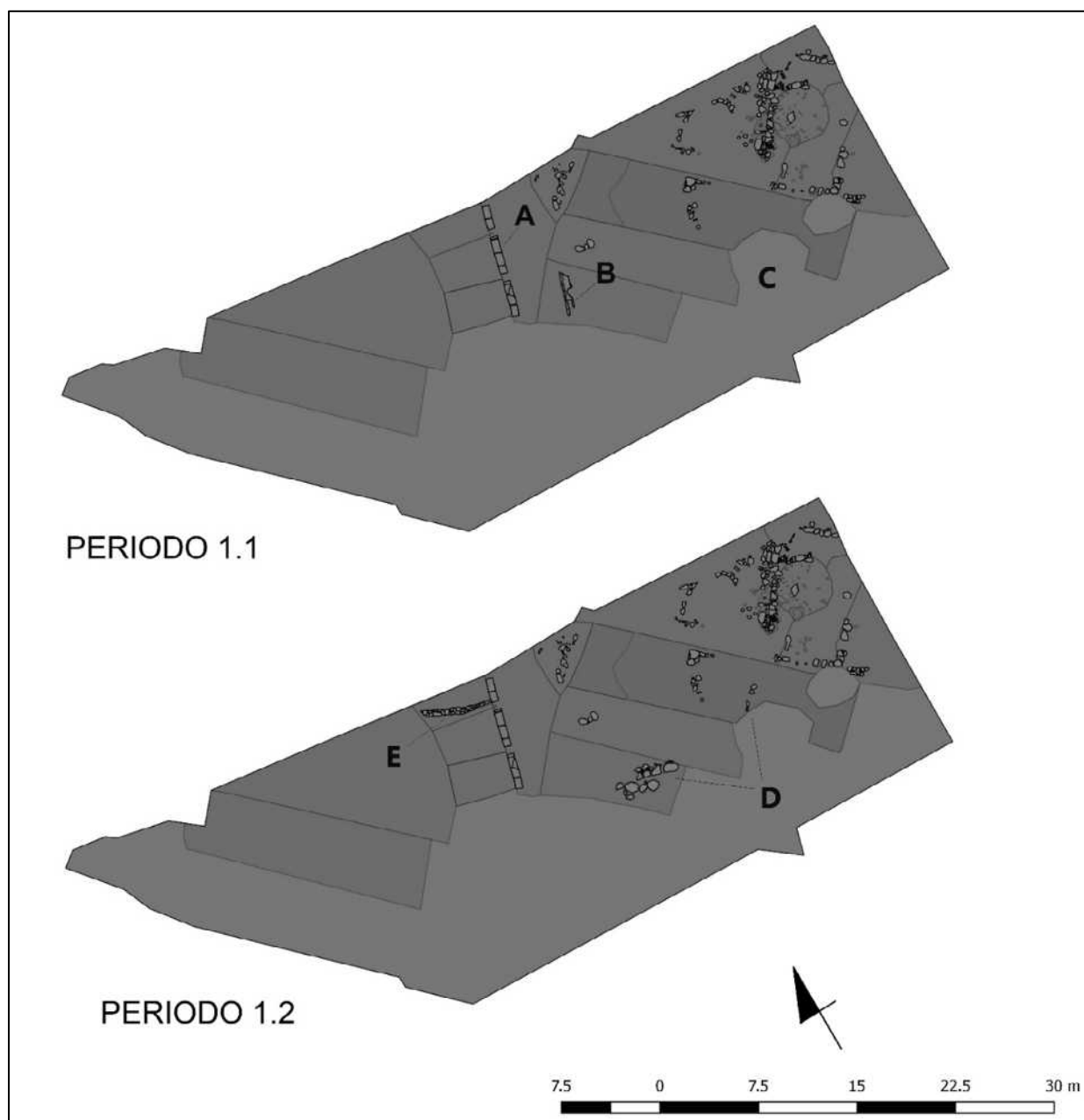


Figura 5. La fattoria di via degli Abeti nelle sue due fasi. Lettera A: struttura in opera quadrata; B: prima canalizzazione in peperino, poi oblitterata dalla seconda canalizzazione a due bracci (D). Lettera C: corte interna. Lettera E: ampliamento della struttura con una nuova parete a secco addossata al muro in opera quadrata.

La datazione delle tegole è confermata da quella del resto del materiale (che si data prevalentemente nel corso del VI secolo, con un crollo improvviso e un nuovo aumento di materiale databile tra IV e III secolo a.C.). Questa forbice cronologica ci porta a ipotizzare l'esistenza di almeno due fasi di frequentazione del complesso, il che appare ancor più sicuro viste alcune modifiche strutturali: una canalina in peperino, interrata, che viene sostituita da una seconda che si imposta sul sottile strato di interro oblitterando la precedente e un nuovo muro a secco che si addossa alla faccia esterna del muro in opera quadrata. La cesura fra le due fasi tra V e IV secolo a.C., con l'interro di parte della canalizzazione e l'ampliamento (e forse il restauro) del complesso, ben si inserisce nel periodo più turbolento per l'*ager Labicanus*. Più sicure sono le conclusioni che si possono trarre circa il primo utilizzo

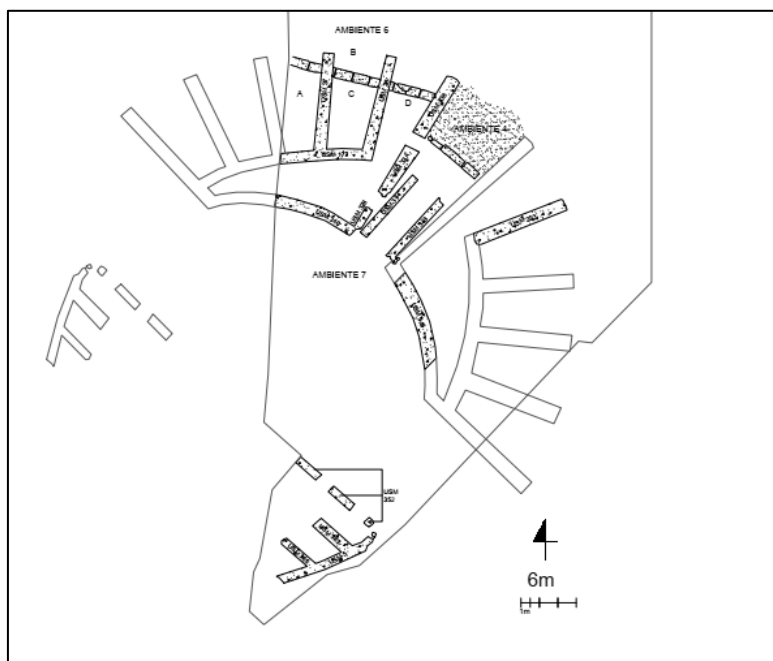


Figura 6. La struttura curvilinea con le integrazioni proposte sulla base della simmetria e delle evidenze rinvenute sotto le successive terme.

dell'impianto. La presenza di materiale di pregio (alcuni frammenti attici e soprattutto bucchero), fanno pensare all'esistenza di un settore residenziale che, forse, ricadeva al di fuori dei limiti di scavo. L'area indagata ha però restituito maggiormente ceramiche comuni, resti di telai (si conservavano le parti in osso) e un mortaio in tufo ancora *in situ* al momento del ritrovamento. Esso era a ridosso della canalizzazione che attraversava il cortile circondato dai vani con zoccoli in pietrame. Tutto questo, unitamente alla canalizzazione, fa pensare a un uso agricolo-tessile del complesso, non votato al commercio ma alla produzione domestica su piccola scala.

La successione stratigrafica e i materiali documentano un abbandono delle strutture tra fine III e inizi II secolo a.C. Questo periodo arriva fino al I secolo a.C. e negli strati a esso relativi sono emerse tre ghiande missili in piombo e un proiettile sferico in pietra per ballista, il che induce a ipotizzare uno scontro tra II e I secolo a.C. con l'impiego di macchine da assedio: è probabile che il panorama sia quello delle guerre civili, anche se le fonti non ricordano avvenimenti a esse legati nel territorio labicano. Non è inverosimile, però, che Silla, nella marcia di ritorno da *Praeneste* a Roma, sia passato per *Labici*. Nel I secolo a.C., su questi strati di abbandono, si impianta una struttura curvilinea in opera incerta (**Figura 6**). È un cambiamento radicale, che segna la fine della destinazione agricola di questo settore del territorio labicano. L'apertura massima del nuovo edificio era di 15,60 m (circa 52 piedi e mezzo); le sue strutture più esterne si conservavano per un'altezza media di 1,20-1,30 m (con punte di 1,50 m) e racchiudevano un'area semi-ellittica. Un secondo muro più interno, privo di funzioni statiche, si conservava invece per poche decine di centimetri di altezza. Sull'asse centrale della struttura si impostava l'ingresso all'edificio tramite una rampa (amb. 4). Alcune strutture coeve, ma illeggibili perché scavate in minima parte e rasate poco al di sopra del piano di fondazione, erano di fronte a questa grande esedra.

La costruzione si colloca nei pressi del quindicesimo miglio della via Labicana, dove vanno situati l'abitato romano di *Labici* prima e successivamente *Ad Quintanas* (si veda la **Figura 4**)⁵³: l'area, in effetti, ha restituito avanzi di numerose strutture molto ravvicinate tra loro nel raggio di circa 500 m attorno alle evidenze di via degli Abeti, in particolare lungo via Frascati. Le problematiche che impediscono di formulare ipotesi su un uso più preciso della nuova struttura sono legate al fatto che essa sembri isolata, non essendo stata totalmente indagata e non sapendo quali altre strutture sorgessero nelle sue immediate vicinanze. A limitare le possibilità di una solida ipotesi di identificazione della costruzione si ha anche una totale assenza di confronti puntuali con altri contesti. La pianta potrebbe rimandare a un teatro, ma vi sono alcune difficoltà che impediscono di propendere per una identificazione di questo tipo: il fatto che le strutture poggiassero su un terrapieno e che alle spalle non vi fosse una struttura di contenimento avvicinerebbe la struttura più ai teatri greci che a quelli romani; in secondo luogo, poi,

⁵³ Dello stesso avviso circa questa ubicazione sono anche i coniugi Quilici; cfr. Quilici *et al.* 1984, 18 e tav. I = Amendolea 2004, tav. LXXXVI, n. 17.

le raggiere dovrebbero avere una cresta digradante verso l'orchestra, per poter sorreggere una cavea a gradini (ligna, nel nostro caso): invece le creste, seppur leggermente rasate, lasciano intendere, complice la stratigrafia dell'interro che sorreggono, una sommità piana. Infine, si ha una questione legata più strettamente alla pianta: un teatro semi-ellittico nella parte più esterna sarebbe quantomeno poco canonico: per trovare eccezioni così accentuate bisogna arrivare in Gallia, dove la cavea supera spesso il semicerchio, presentandosi raramente anche in forma ellittica o poligonale⁵⁴.

Ulteriori confronti, sebbene non molto stringenti, si avrebbero con le *scholae*. Uno potrebbe venire da Palestrina. Presso il foro dell'antica *Praeneste* fu rinvenuto un ambiente a ferro di cavallo, con alzato in opera vittata, inizialmente interpretato come *macellum*⁵⁵, identificazione oggi scartata in favore di una lettura come *schola*, data la vicinanza al foro e soprattutto il ritrovamento nel sito di un'ara di Augusto divinizzato. Potrebbe essere dunque una sede degli *Augustales*, trovando confronti anche a Ostia sia per la pianta che per la funzione⁵⁶. Quest'ultima identificazione, in effetti, offre molti parallelismi anche con il contesto labicano: la pianta, sebbene si abbiano molte differenze, è curvilinea e, se nella struttura prenestina la muratura di fondo, scandita da nicchie, era preceduta da un colonnato, nell'ambiente curvilineo di Colonna di fronte alla muratura di controscarpa si aveva una seconda muratura più bassa, forse per sostenere un colonnato di dimensioni ridotte (i frammenti di almeno due colonne in pietra sperone sono stati rinvenuti negli ambienti 7 e 8). Anche nel nostro caso, inoltre, si avrebbe una certa vicinanza con il presunto foro di *Labici*, sebbene la struttura e la piazza non siano adiacenti come a *Praeneste*. Infine, un ultimo elemento potrebbe avvicinare i contesti colonnese e prenestino: anche nel caso di Colonna si potrebbe avere un riferimento agli *Augustales*, ma questa ipotesi poggia su basi molto incerte. In effetti è documentata nella zona la presenza di un *collegium salutaris iuvenum Augustalium*, ma l'iscrizione che lo menziona⁵⁷ è stata rinvenuta a Monte Doddo, ricadente nell'*ager Labicanus* ma a circa 2 km da via degli Abeti. Ad ogni modo, non è chiaro il legame della dedica con la sede del collegio, se i due fossero, cioè, adiacenti o se il *collegium* avesse dedicato quel cippo a Monte Doddo per motivi particolari (magari la presenza di strutture o spazi di particolare rilievo a noi ancora ignoti), pur non essendo quella la propria sede. Questi elementi, però, non bastano a definire l'ambiente curvilineo di Colonna come la possibile sede di quel collegio, sebbene il suo aspetto possa spingere verso una tale identificazione⁵⁸.



Figura 7. Il nuovo complesso dopo l'aggiunta del cortile e dei balnea. Sono proposte delle integrazioni (in chiaro, senza caratterizzazioni), sulla base della simmetria del complesso e delle notizie raccolte sulle particelle confinanti.

⁵⁴ Per una bibliografia più approfondita si veda Gros 2001, 294-298.

⁵⁵ Agnoli 1998, 157-159.

⁵⁶ *Ibid.*, 162 e Gros 2001, 381-382.

⁵⁷ (*C*)ollegi salutaris/ iuvenum Aug/ (collegi)um dedit s.p. Cfr. Garrucci 1881, 373 e Tomassetti 1905, 116, nota 1. I *collegia iuvenum* formavano i giovani di una città ad attività militari, sportive e religiose (Gros 2001, 377).

⁵⁸ Le successive strutture sarebbero un'evoluzione della sede del collegio analoga a quella documentata presso il santuario nemorense nel collegio dei *lotores*, associati a un *collegium iuvenum Martis Salutaris* (ILS

Nella prima metà del III secolo d.C., più probabilmente agli inizi, il complesso fu stravolto: la metà meridionale della struttura curvilinea fu abbattuta e su di essa si impostò un impianto termale indagato per una superficie di circa 350 mq (ipotizzando un principio di simmetria, considerando che resti dei *balnea* furono rinvenuti anche sotto il manto stradale di via degli Abeti, la superficie totale doveva superare i 700 mq). A est l'impianto fu affiancato da un cortile circondato da un portico a pilastri: di esso si conserva l'ala nord, caratterizzata da cinque ambienti e da uno stretto corridoio che garantiva l'accesso dallo spazio aperto antistante (**Figura 7**, amb. 2D). È probabile che sul fondo, lungo il lato est, si aprisse un ambiente, vista la presenza di una seconda base di pilastro, minore, antistante a quello portante e che invade parzialmente il cortile (**Figura 7**: a). Sebbene fortemente modificato, il nuovo impianto sarà utilizzato fino alla fine del IV secolo d.C. prima di mutare ulteriormente funzione.

Resta da chiarire l'esatta destinazione degli ambienti realizzati in questo periodo di vita del complesso. La porzione superstite della struttura curvilinea precedente aveva perso la funzione originaria per diventare una semplice esedra di fronte al nuovo complesso termale. Restava invece la stessa la funzione dell'ambiente 4, che continuava ad essere un vano di passaggio. Al di sotto della sua nuova pavimentazione, lasciata allo stato grezzo, passavano le tubature che dovevano alimentare forse una vasca o uno degli ambienti termali, anche se in merito è impossibile formulare ipotesi in quanto non si sono trovati avanzi della tubatura oltre la soglia occidentale dell'ambiente 4.

L'ambiente 8, che correva lungo tutto il lato settentrionale dell'impianto termale senza alcuna divisione interna, presentava evidenti segni di esposizione al calore e al fuoco sul piano di calpestio e soprattutto in prossimità dell'accesso all'ambiente 9 conservava ancora i resti di condotto per convogliare il calore: si trattava quindi del *prae-furnium*, ma non doveva essere il solo ambiente con tale destinazione. Dalla relazione di scavo si evince che anche sotto l'attuale via degli Abeti, in occasione di ulteriori scavi preventivi, siano stati rinvenuti i resti di un ambiente analogo, la cui presenza era peraltro confermata già da un'apertura per un impianto di riscaldamento che si apriva sulla parete meridionale del vano 9 C/D. Dunque, dovevano essere almeno due gli ambienti per la produzione del calore. Se dobbiamo immaginare un complesso simmetrico, va ipotizzato anche un terzo vano speculare ai numeri 10 e 11, affiancati lungo il lato est delle terme, in una tripartizione di vani senz'altro legati all'uso termale dell'impianto, ma non direttamente a destinazione balneare. Si potrebbe riconoscere in uno dei due un *apodyterium*, ma sarebbe un'identificazione del tutto aleatoria. Manca un ambiente chiaramente adibito a *frigidarium*. È probabile che esso sia da riconoscersi nel vano 9 A (o B) e, a questo punto, effettivamente l'ambiente 10 potrebbe essere uno spogliatoio, posto a termine del percorso termale. Il vano 9 E era destinato al *calidarium*. L'unica vasca rinvenuta all'interno di questo ambiente è quella di cui si hanno le fondazioni a ridosso dell'angolo nord-orientale, in posizione decentrata rispetto alla trincea dell'ipocausto. Nel vano 9 C/D, invece, si deve riconoscere il *tepidarium*: qui il riscaldamento pavimentale, con il suo sistema di *suspensurae*, occupava l'intera superficie e risaliva attraverso il sistema di tubuli parietali che facilitare una circolazione del calore per radiazione termica. In questo caso non si hanno però tracce di vasche, in quanto è andato totalmente perduto il pavimento al di sopra dei pilastri; non sappiamo dunque come fosse organizzato il vano. Da segnalare anche la totale assenza di tracce di tubature e, in generale, di un'alimentazione idrica chiaramente identificabile: questo non fa che amplificare la lacuna già notata riguardo alla tubatura proveniente dall'ambiente 4.

L'ambiente più connotato, assieme alle terme, è il cortile che sorge più a est, ma nonostante la chiarezza della sua pianta sorgono dubbi sulla sua specifica funzione. In sede di studio, la sua presenza ha portato a identificare le nuove costruzioni come un complesso a vocazione residenziale, ma alcuni elementi hanno spinto a escludere tale ipotesi: da un lato l'elevata concentrazione di costruzioni eterogenee in una vasta area attorno al sito indagato (il che porta a credere che la zona avesse una vocazione ben più variegata e complessa), dall'altro il fatto che il complesso rinvenuto si concludesse in se stesso: non furono rinvenute altre strutture a nord-ovest e a nord-est, così come a sud, sotto il manto stradale di Via degli Abeti, nulla è stato rinvenuto se non la prosecuzione degli ambienti termali in occasione dello scavo di una traccia per il passaggio della rete elettrica. Si può tentare di ricercare dunque dei

9421). Cfr. Granino Cecere 1997 [2000], 38 e Diosono 2011, 115-119.

parallelismi con i cortili porticati delle palestre o delle sedi di *collegia*. Per quanto riguarda le prime, senza dubbio si hanno in favore di questa identificazione sia la pianta, sia l'estrema vicinanza alle terme. L'ipotesi è tuttavia da scartare: se l'uso del cortile fosse stato questo, vista l'adiacenza con l'impianto termale si sarebbe senz'altro avuto un collegamento con esso, mentre il cortile era accessibile esclusivamente dal vano 4 (e forse in qualche modo anche dal lato orientale), ma non presentava accessi che dessero sul presunto *apodyterium* e sul vano a esso affiancato (ambienti 10-11)⁵⁹.

Un confronto limitato alla pianta, ma senza ulteriori elementi di contatto certi, si potrebbe istituire con l'edificio rinvenuto a 6 m di profondità sotto il pavimento della chiesa di S. Maria Maggiore a Roma⁶⁰. Esso si configura come un cortile porticato su cui si affacciavano solo sei ambienti (in due gruppi di tre separati da un corridoio) sul lato occidentale; i due vani terminali, agli angoli sud-occidentale e nord-orientale erano leggermente più ampi. Era su questo lato che si trovava l'accesso al complesso edilizio. Sugli altri tre lati il porticato terminava con muri di fondo senza ulteriori ambienti e, sul lato orientale in particolare, un ambiente partiva dalla parete di fondo e si estendeva verso ovest, invadendo parzialmente il portico e il cortile centrale. In tutto ciò l'ambiente, sebbene di dimensioni maggiori, è molto somigliante al cortile porticato di via degli Abeti: anche nell'esempio colonnese, infatti, si hanno pochi ambienti su un unico lato, separati in due gruppi da un corridoio più stretto. Come nel caso romano, anche nel nostro l'ambiente terminale dell'angolo nord-orientale ha dimensioni maggiori (amb. 1) e, in particolare, una funzione di certo più elevata, avendo tramezzi molto spessi e un tappeto musivo pavimentale. Un ultimo punto di contatto si ha sul lato orientale, dove si evince la presenza di un ambiente di fondo che doveva invadere portico e cortile come accadeva nell'edificio sotto S. Maria Maggiore. Purtroppo, ciò non porta ad alcuna identificazione sicura, in quanto anche il complesso romano, prima interpretato come un *macellum*, è stato poi semplicemente letto come una dipendenza del vicino palazzo tardoantico dei *Neratii*⁶¹.

Vi è un'altra serie di confronti con le sedi dei *collegia*, ma spesso le strutture di questo tipo sono difficili da identificare per via della loro somiglianza con palestre, peristili e ginnasi⁶². In generale tali sedi si organizzavano attorno a una corte porticata, con ambienti su uno o più lati e vani destinati alle riunioni e alla gestione del *collegium*. Vi poteva essere anche uno spazio sacro, una piccola cappella, spesso in asse con l'ingresso, sul lato opposto a esso⁶³. Una pianta esemplificativa che possa tradurre a livello materiale tali definizioni è la sede degli Augustali di Ostia: essa consiste in un'ampia corte porticata, occupata al centro da una vasca e terminante sul fondo con un ambiente absidato, separato dal portico tramite un diaframma di due pilastri⁶⁴.

La presenza dei *balnea* istituisce un interessante confronto anche con la sede dei *cisiarii*, i carrettieri di Ostia addetti al trasporto di persone, il cui *collegium* vantava il possesso di un impianto termale annesso alla propria sede, che subì modifiche in diverse riprese (le più impattanti a livello strutturale nel corso del III secolo d.C.)⁶⁵. Volendo estendere un simile assetto anche al caso colonnese, potremmo immaginare l'evoluzione di un complesso costituito in origine da un ambiente curvilineo (che a questo punto poteva già essere identificato come una *schola*), poi parzialmente abbattuto per modificare l'assetto generale del complesso, con l'aggiunta di terme e di un cortile porticato. Potrebbe leggersi come piccolo locale culturale l'ambiente sul fondo del cortile, lungo il lato est, purtroppo ricadente totalmente al di fuori dello scavo (**Figura 7: a**), ma intuibile per via di una doppia colonna che invadeva parzialmente la corte centrale. Questi dati si incrocerebbero perfettamente anche con le classi

⁵⁹ A titolo di esempio cfr. Gros 2001, 391-393, 399; Coarelli 1980 [2012], 323-328, 428-432; Pesando e Guidobaldi 2006 [2018], 62-64, 76-92, 490-492.

⁶⁰ Per un approfondimento sull'edificio, assai problematico dal punto di vista dell'identificazione, si veda Coarelli 1980 [2012], 249-251.

⁶¹ *Ibidem*.

⁶² Diosono 2007, 89 e Gros 2001, 377-378.

⁶³ Per queste caratteristiche si veda anche Diosono 2007, 92.

⁶⁴ Gros 2001, 381.

⁶⁵ Pavolini 1983 [2006], 55-56.

ceramiche qui rinvenute: la ceramica da mensa e quella da cucina sarebbero giustificate dai convivii dei soci del *collegium*; le anfore (la classe più numerosa) e i doli farebbero invece presupporre la presenza di magazzini, forse proprio in uno dei vani in battuto sul lato nord del portico.

Il fatto che il complesso fosse ubicato poco oltre il quindicesimo miglio della via Labicana non permette di escludere neanche una sua pertinenza a *Ad Quintanas*, in posizione leggermente sopraelevata rispetto alla via Labicana, che distava solo 120 m. Le informazioni che vengono dalle fonti e dalle epigrafi, così come dalle evidenze archeologiche restituite dal territorio, ci fanno immaginare una rivitalizzazione dell'abitato antico, poi diventato sede vescovile, accanto all'insediamento di II secolo d.C. In questo quadro non sarebbe anomala la costruzione di un impianto termale a servizio dell'infrastruttura stradale: è dunque probabile che, se non pertinente a un preciso *collegium*, il complesso fosse un settore monumentale dell'abitato labicano. In ogni caso, sia che il complesso in analisi fosse pertinente al vicino abitato, sia che si inserisse in una sede collegiale, i suoi *balnea* erano di dimensioni piuttosto modeste e non potevano servire una grande quantità di visitatori.

La storia del complesso continua con una serie di tamponature che, sul finire del IV secolo d.C., ne modificano i percorsi interni alterando pesantemente la funzione termale dei *balnea*. Molti ambienti, infatti, diventano indipendenti dagli altri. Nei primi decenni del V secolo d.C., invece, iniziano le prime spoliazioni dell'edificio e alcuni vani subiscono dei crolli (il primo vano a diventare inutilizzabile è l'amb. 11; forse le tamponature di fine IV secolo erano dovute a necessità statiche, visto il rinforzo di alcuni pilastri delle terme). Dopo una rioccupazione agricola tra il pieno V secolo e gli inizi del secolo successivo, il complesso fu riutilizzato come necropoli (fine VIII-inizi IX secolo d.C.), in particolare il cortile porticato. A chiudere, una serie di calcare si impiantò sulle strutture tagliando alcune sepolture e distruggendo quasi completamente l'apparato decorativo delle strutture, fatta eccezione per alcuni elementi di arredo piuttosto monumentali. Da questa attività sarebbe venuto il toponimo, ancora esistente, di "Marmorelle".

Se il complesso analizzato fosse davvero pertinente a *Labici*, si potrebbe ipotizzare che tra VI e VII secolo d.C. l'abitato dei *Labicani Quintanenses* fosse divenuto un centro agricolo (le analisi sulle ossa della necropoli medievale rivelano che tutti gli inumati erano dediti ad attività agricole e pastorali), prima del definitivo incastellamento degli abitanti avvenuto nel corso dell'VIII secolo, quando a valle si iniziò a seppellire e successivamente, a partire almeno dal IX secolo, a calcinare materiali.

Appendice

Indice topografico delle evidenze citate (**Figura 8**)⁶⁶

Nr. 1, materiale vario: Colle della Pasolina. Il colle ha restituito evidenze di natura differente. Oltre a una necropoli datata a partire dal IX secolo a.C., vi furono rinvenuti frammenti marmorei e resti di costruzioni, oltre a diversi ex voto, vasellame e resti di statuaria⁶⁷. Oggi sul colle si conservano solo due frammenti di colonnine a fusto liscio in marmo bianco ai lati dell'ingresso del casale.

Nr. 2, necropoli: Loc. Valle della Chiesa-Pian Quintino. La necropoli è tagliata dall'attuale Via Valle della Chiesa. Le prime tracce di frequentazione risalgono al secolo X a.C., ma è presente anche un gruppo di sepolture di età imperiale (databili fino a metà III secolo d.C.) che insiste sulla necropoli protostorica⁶⁸.

Nr. 3, necropoli: Loc. Capo Croce, necropoli. Durante i lavori di rifacimento della rete fognaria (1990; GIS ex SAL) sono state rinvenute sepolture a incinerazione dell'Età del Ferro, sicuramente in relazione con la necropoli al nr. 2.

⁶⁶ Le evidenze segnate su carta non sono la totalità di quelle riscontrate in letteratura e dalle ricognizioni: per esigenza di sintesi, sono riportati esclusivamente i punti menzionati nel presente contributo. Per una visione completa del comparto territoriale e per la relativa bibliografia, si rimanda a Pucci 2020b, 49-85.

⁶⁷ Per la bibliografia completa, cfr. Pucci 2020b, 69, nr. 1 (Amendolea 2004, tav. LXXXV, nr. 70-77).

⁶⁸ Pucci 2020b, 75, nr. 16.

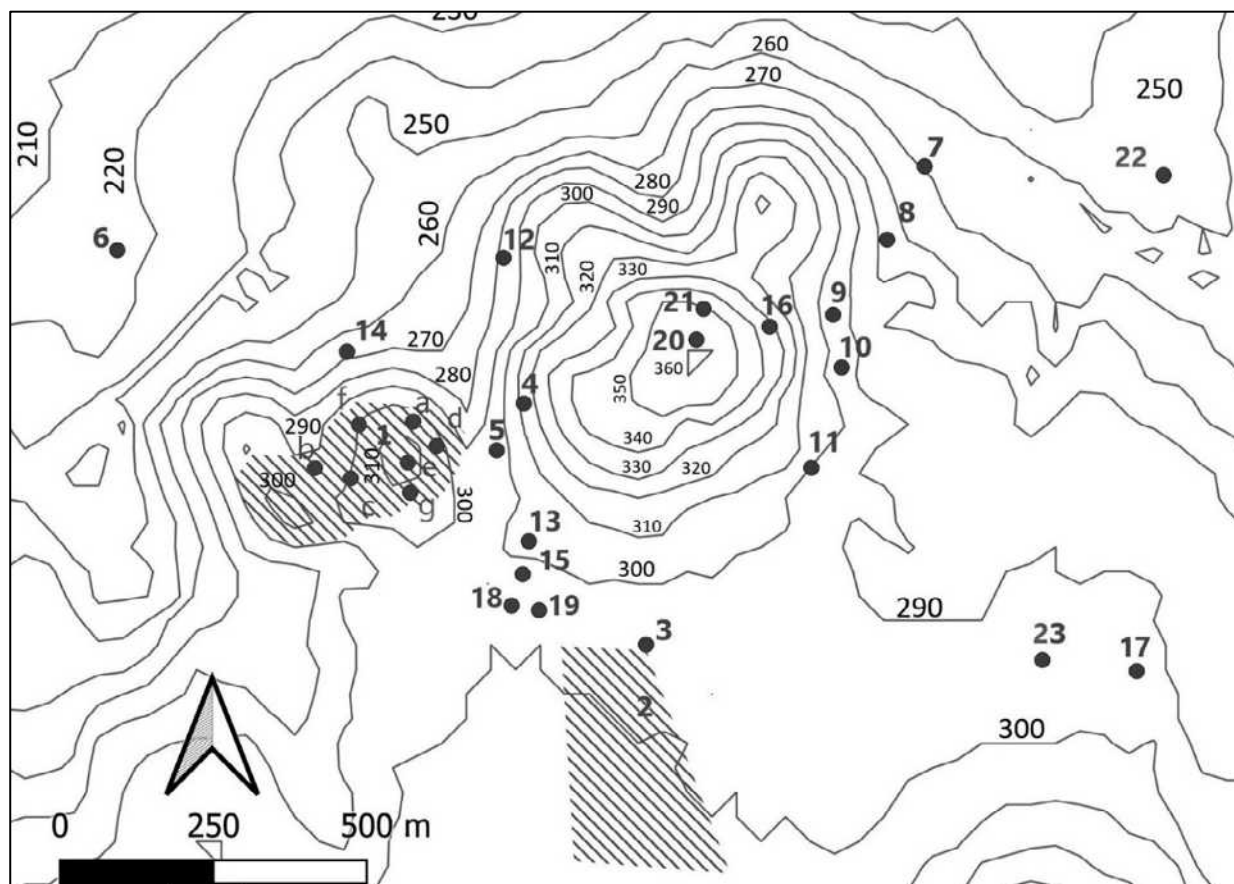


Figura 8. Carta sinottica delle evidenze archeologiche menzionate nel testo.

Nr. 4, necropoli: Pendio ovest di Colonna. Necropoli databile all'Età del Ferro, parzialmente rioccupata da tombe a cappuccina di età romana, rinvenute durante i lavori dell'Acquedotto della Doganella (1983; GIS ex SAL).

Nr. 5, sepolture e abitato: Pasolina. Alle pendici orientali del colle sono segnalate tombe e materiali di abitato databili in ambito protostorico e arcaico (GIS ex SAL). Il materiale di abitato potrebbe provenire dalla sommità del colle per pedologia d'erosione, mentre le tombe sono da mettersi in relazione con la necropoli al nr. 4.

Nr. 6, necropoli: Casale S. Paolo; la SAL segnalava una necropoli di datazione non specificata, di cui oggi non si notano resti.

Nr. 7, materiale vario: Vigna Crescenzi, materiali dell'Età del Ferro rinvenuti all'inizio del secolo e in lavori di scasso per tubature negli anni '80-'90⁶⁹.

Nr. 8, villa e necropoli: Loc. Barberi. Accanto a una necropoli di età protostorica e orientalizzante è segnalata un'area con spargimento di materiale fittile e di abitato incontrata durante alcuni lavori edilizi nel 1983. Nel III a.C. nell'area si impianta una villa rustica⁷⁰.

⁶⁹ *Ibid.*, 81, nr. 68.

⁷⁰ *Ibid.*, 81-82, nr. 84.

Nr. 9, abitato: Pendio orientale di Colonna; qui la ex SAL segnalò la presenza di un abitato dell'Età del Ferro di cui oggi non è più visibile nulla.

Nr. 10, necropoli: Loc. Barberi. Necropoli in parte distrutta da lavori edili, in parte scavata scientificamente. Si sono salvate dodici sepolture con corredo. L'area fu frequentata tra IX e VIII secolo a.C.⁷¹

Nr. 11, abitato: Pendio sud-orientale di Colonna, abitato. Non si notano tracce di un abitato dell'Età del Ferro segnalato dalla Soprintendenza in questa zona.

Nr. 12, abitato: Le Quinte. Il GIS elaborato dall'ex SAL indica nella zona i resti di un abitato protostorico di cui però non si ha traccia.

Nr. 13, strutture: Via degli Abeti. Ai civici 9A-11, in occasione di scavi d'emergenza condotti tra il 2007 e il 2008, sono state rinvenute strutture di diversa funzione e cronologia che coprono un orizzonte compreso tra la fine del VII sec. a.C. (con alcuni materiali sporadici ben più antichi) e la fine del IV secolo d.C. Dopo una rioccupazione agricola tra il pieno V secolo e gli inizi del secolo successivo, l'impianto sarà riutilizzato come necropoli (fine VIII-inizi IX secolo d.C.). A chiudere, una serie di calcare si impianterà sulle strutture.

Nr. 14, abitato arcaico: Pasolina. Ai piedi del pendio settentrionale del colle sono stati rinvenuti resti riconducibili probabilmente a un abitato datato all'età arcaica (GIS della ex-SAL), di cui però non si è riscontrata alcuna documentazione.

Nr. 15, strutture: Via degli Abeti. Si tratta di una serie di muri in pietrame a secco la cui pianta risulta difficilmente interpretabile a causa dell'incompletezza dello scavo. Il sondaggio è esattamente di fronte al nr. 13.

Nr. 16, abitato: Colonna, limite orientale del centro storico. Tracce di abitato arcaico interpretate come resti dell'antica *Labici*⁷².

Nr. 17, basoli: Lungo il sentiero che dal Campo Sportivo "Tozzi" porta al civico 9 su Via dei Mattei (Colonna) si rinvennero basoli divelti⁷³. A sinistra del civico 9, inoltre, si trovano altri basoli decontestualizzati, uno dei quali murato in un pilastro ai lati dell'accesso a un vigneto.

Nr. 18, basolato (Via Labicana): Via Frascati 92 (Colonna). È stato portato alla luce il basolato dell'antica via, orientata NO-SE, per un tratto di 10 m. La larghezza conservata si attesta sui 3,50 m circa.

Nr. 19⁷⁴, basolato (Via Labicana): Via delle Carrarecce (Colonna). Tratto basolato della via Labicana visibile per una lunghezza di 1,20 m; si conservavano solo alcuni basoli con un tratto di crepidine orientata NO-SE.

Nr. 20, materiale vario decontestualizzato: Palazzo Colonna. Nel cortile del palazzo sito su Via del Plebiscito, è raccolto materiale architettonico eterogeneo. Nella facciata opposta dell'edificio è inglobato un lacerto di parete in opera reticolata. Il sito era occupato da una struttura romana: un altro lacerto in opera reticolata oggi rasato era infatti sul lato opposto del palazzo, all'incrocio con Via Aldo Moro.

⁷¹ *Ibid.*, 81, nr. 72.

⁷² Amendolea 2004, tav. LXXXVI, n. 17.

⁷³ Oggi il sentiero ha preso il nome di "Via del Basolato" a seguito del ritrovamento di una porzione di tracciato viario, non totalmente indagato, durante lavori eseguiti nell'anno 2022.

⁷⁴ Il pavimento stradale fu rinvenuto, assieme ad altre evidenze, durante uno scavo per l'irreggimentazione idrica lungo Via delle Carrarecce, Via Frascati e Via Frascati-Colonna (Colonna).

Nr. 21, cisterna: Via del Plebiscito, 55. In base a informazioni orali, pare che nei lavori di ricostruzione dello stabile siano venute alla luce strutture pertinenti a una cisterna. Ciò sarebbe in linea con la presenza delle strutture descritte al nr. 20.

Nr. 22, necropoli: Le Zite-Osteria della Colonna. Durante indagini terminate tra gli anni 2008-2009, si rinvenne una necropoli composta da almeno 26 sepolture a inumazione e a incinerazione. Il settore indagato, sulla base dei materiali rinvenuti, si data tra l'età flavia e la prima età antonina⁷⁵.

Nr. 23, basoli sparsi: vedi nr. 17

Bibliografia

Agnoli, Nadia. 1998. "Palestrina. Il cosiddetto macellum". *Rendiconti lincei* 9: 157-167.

Altamura, Flavio, Micaela Angle, Pamela Cerino, Andrea De Angelis, Noemi Tomei. 2013. "Latum pictae vestis considerat aurum. Sepolcri a Colonna (Roma)". *Lazio e Sabina* 9. *Atti del convegno. Nono incontro di studi sul Lazio e la Sabina (Roma 2012)*. Roma: 255-260.

Amendolea, Bruno (cur.). 2004. *Un repertorio bibliografico per la carta archeologica della Provincia di Roma*. Roma.

Angle, Micaela, Mario Federico Rolfo, Simone Bozzato, Cristiano Mengarelli. 2005. "Colonna and its territory in protohistoric times". *Papers in Italian Archaeology VI. Proceedings of the 6th Conference of Italian Archaeology held at the University of Groningen (Groningen 2003)*, vol. 2. Oxford: 689-698.

Angle, Micaela, Pamela Cerino, Daniela Mancini, Mario Federico Rolfo. 2007. "Neve aurum addito: la Necropoli della Chimera a Pian Quintino". *Lazio e Sabina* 4. *Atti del convegno. Quarto incontro di studi sul Lazio e la Sabina (Roma 2006)*. Roma: 169-180.

Angle, Micaela, Pamela Cerino, Daniela Mancini, Mario Federico Rolfo. 2009. "La necropoli di Pian Quintino (Colonna, Roma)". *Lazio e Sabina* 5. *Atti del convegno. Quinto incontro di studi sul Lazio e la Sabina (Roma 2007)*. Roma: 233-243.

Ashby, Thomas. 1902. "Classical topography of the Roman Campagna". *Papers of the British School at Rome* I: 125-281.

Barbetta, Silvia. 1995. *Via Labicana*. Roma.

Beolchini, Valeria. 2006. *Tusculum II. Tuscolo. Una roccaforte dinastica a controllo della Valle Latina. Fonti storiche e dati archeologici*. Roma.

Bloch, Herbert. 1947 (rist. 1968). *I bolli laterizi e la storia edilizia romana*. Roma.

Coarelli, Filippo. 1980 [2012]. *Roma*. Roma-Bari.

Corsi, Cristina. 2016. "Luoghi di strada e stazioni stradali in Italia tra età tardoantica e alto Medioevo". Basso, Patrizia, Enrico Zanini (cur.), *Statio amoena. Sostare e vivere lungo le strade romane*. Oxford: 53-67.

Diosono, Francesca. 2007. *Collegia. Le associazioni professionali nel mondo romano*. Roma.

Diosono, Francesca. 2011. "Il collegio dei lotores ed i balnea nel santuario di Diana Nemorensis". *Bollettino della Unione Storia ed Arte* 6: 115-119.

Fenelli, Maria. 1975. "Contributo per uno studio del votivo anatomico: i votivi anatomici di Lavinio". *Archeologia Classica* 27: 206-252.

Garrucci, Raffaele. 1881. *La Civiltà Cattolica*. Firenze.

⁷⁵ Pucci 2020, 80, nr. 59.

- Ghini, Giuseppina, Alessandro Guidi. 1984. "Colonna: nuove acquisizioni per l'Età del Ferro". *Archeologia Laziale VI. Sesto incontro di studio del Comitato per l'Archeologia Laziale (QuadAEI 8)*. Roma: 63-75.
- Gierow, Pär Göran. 1966. *The Iron Age Culture of Latium*, vol. I. *Classification and analysis*. Roma.
- Gierow, Pär Göran. 1966. *The Iron Age Culture of Latium*, vol. II. *Excavations and finds*. Roma.
- Granino Cecere, Maria Grazia. 2000. "Contributo dell'epigrafia per la storia del santuario nemorense". Brandt, Johann Rasmus, Anne-Marie Leander Touati, Jan Zahle (cur.), *Nemi: status quo. Recent research at Nemi and the sanctuary of Diana. Acts of a Seminar arranged by Soprintendenza Archeologica per il Lazio, Accademia di Danimarca, Institutum Romanum Finlandiae, Istituto di Norvegia in Roma, Istituto Svedese di Studi Classici a Roma (Roma 1997)*. Roma: 35-44.
- Gros, Pierre. 2001 (2a ed.). *L'architecture romain: du début du IIIe siècle av. J.-C. à la fin du Haut-Empire*, vol. II. Paris.
- Känel, Rudolf. 1997. "Gifts to the Gods". In *In the sacred grove of Diana. Finds from a sanctuary at Nemi (Copenhagen 1997)*, edited by Mette Moltesen and Pia Guldager Bilde. Copenhagen: 204-205.
- Lecce, Vittoria. 2006. "Lanuvium. Il deposito votivo mediorepubblicano in loc. Pantanacci". *Lazio e Sabina 3. Atti del Convegno. Terzo incontro di studi sul Lazio e la Sabina, Roma, 18-20 novembre 2004*. Roma: 213-219.
- Lilli, Manlio. 2002. *Ariccia. Carta Archeologica*. Roma.
- Melaranci, Virginio. 2001. *Genzano di Roma. La città, i monumenti*. Genzano di Roma.
- Quilici, Lorenzo, Stefania Quilici Gigli, Pietro Petrarola. 1984. *Il patrimonio archeologico e monumentale della XI Comunità Montana del Lazio*. Roma.
- Pavolini, Carlo. 2006 (2a ed.). *Ostia*. Bari-Roma.
- Pesando, Fabrizio, e Maria Paola Guidobaldi. 2018 (2a ed.). *Pompei, Oplontis, Ercolano, Stabiae*. Bari-Roma.
- Piganiol, André. 2010 (rist.). *Le conquiste dei Romani*. Trad. di Filippo Coarelli. Milano.
- Predan, Cecilia, Micaela Angle, Alessandro Guidi. 2016. "La tomba 12 dalla necropoli di Barberi a Colonna (Roma)". *Lazio e Sabina 10. Atti del Convegno. Decimo incontro di studi sul Lazio e la Sabina (Roma 2013)*. Roma: 323-325.
- Pucci, Matteo. 2020. *Un complesso edilizio al quindicesimo miglio della via Labicana (Colonna, Rm). Contesto storico-topografico, strutture e materiali*. Tesi di Dottorato, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".
- Pucci, Matteo. 2020b. "L'ager Labicanus in età classica: uno studio preliminare". *Mediterranea. Studi e ricerche sul Mediterraneo antico*, 17: 49-85.
- Savignoni, Luigi. 1902. "Colonna". *Notizie degli Scavi di Antichità*: 115-117.
- Tomassetti, Giuseppe. 1890. "Colonna". *Notizie degli Scavi di Antichità*: 89-90.
- Tomassetti, Giuseppe. 1899. "Notizie epigrafiche". *Bullettino della Commissione archeologica comunale di Roma* 27: 280-293.
- Tomassetti, Giuseppe. 1900. "Colonna". *Notizie degli Scavi di Antichità*: 50-51.
- Tomassetti, Giuseppe. 1903. "Scoperte nell'ager labicanus". *Dissertazioni della Pontificia Accademia Romana di Archeologia*, s. II, vol. VIII: 45-64.
- Tomassetti, Giuseppe. 1905. "Della Campagna Romana; Vie Labicana e Prenestina. Montecompatri e S. Silvestro". *Archivio della Società romana di Storia Patria* 28: 115-138.
- Valenti, Massimiliano. 2003. *Ager Tusculanus*. Firenze.

Le stazioni di sosta del Salento romano: alcune riflessioni

Stefania Pesce
stefania.pesce@unisalento.it
(Università del Salento)

Abstract: During the Roman domination, the Salento territorial reorganization led to the definition of main roads, which guaranteed the connection between Rome and the regional ports. As for the main axes, ancient sources give us basic information on the respective *capita viarum*, the distance in miles from Rome and on the different road-stations whose identification, in some cases, is still problematic. The aim of this work is to establish their location and the constitutive characteristics of each site, starting from the information handed down from the sources and analyzing the archaeological data collected so far on the territory.

Keywords: ancient topography, road-stations, Roman road system, cursus publicus, Salento.

Introduzione

Sulla base alle informazioni tramandateci dalle fonti e grazie alle ormai cospicue indagini archeologiche è possibile affermare che, prima della conquista romana, il Salento era dotato di una fitta rete stradale, originatasi in età messapica, come collegamento tra i numerosi centri urbani interni e il mare nonché tra essi e la colona greca *Taras*. Con l'arrivo dei romani a partire dal III secolo a.C., gran parte di queste strade persero la loro funzione originaria a causa dello spopolamento dei centri indigeni che appaiono quasi completamente abbandonati ad eccezione di quelli posti lungo le arterie principali individuate da Roma. L'intervento statale nella regione portò quindi alla definizione e organizzazione di quattro assi stradali principali che consentivano il collegamento dell'*Urbe* con gli scali portuali strategici tramite i quali Roma avviò e consolidò l'espansione del suo dominio nel bacino mediterraneo. Prima fra tutte la via Appia, prolungata nel suo ultimo tratto da Taranto a Brindisi tra il III e il II secolo a.C.; la repubblicana via Minucia verosimilmente ricalcata dalla più tarda via Traiana lungo la costa adriatica da Egnazia a Brindisi e la sua prosecuzione verso Otranto con la cosiddetta via Traiana 'Calabra'. Infine, la via Sallentina che garantiva il collegamento tra Taranto e Otranto percorrendo tutto il perimetro della penisola (**Figura 1**).

Le fonti letterarie

Di queste strade le fonti antiche, in particolare quelle letterarie, ci forniscono poche informazioni, quasi tutte indicanti esclusivamente i *capita viarum* e il numero complessivo di miglia che intercorrono tra essi, inserendo solo in rari casi una tappa intermedia riferita ad una città lungo il percorso. Per questo motivo non sappiamo con esattezza se l'intervento centralizzante di Roma dovette limitarsi a inserire in un sistema organico tratti stradali già esistenti, rettificandoli e adattandoli alle nuove esigenze o se queste 'nuove' arterie furono anche successivamente attrezzate per essere assorbite nell'ambito del *cursus publicus*¹. Autori come Plinio, Plutarco o Pausania che scrivono dopo l'istituzione del *cursus publicus*, non fanno mai riferimento a quest'ultimo in relazione ai percorsi citati. È dunque difficile, allo stato attuale delle ricerche, stabilire se i quattro assi stradali salentini fossero stati integrati nella rete del servizio postale e come questo fosse organizzato sul territorio.

¹ Uggeri 1983, 16.

Le fonti itinerarie

Molto più utili a comprendere l'articolazione del sistema stradale della penisola sono le fonti itinerarie, sebbene quelle conservatesi risalgano tutte ad un periodo compreso tra gli anni Ottanta del III secolo d.C. fino all'età costantiniana. Il primo dato interessante che emerge dall'analisi di questi documenti è l'arricchimento di ciascun percorso con stazioni itinerarie ogni 8-13 miglia che testimoniano un'organizzazione efficiente del servizio fino all'età tardoantica. Non è possibile affermare con certezza se tale organizzazione sia attribuibile ad un intervento statale: la natura degli itinerari, infatti, non è stata ancora accertata per cui non si conosce con esattezza se siano stati concepiti da un'autorità governativa come strumento per coloro che utilizzavano il *cursus publicus* o se siano documenti di natura privata e/o erudita. Allo stesso modo non bisogna dare per scontata la diretta corrispondenza tra le località menzionate sugli itinerari e la presenza di strutture adibite alla sosta inquadrabili nell'ambito

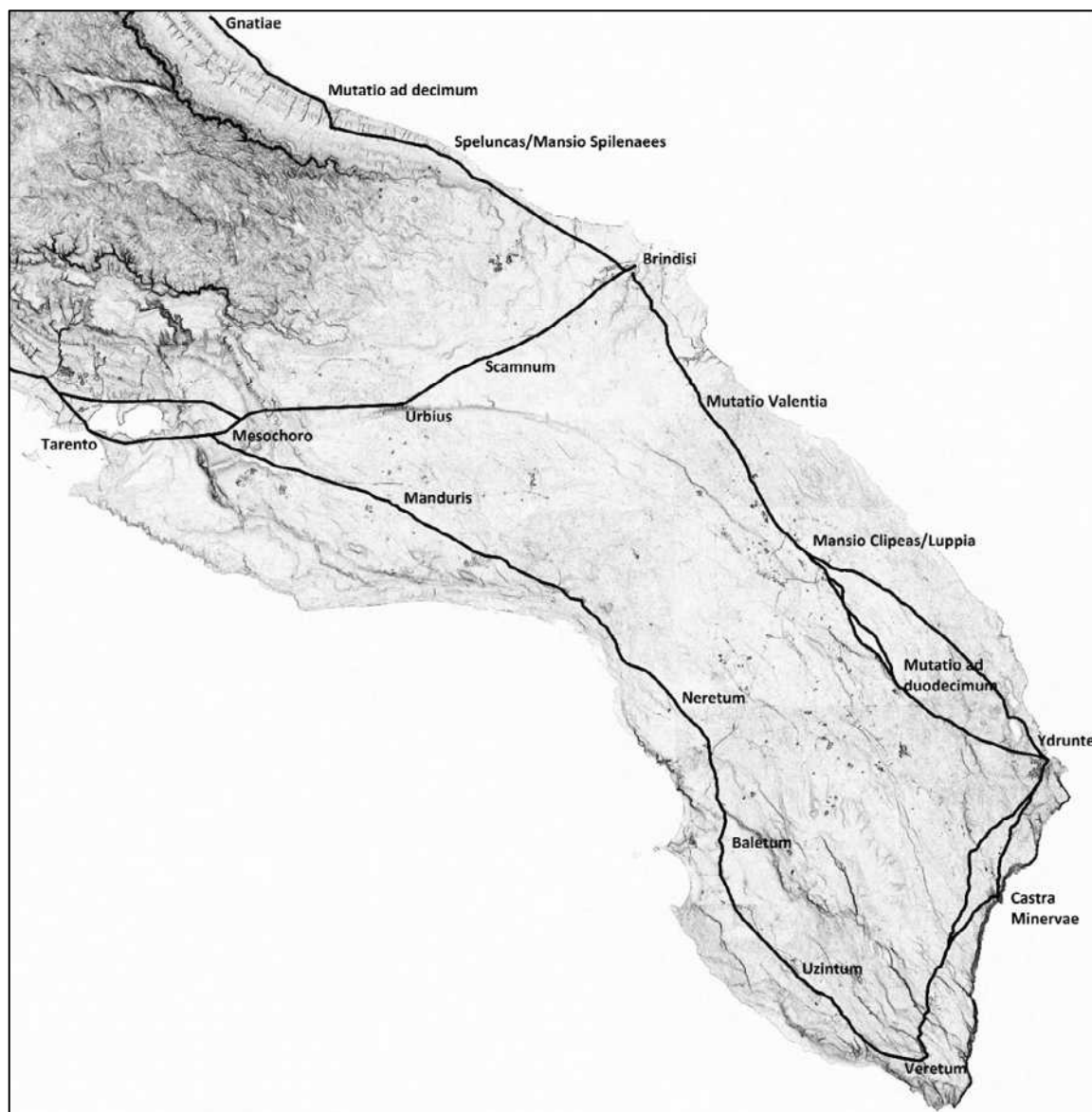


Figura 1. La Penisola Salentina con indicazione dei quattro assi stradali principali di età romana e le rispettive stazioni itinerarie citate dalle fonti (elab. dell'autrice).

dei servizi governativi². Nel caso di fonti di natura privata, infatti, la menzione delle diverse tappe potrebbe rappresentare soltanto una descrizione del percorso effettuato con un'indicazione di massima delle distanze percorse tra i diversi centri che si trovavano lungo le arterie viarie.

Il più antico itinerario conservatosi è l'*Imperatoris Antonini Augusti Itineraria Provinciarum et Maritimum* (da ora *Itinerarium Antonini*), probabilmente databile agli ultimi decenni del III secolo, che contiene una raccolta molto completa di itinerari di viaggio terrestri e marittimi. La disorganicità con cui tali itinerari sono raccolti ostacola la praticità d'utilizzo per cui tale fonte potrebbe essere considerata una compilazione erudita e non un documento ufficiale. Allo stesso modo l'*Itinerarium Burdigalense vel Hierosolymitanum* rappresenta una guida di viaggio compilata dal 333 d.C. da un pellegrino di Bordeaux allo scopo di appuntare i dettagli dell'itinerario da seguire per recarsi in Terrasanta. Anche in questo caso quindi, il documento non è collegabile al servizio postale imperiale sebbene per molti percorsi, compresi quelli in area salentina, rappresenti la fonte più completa e dettagliata. Per ultima la *Tabula Peutingeriana*, itinerario figurato conservatosi nella copia medievale di XII-XIII secolo di un originale risalente probabilmente alla metà del IV secolo. Esso è forse l'unico a poter essere inquadrato nell'ambito del *cursus publicus*: la schematizzazione con cui sono rappresentate le tappe dei singoli percorsi viari e l'esaltazione delle località dove le fonti attestano importanti attività governative ne costituirebbero la prova³. Nei singoli fogli che compongono l'itinerario, vengono utilizzate 555 vignette per indicare i luoghi attraversati semplificabili in 8 tipi principali (**Figura 2**)⁴. Per quanto riguarda l'area salentina, l'unica vignetta che compare 5 volte è quella ascrivibile al tipo a doppia torre vista frontalmente utilizzata per indicare le città più importanti della penisola con un'unica differenza riscontrabile per *Castra Minervae* (vedi oltre).

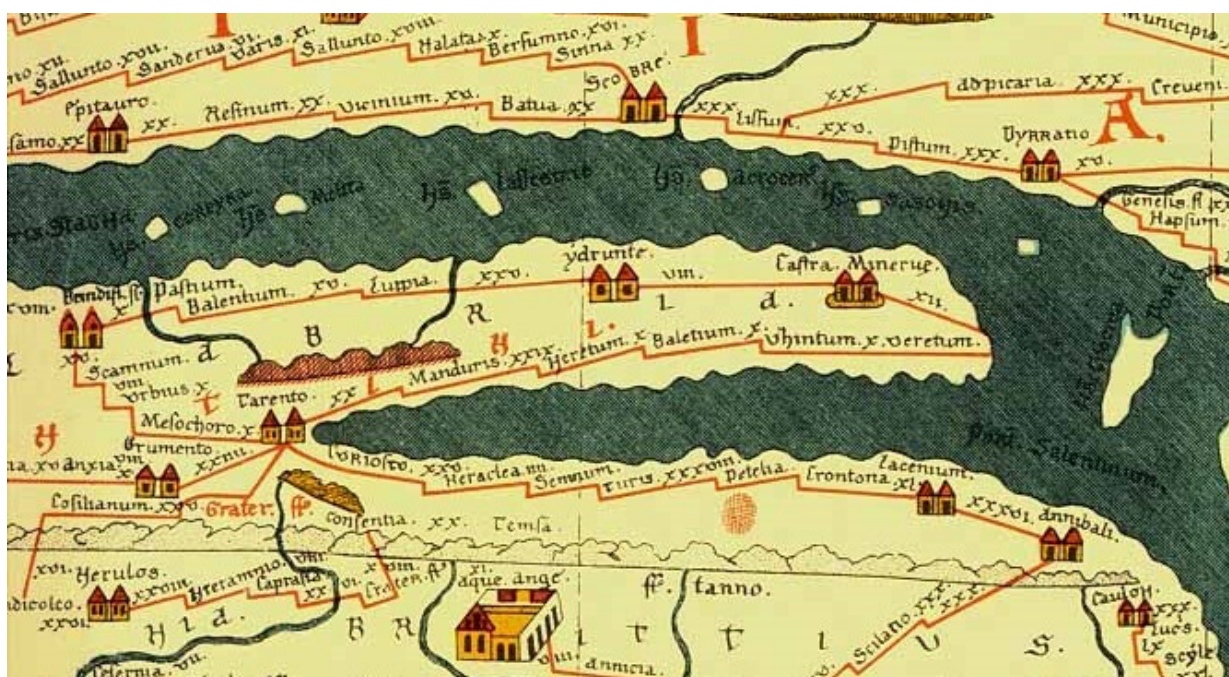


Figura 2. *Tabula Peutingeriana*, parte VIII. Particolare della Penisola Salentina rappresentato nella copia medievale dell'itinerario tardoantico (edizione di Konrad Miller del 1887-1888 da Bibliotheca Augustana, Technische Hochschule Augsburg).

² Basso 2016, 28; Corsi 2000a, 243.

³ Corsi 2000b, 64.

⁴ https://www.fh-augsburg.de/~harsch/Chronologia/Lspost03/Tabula/tab_pe00.html (consultato in data 23/10/23).

Le stazioni di sosta nelle fonti itinerarie

Per quanto riguarda gli assi stradali principali del Salento, le tre fonti itinerarie citano nel complesso 18 stazioni di sosta indicate per la maggior parte con lo stesso toponimo delle città dislocate lungo il percorso. È opinione diffusa che le stazioni di sosta si trovassero alle porte delle città o immediatamente al di fuori come si può supporre dall'estensione della *Lex Iulia Municipalis* a molte città dell'Impero (Cic. *Cluent.* 163; Prop. IV, 8, 19). Per questo motivo all'ingresso delle città dovevano quanto meno trovarsi dei luoghi per la sosta dei carri e dei cavalli. Per quanto riguarda il Salento, non vi sono dati archeologici a conferma di questa ipotesi; l'unica eccezione è rappresentata da Valesio, variamente indicata come *mutatio Valentia* o *Balentium/Baletium*, lungo la via Traiana 'Calabra' ubicata all'interno di quello che fu un importante insediamento messapico. Di questa stazione però, è stato rinvenuto soltanto un complesso termale databile al IV secolo (**Figura 3**), impostato sopra un edificio repubblicano del quale non si conosce l'esatta funzione⁵. Non avendo un'idea complessiva dell'articolazione dell'intero abitato a quell'epoca, risulta difficile stabilire con esattezza se tale stazione sia inquadrabile nel tipo 'urbano' identificato da S. Crogiez nel suo lavoro di sintesi sulle strutture di servizio del *cursus publicus* in Calabria⁶.



Figura 3. Valesio (Torchiarolo, BR). Resti dell'impianto termale pertinente alla stazione di sosta lungo la via Traiana 'Calabra' (foto dell'autrice).

⁵ Boersma 1987, 57-76.

⁶ Crogiez 1990, 391.

L'uso dei toponimi urbani potrebbe tuttavia indicare la presenza di infrastrutture raggruppabili della tipologia di 'stazioni isolate' che portano il nome dell'abitato più vicino ma risultano svincolate da esso⁷. L'unico caso attribuibile a tale tipologia per il Salento potrebbe essere quello di *Scamnum*, stazione collocata genericamente presso l'insediamento messapico di Muro Tenente ma riconosciuta da G. Cera presso un'area di frammenti fittili di grandi dimensioni rinvenuta all'esterno e a sud-est rispetto alla città⁸. La concentrazione di tali materiali in alcuni punti specifici fu attribuita alla presenza di più strutture separate di pochi metri l'una dall'altra, probabilmente pertinenti ad un vasto complesso edilizio costituito da più corpi di fabbrica in vita tra l'età tardorepubblicana e quella tardoantica.

Pochi sono invece i casi in cui il toponimo potrebbe indicare una collocazione diversa della stazione: essi sarebbero indicativi delle scelte insediative alla base della nascita di un luogo di sosta. Oltre a rispettare le distanze necessarie a garantire un ottimale servizio di sosta ai viaggiatori, le stazioni itinerarie potevano tener conto di una serie di caratteristiche topografiche privilegiando un luogo o un altro sulla base di tali elementi.

Uno tra i fattori di maggior attrazione per la nascita di un luogo di sosta, è la presenza di corsi d'acqua che possano garantire non solo l'approvvigionamento idrico necessario ma anche la possibilità, se vicini alla foce, di approdo per le imbarcazioni e smistamento delle merci verso l'entroterra. In Salento, tralasciando le stazioni itinerarie collocate nei pressi delle città marittime più note (Taranto, Egnazia, Brindisi) vi sono due casi di tappe viarie ubicate in prossimità della foce di corsi d'acqua: *Hydruntum* e *Ad Speluncas*.

Hydruntum (Otranto), *caput viarum* della via Traiana 'Calabra' e della via Sallentina, potrebbe rientrare in questa categoria di stazioni itinerarie, vista la probabile ubicazione dell'infrastruttura nei pressi della foce del fiume Idro oltre alla presenza di un importante scalo portuale ubicato a poco meno di un miglio dalla 'mansio'⁹. La stazione *Ad Speluncas/Speluncis*, identificata presso Torre Santa Sabina, a metà strada tra Egnazia e Brindisi lungo la via Traiana, sembrerebbe ricavare il suo toponimo dalle cavità che si aprono lungo i costoni rocciosi della lama che sfocia nel mare in località Mezzaluna (**Figura 4**). Essa sarebbe attribuibile al primo tipo individuato da C. Corsi nel suo studio sulle stazioni di servizio del *cursus publicus* in Italia¹⁰: si tratta di uno o più edifici adibiti all'accoglienza ubicati in contesti insediativi più articolati. Lo testimonierebbe il ritrovamento, in questo caso, di resti di edifici termali, di ambienti mosaicati e aree sepolcrali che indicano la presenza di più spazi con destinazioni d'uso differenti.

Un altro fattore da tenere in considerazione per l'ubicazione di una stazione di sosta è la presenza di incroci tra vie o punti in cui si diramano diverticoli di viabilità secondaria. Il più noto per il Salento è il caso della tappa della via Appia presso *Mesochoro/Mesochorum*, toponimo traducibile come "spazio mediano, terreno che si trova in mezzo". Tale stazione, identificata nei pressi di Masseria Misicuro (Grottaglie, TA), è di fatto posta a dieci miglia da Taranto e da Oria, in una posizione mediana tra la fine della *chora* tarantina e l'inizio del mondo indigeno rappresentato dalla Οὐρία messapica, nonché nel punto di incontro tra la via Appia e la sua variante settentrionale. Quest'ultimo percorso è citato nell'*It. Ant.* 119 nell'indicazione della tappa *Tarentum ad latus*, anch'essa ubicata nel punto in cui si ipotizza la biforcazione del percorso della *Regina Viarum* in due rami, uno urbano e l'altro extraurbano che, costeggiando il Mar Piccolo, proseguirebbe direttamente verso Brindisi senza ulteriori soste intermedie. Un'altra tipologia di toponimi riscontrabile esclusivamente nell'*Itinerarium Burdigalense* sono quelli puramente di natura stradale derivanti dal computo miliario. Li troviamo lungo la via Traiana e la via Traiana 'Calabra' e prendono il nome dalla distanza in miglia che li separa dalla stazione precedente: si tratta della *mutatio ad decimum* posta a dieci miglia dopo Egnazia in direzione di Brindisi e della *mutatio ad duocecimum* a dodici miglia da Lecce procedendo verso Otranto. È possibile che in questi luoghi si trovassero delle stazioni isolate che, non avendo una città di riferimento vicina o caratteristiche

⁷ Corsi 2000a, 250-251.

⁸ Cera 2015, 97.

⁹ *It. Burd.* 609: *trans mare stadia mille, quod facit milia centrum, et venis Odronto, mansio mille passus*, cfr. Uggeri 1983, 288.

¹⁰ Corsi 2000a, 249-248.

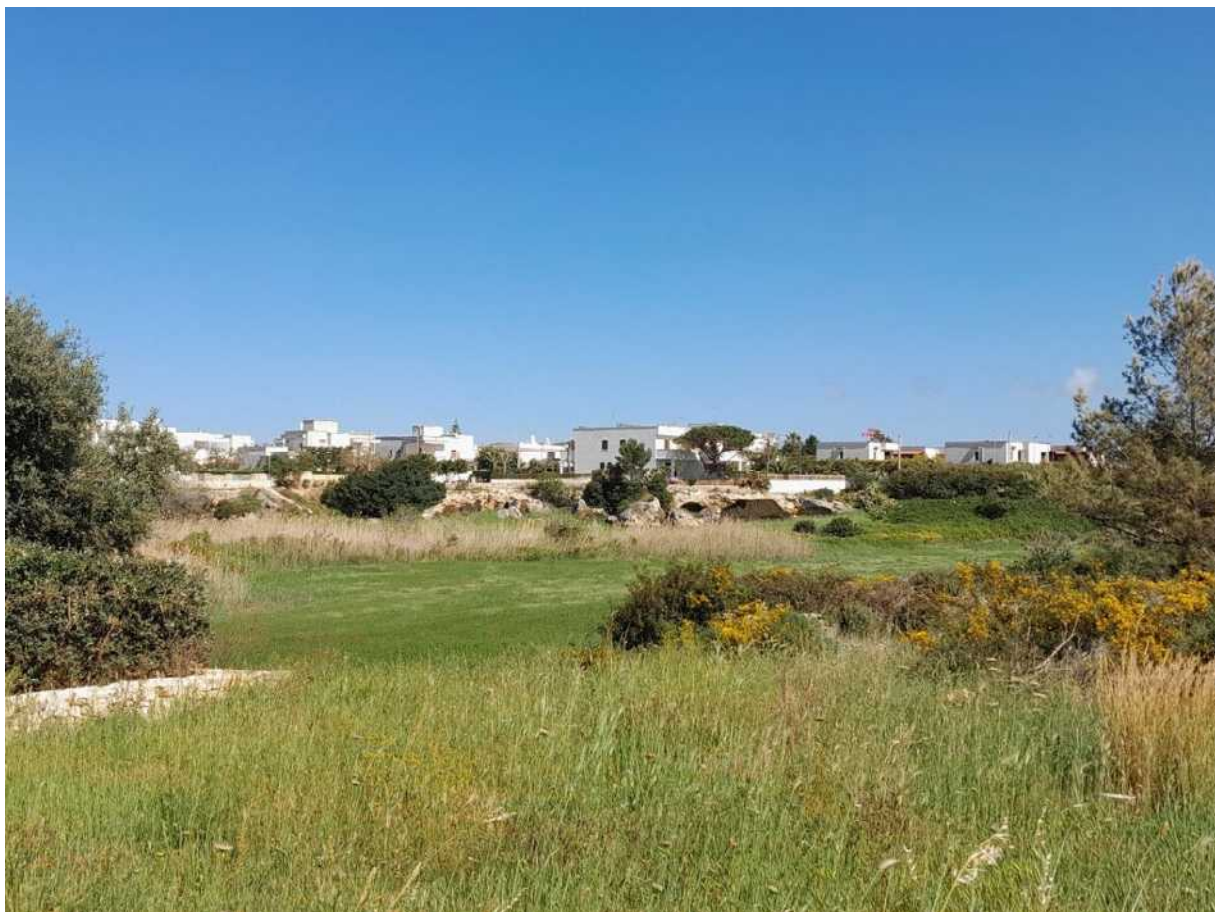


Figura 4. Torre Santa Sabina (Carovigno, BR). Panoramica delle cavità che si aprono lungo il costone roccioso della lama della Mezzaluna nei pressi della quale doveva trovarsi la tappa denominata Ad Speluncas lungo la via Traiana (foto dell'autore).

geomorfologiche particolari, sono state indicate dal pellegrino semplicemente calcolando la loro posizione lungo il percorso.

Le stazioni di sosta anonime

Per terminare con l'analisi delle fonti superstiti, è opportuno evidenziare che vi sono dei luoghi scoperti dalle indagini archeologiche lungo la viabilità salentina, molto probabilmente utilizzati come stazioni itinerarie, che tuttavia non vengono mai citati dalle fonti antiche. Tali stazioni 'anonime' si configurano come dei complessi articolati, le cui caratteristiche planimetriche e i materiali rinvenuti lasciano pochi dubbi circa la loro destinazione d'uso.

È il caso dell'edificio rinvenuto a ridosso della via Appia presso Masseria Capitolicchio Vecchia ad ovest di Taranto¹¹. In corrispondenza di tale edificio, collocato a circa 7,5 km dalla città, i solchi carrai sembrano uscire dal percorso principale per dirigersi al suo interno, indicando una sua possibile funzione di stazione di sosta. A sostegno di tale ipotesi vi sono anche i materiali rinvenuti: ceramica, vetro, monete, ossi lavorati e oggetti di bronzo, tra cui un cucchiaino di forma allungata, verosimilmente una *spathomele*, e pinzette di bronzo di varie dimensioni databili tra la fine del II secolo a.C. e il III secolo d.C.

¹¹ Mattioli 2001, 118-121.

Un altro esempio di stazione ‘anonima’ si trova sempre lungo la via Appia nei pressi di Brindisi, a poca distanza da Masseria Masina¹². Scavi archeologici hanno portato alla luce un complesso di edifici, costruiti nel III secolo d.C., gravitanti attorno ad una grande vasca per la raccolta delle acque piovane (**Figura 5**). Gli ambienti rinvenuti attorno alla vasca hanno restituito materiali compatibili con diverse destinazioni d’uso legate verosimilmente alla preparazione e alla consumazione dei pasti. Tra il IV e il V secolo circa, la vasca potrebbe essere stata adibita a granaio come dimostra il ritrovamento di numerosi semi negli strati di riempimento. La vicinanza di tale insediamento con la *Regina Viarum* e le caratteristiche che lo compongono (grande cisterna, ambienti adibiti al ristoro e alla sosta), farebbero pensare ad un suo utilizzo come stazione itineraria all’interno di un vicus sorto lungo il percorso in età tardo romana.

La varietà terminologica

È tutt’ora molto difficile distinguere, nelle fonti antiche, l’uso di una terminologia standardizzata chiaramente utilizzata per indicare una distinzione tra le tipologie di stazioni di sosta lungo le strade romane. La varietà terminologica riscontrata è attribuibile quasi sempre alla differenza cronologica tra



Figura 5. Brindisi, Masseria Masina. Complesso di ambienti con vasca centrale rinvenuto durante gli scavi del 1993 e interpretati come stazione itineraria lungo la via Appia (da Volpe 1994, 71, fig.2).

¹² Volpe 1994, 69-79.

le fonti analizzate e non al luogo di sosta in sé. Termini noti come *mansio* o *mutatio* non sembrano riferirsi ad una tipologia architettonica specifica né ad un tipo di gestione dell'accoglienza (pubblica o privata). Inoltre, la scarsità di dati archeologici chiaramente riferibili alle stazioni di sosta rende ancora più difficile comprendere la presenza o meno di distinzioni tra esse¹³.

Per quanto concerne il Salento romano, l'unica fonte in cui si riscontra una interessante varietà di lemmi è l'*Itinerarium Burdigalense*: al suo interno si legge il termine *civitas* per riferirsi ad Egnazia e a Brindisi; in tre casi si trova il termine *mutatio* e in due casi quello di *mansio*. Sebbene nella lettura dei singoli percorsi sembra esserci una coerenza nell'uso di questi epiteti (tra due *civitas* vi è una stazione intermedia denominata *mansio* e tra di loro vi sono le *mutationes*), nei calcoli finali in cui il pellegrino tira le somme delle miglia percorse e delle stazioni incontrate, inserisce nel novero delle *mutationes* tutti i luoghi indicati a prescindere che siano stati precedentemente indicati con un termine diverso. Ugualmente le *civitates* vengono comprese nel calcolo delle *mansiones*, indicando quindi una scarsa tecnicità nell'uso dei termini stessi¹⁴.

Infine, in un solo caso, si rileva la presenza dell'epiteto *castrum* in riferimento alla stazione di sosta della via Sallentina posta a 8 miglia a sud di Otranto. Tale stazione denominata *Castra Minervae* nella *Tabula Peutingeriana* è stata identificata con la moderna città di Castro. Essa rappresentò uno scalo marittimo di epoca messapica, circondato da mura e verosimilmente dotato di un tempio dedicato ad Atena ma, allo stato attuale delle ricerche, non vi sono dati archeologici riferibili alla fase tardoantica a cui si data la fonte itineraria. Un'altra particolarità di questa stazione è la sua rappresentazione grafica sulla *Tabula*: rispetto alle città di Egnazia, Brindisi, Taranto ed Otranto raffigurate con il simbolo classico della doppia torre, Castro è l'unica ad avere anche un semicerchio sotto le torri verosimilmente interpretabile come un fossato.

Considerazioni finali

Nonostante la ricerca archeologica abbia sino ad ora contribuito all'identificazione di alcuni luoghi di sosta nel Salento, molti restano ancora ignoti e necessitano di ulteriori approfondimenti per la loro individuazione. L'analisi delle fonti ha rappresentato quindi un punto imprescindibile dal quale si è dato avvio ad un nuovo progetto di ricerca, volto all'identificazione sul terreno dei percorsi stradali e, di conseguenza, delle infrastrutture ad essi connesse. Il quadro riassuntivo delineato in questo contributo rappresenta uno strumento utile per direzionare le indagini sul campo che avranno luogo nei prossimi anni al fine di riconoscere, se possibile, alcune caratteristiche che accomunano le stazioni itinerarie lungo le arterie salentine.

Bibliografia

- Basso, Patrizia. 2016. Le stazioni di sosta negli *Itineraria* romani. In *Statio amoena. Sostare e vivere lungo le strade romane*, a cura di P. Basso e E. Zanini, 27-37. Oxford: Archeopress.
- Boersma, Johannes. 1987. *Valesio: città messapica e stazione viaria romana. Ricerche e studi. Quaderni del Museo Archeologico Provinciale "Francesco Ribezzo" di Brindisi*, 13i: 57-76.
- Cera, Giovanna. 2015. *Topografia e popolamento nell'Alto Salento. Il territorio di Mesagne dalla Preistoria alla Tarda Antichità*. Foggia: Claudio Grenzi Editore.
- Corsi, Cristina. 2000a. Stazioni stradali e cursus publicus. Note di tipologia dell'insediamento lungo la viabilità romana. *Orizzonti. Rassegna di archeologia*, I: 243-252.

¹³ Mezzolani 1992, 105-108.

¹⁴ Basso 2016, 31-37; Corsi 2000b, 61-62.

Corsi, Cristina. 2000b. *Le strutture di servizio del cursus publicus in Italia. Ricerche topografiche ed evidenze archeologiche*. Oxford: BAR Publishing.

Crogiez, Sylvie. 1990. Les stations du cursus publicus en Calabre: un état de la recherche. *Mélanges de l'École française de Rome* 102, n.1: 389-431.

Mattioli, Barbara. 2001. Masseria Capitolicchio Vecchia. *Taras*, XXII, 1-2: 118-121.

Mezzolani, Antonella. 1992. Appunti sulle mansiones in base ai dati archeologici. In *Tecnica stradale romana*, a cura di L. Quilici, S. Quilici Gigli, 105-113. Roma: L'Erma di Bretschneider.

Uggeri, Giovanni. 1983. *La viabilità romana nel Salento*. Mesagne: Museo Civico Archeologico "Ugo Granafei".

Volpe, Giuliano. 1994. *Per pagos et vias*. Un sito di età tardoantica lungo l'Appia nell'ager Brundisinus. In *Scritti di antichità in memoria di Benita Sciarra Bardaro*, a cura di C. Marangio, A. Nitti, 69-80. Fasano: Schena Editore.

Lungo la via Litoranea in Daunia: primi dati tra terra e cielo

Giovanni Forte
giovanni.forte@unifg.it
(Università degli studi di Foggia)

Abstract: the coastal path occupies a fundamental position in the context of this route, forming a significant component of the route's overall structure. In prehistoric times, the route was used as a transhumance track, and subsequently, during Roman times, it was employed as a route of conquest. This is evidenced by the 'Regio tratturo' which still marks many stretches of the route to this day. The aim of this contribution is to stimulate and propose some reflections on the reconstructive framework of the coastal path in Daunia, which has hitherto been little considered and studied on a diachronic scale. This will encompass the traces of both the prehistoric and modern peopling, with an analysis of the new and existing data available in the GIS environment.

Keywords: ancient routes, aero photography, topographical survey, G.I.S., *via Litoranea*, *Tabula Peutingeriana*, *Itinerarium Ravennate*, *Itinerarium Antonini*.

Introduzione

La via Litoranea, da tempo immemore, ha ricoperto un ruolo di importante asse di penetrazione in Daunia: come pista di transumanza in epoca preistorica, come via di conquista in età romana, ricalcata in parte dal Regio Tratturo Aquila-Foggia in età moderna.

Nonostante ciò, la strada è poco studiata e soprattutto poco valorizzata in tutti i suoi aspetti. Cinquant'anni fa Giovanna Alvisi pubblicava il volume "La viabilità Romana della Daunia"¹. Sebbene la studiosa ritenesse il suo lavoro "lungi dal costituire un punto di arrivo definitivo", per lungo tempo lo è diventato, infatti, ancor oggi, questo contributo prende spunto dalle sue pagine per presentare delle riflessioni e degli aggiornamenti sulle conoscenze del sistema in esame. I risultati editi dall'Alvisi si basano essenzialmente su un'indagine di fotointerpretazione resa più efficace dalla gran mole di materiale che la studiosa aveva a disposizione in qualità di direttrice dell'areofototeca. Dalle sue pagine emerge che a fronte di un limitato riscontro archeologico, legato al contributo di Vittorio Russi pur prezioso ma contestualmente sporadico, la ricostruzione era limitata alla lettura delle tracce. Ovviamente il lavoro della studiosa presenta i limiti dell'epoca.

Le ricerche dell'ultimo ventennio, assai numerose nell'area daunia, possono ora proporre un vasto repertorio di dati archeologici che permettono di dare conferma dell'esistenza di alcuni percorsi e permettere un riscontro cronologico ad essi². Si intende di fatto prospettare uno studio, in aggiornamento al testo della studiosa, che al pari dei numerosi contributi che hanno interessato le vie principali della Daunia, soprattutto via Appia e Traiana³, si focalizzi sulla viabilità "litoranea" della Daunia sinora poco considerata e studiata.

La viabilità in Daunia e i processi di popolamento

Il *focus* della ricerca, dunque, è l'individuazione puntuale della via 'Litoranea' che costituisce la spina dorsale del popolamento costiero in Daunia e la naturale continuazione della viabilità delle rive dell'Adriatico⁴ che Livio definiva *importuosa Italiae litora*⁵. L'obiettivo del presente contributo è quello di stimolare e proporre alcune riflessioni sul quadro ricostruttivo della via 'Litoranea' in Daunia, sinora poco considerata e studiata, su scala diacronica: dalle tracce del popolamento preistorico fino a quello

¹ Alvisi 1970.

² Marchi 2014; Marchi and Forte 2021.

³ Ceraudo 2008; Marchi 2018.

⁴ Una sintesi per le fasi più antiche in D'ercole 2002; Braccisi 1990.

⁵ *Liv.* 10, 2, 4.

moderno analizzando ed intersecando i nuovi ed i ‘vecchi’ dati a disposizione con l’ausilio delle tecnologie G.I.S. In questa prima analisi sono stati utilizzati i dati dell’Alvisi⁶, le strisciate del volo base del 1954, le ortofoto reperibili *on line*⁷, i dati in possesso del Laboratorio di Cartografia Archeologica dell’Università di Foggia⁸, quelli dell’archivio della Sovrintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio BAT e Foggia⁹ e i dati delle VPIA reperibili all’interno delle procedure VIA-VAS-AIA presenti sul sito del Ministero dell’Ambiente¹⁰. Tutti i dati sono stati importati in ambiente G.I.S (georeferenziati, riproiettati, editati e rieditati), confrontati ed interpretati.

Seguire questo percorso, significa anche prendere in considerazione i processi di popolamento, di nascita e cambiamento degli abitati, significa rintracciare quegli itinerari secondari che univano i centri antichi, significa porre l’accento sul sistema stradale romano ‘in toto’, ricercando ed individuando, le *mansiones*, le *mutationes* e le *tabernae*¹¹.

È stato già in passato evidenziato che tra la colonizzazione romana di IV e III sec. a.C. e la strutturazione viaria in Italia vi sia uno stretto collegamento¹². È assai probabile che una grande via di comunicazione unisse Ancona a Brindisi, prolungamento di una via costiera adriatica che si distaccava a Fano dalla Flaminia: a tal proposito, l’*Itinerarium Antoninum* ricorda una via Flaminia che univa le due città della costa adriatica¹³. In realtà non conosciamo il nome di questa strada, ma fu certo una *via publica*¹⁴. Un percorso litoraneo è indicato anche da Polibio, descrivendo la marcia di Annibale lungo l’Adriatico, dopo aver battuto i Romani al Trasimeno.¹⁵ Più in generale, gli itinerari concordano sulla presenza di una via che congiungeva Aternum (Pescara) con Teanum Apulum (in Daunia) passando per Larinum¹⁶: anche se non tutte le tappe coincidono, appare certo il passaggio per Siponto e il suo percorso sembra coincidere sostanzialmente con la direttrice che sarà ripresa dal tratturo L’Aquila-Foggia. Doveva corrispondere con la via Litoranea la via *superi maris* citata da Livio nel celebre passo in cui riferisce che, nel 321 a.C., i soldati romani, per raggiungere Luceria assediata dai Sanniti, avevano due possibilità¹⁷:

*Duae ad Luceriam ferebant viae, altera praeteroram superi maris,
patens apertaue sed quanto tutior tanto fere longior,
altera per furculas Caudinas, brevior*

⁶ Oltre alla rilettura critica del testo sono state georeferenziate le cartografie allegate alla pubblicazione.

⁷ Le coperture aeree utilizzate sono: a) 1988-89, 1994-98, 2000, 2006, 2012 (reperibili come servizio WMS al seguente indirizzo: <https://gn.mase.gov.it/portale/servizio-di-consultazione-wms>); b) 2006, 2010, 2011, 2013, 2019 (reperibili come servizio WMS al seguente indirizzo: http://www.sit.puglia.it/portal/portale_cartografie_tecniche_tematiche/WMS).

⁸ Il Laboratorio svolge attività didattiche e di ricerca riferite alle Cattedre di Topografia Antica e Archeologia Classica, sotto la direzione scientifica della prof.ssa Maria Luisa Marchi. È dedicato agli aspetti metodologici e tecnologici dell’attività archeologica. Esso segue gli aspetti di analisi del territorio e del paesaggio attraverso: elaborazioni di supporti cartografici georeferenziati; acquisizione e utilizzo di dati aerofotografici e satellitari; acquisizione e utilizzo di dati geognostici; trattamento dei dati in ambiente GIS; realizzazione di database. Inoltre, nel laboratorio si realizzano acquisizioni ed elaborazioni grafiche e informatizzate su resti architettonici, strutture e siti archeologici e con redazione di rilievi 3D e virtuali.

⁹ Si ringrazia tutta la sovrintendenza per la gentile concessione dei dati in particolar modo il funzionario responsabile nella persona del dott. I.M. Muntoni per la piena collaborazione.

¹⁰ I dati delle VPIA utilizzati sono reperibili al seguente indirizzo: <https://va.mite.gov.it/it-IT>.

¹¹ Per una nuova prospettiva di ricerca sui problemi interpretativi delle stazioni di sosta romane e tardoantiche, basata su un approccio di analisi integrato e interdisciplinare, attraverso il confronto di dati che vengono da diversi sistemi di fonti e da diverse metodologie d’indagine si veda Basso and Zanini 2016.

¹² Coarelli 1988.

¹³ *It. Ant.* 310, 5: *Flaminia. Ab Urbe per Picenum, Anconam et inde Brundisium.*

¹⁴ Eck 1990: 15-20.

¹⁵ *Plb.* 3, 88, 3.

¹⁶ *Tab. Peut.*, IV 5-VII 2; Alvisi 1970: 49-61; De Benedittis 2010; Salvatore Laurelli 1987; Marchi 2019b.

¹⁷ *Liv.* 9, 2, 6.

La via Litoranea

Il percorso

La via Litoranea, provenendo da Termoli, sul fiume Biferno, passava per Larino, *Teanum Apulum*, *Ergitium*, *Sipontum*, *Salapia*, e proseguiva per *Salinae* e *Barduli*¹⁸ (**Figura 1**). Una diramazione collegava con Lucera e quindi con Arpi e *Herdonia*¹⁹. Nei due percorsi descritti dalle fonti è possibile riconoscere le due più importanti arterie interregionali che caratterizzeranno il territorio della Puglia settentrionale: la cosiddetta ‘via Litoranea’, lungo il versante adriatico, e il percorso successivamente ripreso in parte dalla via Appia, fino a Benevento, e dalla via *Minucia*, verso il comparto settentrionale della Puglia²⁰. La rete dei collegamenti della Puglia settentrionale rappresenta un punto nevralgico di incontro e di convergenza di interessi economici e culturali, in cui ha un notevole supporto la rete tratturale. Le grandi ‘vie erbose’ infatti sembrano aver costituito una spina dorsale di collegamento tra le aspre aree dell’Irpinia e del Sannio e il Tavoliere, fin dalla Preistoria²¹.

Il segmento di indagine preso in esame, insistente in una specifica area della Daunia antica, è compreso tra la località C.le Sticione, ad est di Serracapriola, l’antica Salpi nel territorio di Manfredonia. Il tratto in questione attraversa trasversalmente, in senso nord ovest-sud est, la parte nord della Daunia ed interessa i territori comunali di: Serracapriola, San Paolo Civitate, San Severo, Rignano Garganico, San Marco in Lamis, San Giovanni Rotondo, Manfredonia per un totale di circa 90 Km (**Figura 1**).

L’area presa in esame rientra in un comprensorio di recenti ricerche archeologiche e topografiche, in particolar modo quelle nell’*ager Lucerinus*, ma anche nelle valli dell’Ofanto, del Celone, del Carapelle,

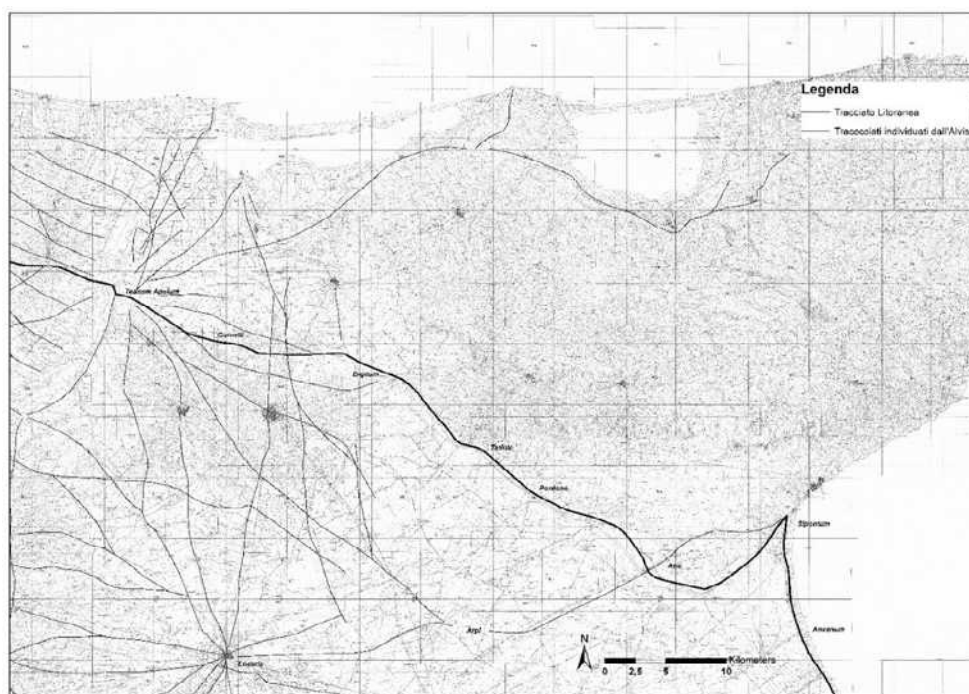


Figura 1. Percorso della via Litoranea (Laboratorio di Cartografia Archeologica dell’Università degli Studi di Foggia, rielab. dell’autore).

¹⁸ *Tab. Peut.*, VI 2-4.

¹⁹ *Tab. Peut.*, VI 3.

²⁰ Marchi 2019a.

²¹ Russo 2015.

del Cervaro, e nell'*ager Venusinus*²². Attualmente la trama insediativa è costituita da una sequenza di piccoli borghi, generalmente collocati in posizione sommitale e spesso ravvicinata fra loro, i cui percorsi storici, in grado di collegare i vari centri tra loro e con la Piana del Tavoliere, sono stati i Regi Tratturi: Lucera - Castel di Sangro, Celano - Foggia e Pescasseroli - Candela²³. Con molta probabilità la si può identificare con la via Litoranea, che nel 321 a. C. i Romani seguirono per raggiungere *Luceria*, ricordata da Livio²⁴. Probabilmente fu l'Imperatore Traiano a sistemare definitivamente questa via, sia perché dimostrò una cura particolare per le strade della Daunia, sia perché il nome della parte settentrionale della strada è Traiana Frentana²⁵. Litoranea quindi è un nome convenzionale, che indica il suo tragitto lungo la costa adriatica.

Dopo *Larinum*, centro più importante in territorio molisano, la Litoranea proseguiva ad est verso Torre del Cigno, Ururi, Masseria Bosco Pontoni, Masseria Campofredano, C. Stincione e C. Giuliani fino a Serracapriola. Lasciata la sponda del fiume Fortore, attraverso un ponte romano, la via risaliva fino a *Tiati* - *Teanum Apulum*, la prima stazione in territorio dauno. *Teanum* è il più settentrionale dei centri dauni ed è uno dei capisaldi del sistema difensivo della regione, infatti domina la valle del Fortore, la costa adriatica sino alle Tremiti e la piana che si estende ad est. L'abitato era un passaggio obbligato per entrare nella fertile pianura della Daunia. Il tratto *Larinum* - *Teanum* ricalca probabilmente antichi tratturi che collegavano questi due centri. Esaminando la distanza tra le due città sulla Tabula Peutingeriana ci si accorge subito di un errore: tra Larino e *Teanum*, località perfettamente individuabili, la Tabula segna XII m.p. mentre dovrebbero essere XIX m.p., come ci testimonia, indirettamente, anche Cicerone, in occasione della difesa di un *larinate*, fissandola a XVIII m.p.²⁶ Da *Teanum* si dipartono una notevole quantità di strade che seguono varie direzioni. L'Alvisi individua tre percorsi, nel primo più a nord riteneva un collegamento di *Teanum* e l'abitato romano di Sant'Antonino, continuato poi nel medioevo, nel secondo quello più rettilineo, ne identificava la Litoranea nella sua sistemazione definitiva mentre nel terzo intravedeva una variante più antica, ma riteneva che la via Litoranea passasse da S. Antonino a Mass. d' Anzeo, Boschetto, Mass. Torre de' Giunchi, S. Matteo e Brancia, seguendo un vecchio tratturo lungo il quale si attestano parecchi insediamenti²⁷. A questo punto la Litoranea, attraversato il Candelaro poteva proseguire quasi parallela all'attuale pedegarganica, testimoniata dalla traccia lasciata dalla sua sede, ricavata dallo spianamento della roccia. Dopo la località Villanova è difficile riconoscere il tracciato che poi apparirà più nitido all'incrocio tra la pedegarganica e la Foggia - S. Marco in Lamis. A Ponte Ciccalento, sulla destra della via, è stata trovata una colonnina cilindrica interrata e tracce di sepolture. In particolare, la traccia riappare chiara sotto M. Granata dove sono stati rinvenuti resti del lastricato stradale, per una larghezza approssimativa di 4 m (**Figura 2**). La Litoranea continuava il suo percorso verso la riva sinistra del Candelaro e superata Posta Loreta proseguiva fino a Taverna del Candelaro dove sono stati individuati resti romani sul terreno e la fotointerpretazione ha messo in luce villaggi preistorici ed altre tracce non meglio identificabili. La strada prosegue verso Mass. Fontanarosa dove doppiando le ultimi pendici del Gargano

²² Per una sintesi Marchi and Muntoni 2018: 99-121; per una sintesi recente sull'*Ager Lucerinus*: Marchi 2015, Marchi, et al. 2019: 397-423; Marchi and Forte 2020 con bibliografia precedente; per la valle dell'Ofanto: Goffredo 2011; per il comprensorio del Celone: Volpe, Romano and Goffredo 2003; per la valle del Carapelle: Goffredo and Ficco 2009: 25-56; per l'*ager Venusinus*: Marchi 2010.

²³ La piana del Tavoliere svolge un ruolo di centralità nella rete dei tratturi tra Abruzzo e Puglia non solo perché Foggia è collegata direttamente all'Aquila attraverso il Tratturo regio, il più lungo tra quelli italiani (244 km), ma anche per la diramazione di tutti gli altri grandi tratturi che, dall'Abruzzo, scendevano verso la Puglia, Campania e Basilicata (cfr. Russo 2015).

²⁴ Liv. 9.2.6.

²⁵ Questo nome è stato ricavato da un'iscrizione sepolcrale di uno dei *curatores* della via.

²⁶ Alvisi 1970: 51, 54, 77.

²⁷ Alvisi 1970: 51-52.



Figura 2. Tratto della via Litoranea sotto Monte Granata (S.I.T. Puglia, ortofoto 2019 acquisita dall'Agenzia per l'Erogazioni in Agricoltura, rielab. dell'autore).

lascia sulla destra Coppa Nevigata e punta a Siponto²⁸. Da Siponto essa riprendeva il percorso litoraneo fino a Bardulos, uscendo dalla Daunia, dopo il porto di Turenium.

Gli itinerari antichi

Analizzato il probabile percorso, passiamo ora, alla luce dei tre Itinerari antichi che lo descrivono, ad intersecare i dati delle distanze reali e areali, l'analisi aerofotografica ed i dati archeologici a disposizione, al fine di tentare ipotesi identificative dei punti di sosta e di stimolare spunti di riflessioni in merito, servendoci sempre del prezioso lavoro dell'Alvisi.

Partiamo dal primo tratto, Larino – Teanum, descritto nella *Tabula*²⁹. L'Alvisi avanza come ipotesi un errore del copista e dato che le due località sono identificabili corregge i *XII m.p.* in *XVIII m.p.* L'errore sarebbe confermato indirettamente da una notizia di Cicerone³⁰ (orazione in difesa del larinato Aulo Cluenzio Avito che ricorda la distanza tra due città: (...) *Theani Appuli, quod abest a Larino XVIII milia passuum* (...)³¹. Se da un lato tale prova può essere confermata dalla distanza in linea d'aria tra le due località, che peraltro è *XIX m.p.*, dall'altro è suscettibile di altra interpretazione in quanto la distanza reale diventa circa 30 km pari a circa *XX m.p.* Inoltre, se manteniamo come metro di misura la linea d'aria può risultare interessante notare che la distanza tra Ururi e Teanum è di 17,6 km corrispondenti esattamente a *XII*

²⁸ Alvisi 1970: 53.

²⁹ *Tab. Peut.*, VI 2.

³⁰ Alvisi 1970: 54.

³¹ *Cic. Pro Clu.*, 27.

m.p. Tra Teano e Siponto la *Tabula* riporta complessivamente una distanza di *XLIII m.p.*, corrispondenti a 63 km di percorso e quindi l'Alvisi adduce che si possano considerare vicini alla realtà anche i dati parziali. Va precisato però che, pur ammettendo un range d'errore giustificabile con la non puntualità del tracciato, la distanza del percorso è di circa 66-67 km, cioè *XLV m.p.* inoltre anche la distanza in linea d'aria non torna in quanto misura 58 km, cioè *XXXVIII m.p.*

Per la localizzazione di *Ergitum*³², invece, la studiosa porta come testimonianza la presenza di tracce da aerofotointerpretazione interpretabili come strutture di un nucleo abitativo compreso tra le località Brancia, Due Porte, Mandra Murata e Quattro Porte, di una necropoli romana a Masseria Radicosa e resti affioranti lungo la strada S. Severo–San Marco³³. Si può essere cautamente d'accordo sulla localizzazione del sito anche grazie alla rilettura delle anomalie aerofotografiche di tutta l'area di interesse ed in particolare della zona posta a circa 300 m. a nord di Mass. Riscata di Brancia, lambita dalla Litoranea, dove è possibile evidenziare delle tracce di probabili strutture murarie che si sviluppano per circa 1 Km in senso parallelo all'asse della via (**Figura 3**).

Passando in rassegna l'*Itinerarium Ravennate*, dobbiamo partire dall'affermazione dell'Alvisi che ricorda come l'itinerario presenta solo una sequenza di nomi; pertanto, individua le tre località di *Tatinie*, *Pordona ed Atre*³⁴ nel range dei 37-38 Km che restano tra *Ergitum*, presupponendo una giusta identificazione di quest'ultima, e Siponto. Partendo da un'analisi geomorfologica la studiosa ipotizza

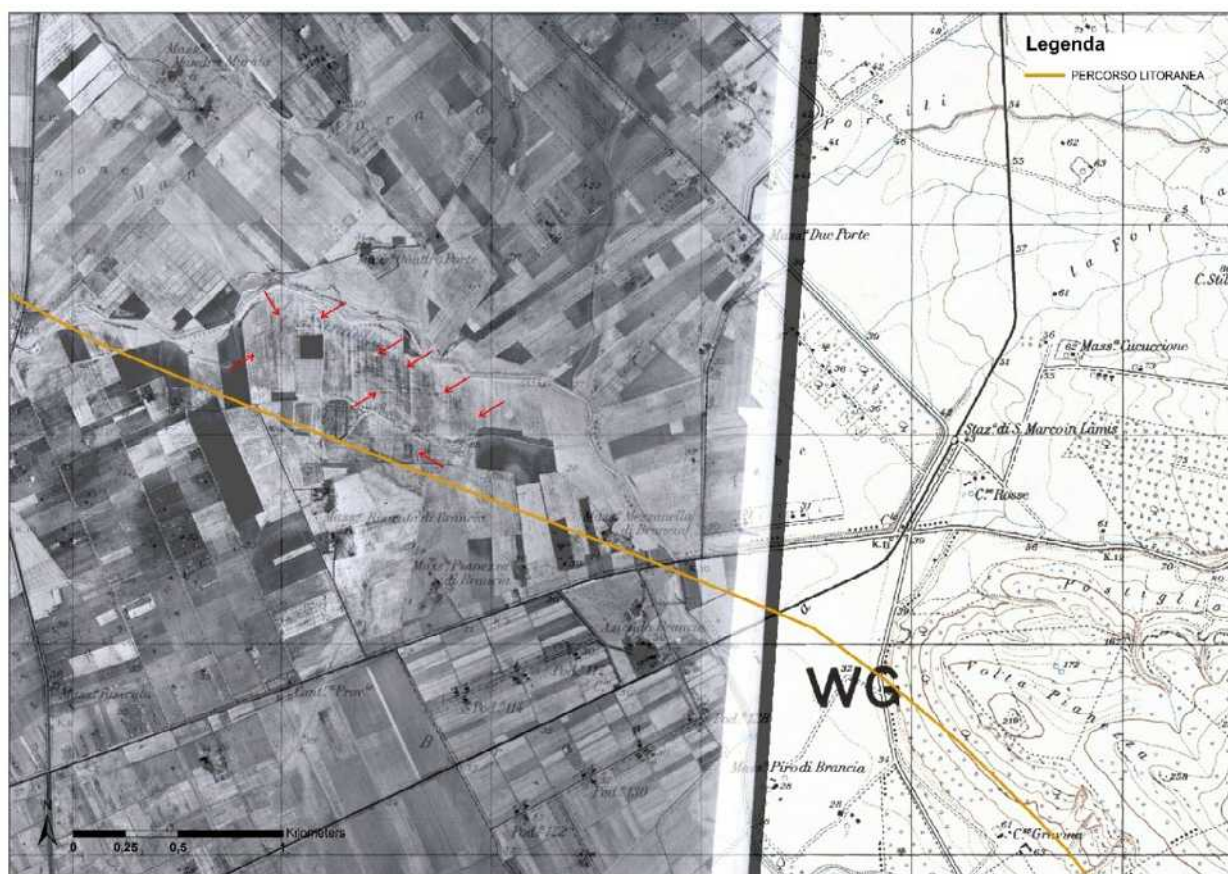


Figura 3. Anomalie aerofotografiche, evidenziate su uno stralcio del volo IGM 1954-55, in località Masseria Riscata di Brancia (Laboratorio di Cartografia Archeologica dell'Università degli Studi di Foggia, rielab. dell'autore).

³² Tab. Peut., VI 3.

³³ Alvisi 1970: 54.

³⁴ It. Rav IV.22.17-19.

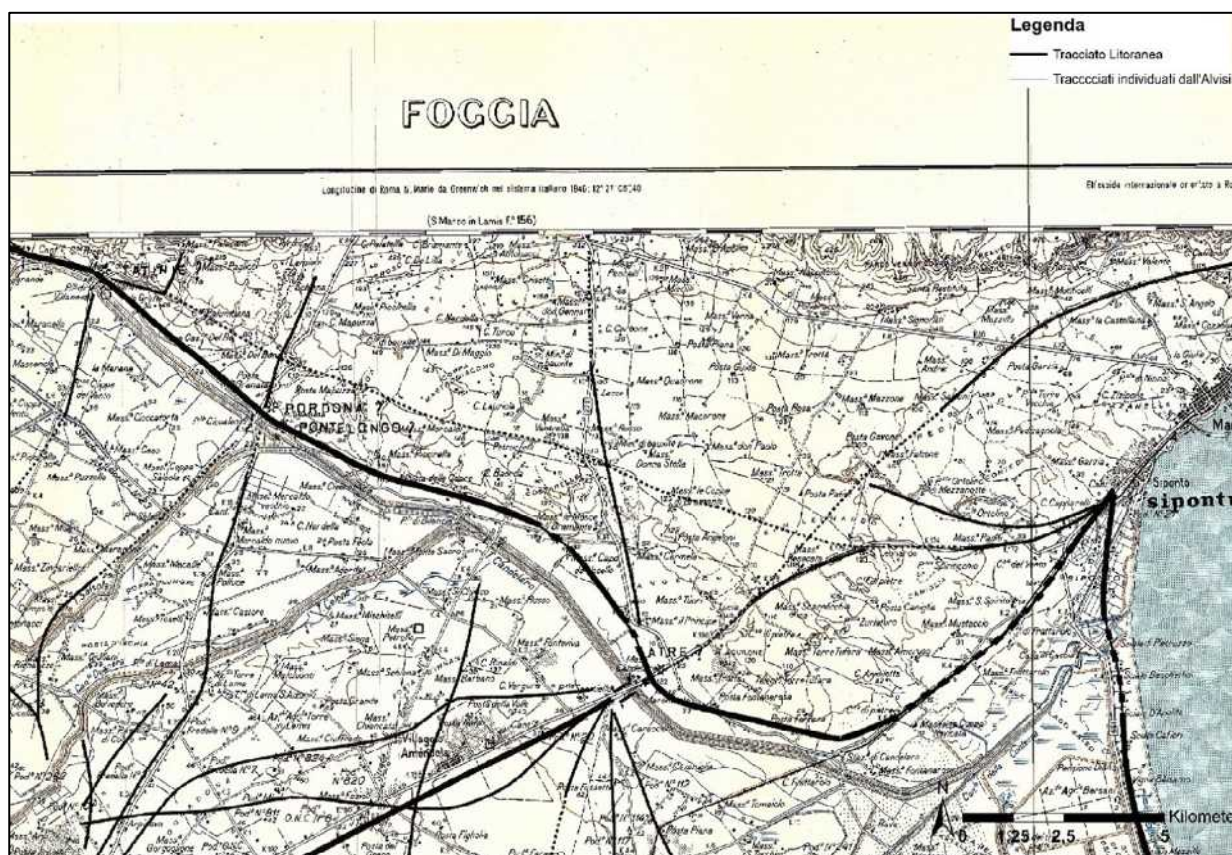


Figura 4. Percorso della via Litoranea, dalle Tavole dell'Alvisi, per Tatinie, Pordona ed Atrè (Laboratorio di Cartografia Archeologica dell'Università degli Studi di Foggia, rielab. dell'autore).

che le località Ponte Villanova, Masseria Cicalento e Masseria/Taverna Candelaro possano essere le stazioni contenute nell'itinerario. Ad ognuna di queste località, afferma la studiosa, giunge una via di provenienza da Arpi e da ognuna di queste parte una strada che si inerpica sul Gargano. In sostanza sarebbero punti di passaggio obbligato nelle comunicazioni tra il tavoliere ed il Gargano³⁵. Dai dati analizzati si potrebbe essere in accordo con quanto affermato dalla studiosa, circa l'importanza di queste tre località come punti obbligati di passaggio tra Gargano e Tavoliere (**Figura 4**) ma allo stato attuale delle ricerche ed in mancanza di studi sistematici ed approfonditi risulta difficile ipotizzare, nelle stesse, l'ubicazione delle stazioni dell'*Itinerarium Ravennate*.

In tal senso, anche il calcolo delle distanze tra le località, effettuato in ambiente G.I.S., sia misurando una linea retta tra le stesse e sia calcolando la distanza della ricostruzione proposta dall'Alvisi, ci danno un ulteriore conferma alla luce del dato decimale risultante in m.p., nell'uno e nell'altro caso, come meglio si può cogliere nello schema di seguito:

distanza linea retta

Tatinie (Villanova) – Pordona (Ponte Cicalento) Km 5,2 - m. p. 3,5

distanza sulla base della ricostruzione proposta

Tatinie (Villanova) – Pordona (Ponte Cicalento) Km 5,2 - m. p. 3,5

³⁵ Alvisi 1970: 55-56.

distanza linea retta

Pordona (Ponte Ciccalento) – Atre (Masseria Candelaro) Km 11,5 - m. p. 7,7

distanza sulla base della ricostruzione proposta

Pordona (Ponte Ciccalento) – Atre (Masseria Candelaro) Km 12,1 - m. p. 8,3

Un ultimo sguardo va rivolto all' *Itinerarium Antonini*. L'Alvisi ravvede che le distanze risultano errate nel suo totale. Quindi affida a delle ipotesi abbastanza forzate l'individuazione della stazione *Cornelii*³⁶; infatti, afferma che partendo da Larino come punto fermo si può ubicare *Cornelii* in località Sant'Antonino da Capo, dove rileva la presenza di villaggi e stanziamenti preistorici, un sito medievale e tracce riferibili al periodo romano³⁷. Pur avvallando la presenza di tracce da aerofotointerpretazione e di altri dati archeologici, la studiosa ricorre ad un triplo emendamento del compilatore: a) sulla distanza totale, b) sulla distanza Corneli – Pontelongo, c) sulla distanza Pontelongo – Siponto. Infatti, queste ultime andrebbero riviste, secondo la studiosa, in tal senso:

Corneli – Pontelongo (Pordona): XXX m.p. in XIX m.p.

Pontelongo – Siponto: XXX m.p. in XVII m.p.

Anche in questo caso la mancanza di dati certi e riscontrabili non avvalga gli emendamenti proposti dalla studiosa stimolando, ulteriormente, il proseguo della ricerca in tal senso.

Bibliografia

Alvisi, Giovanna 1970. *La viabilità romana della Daunia*. Bari.

Basso Patrizia, Zanini Enrico, ed. 2016. *Statio Amoena. Sostare e vivere lungo le strade romane*. Oxford.

Braccesi, Lorenzo 1990. *L'avventura di Cleonimo. A Venezia prima di Venezia*. Padova.

Ceraudo, Giuseppe 2008. *Sulle tracce della via Traiana. Indagini aerotopografiche da Aecae a Herdonia*. Foggia.

Coarelli, Filippo 1988. *Colonizzazione romana e viabilità*, in *DialArc*, s.III, anno 6, 2: 35-48.

D'ercole, Maria Cecilia 2022. *Importuosa Italiae Litora*. Napoli.

Eck, Werner 1990. *L'amministrazione delle strade nell'Italia antica: l'esempio della via Appia*. In *Bollettino della Unione Storia ed Arte* XXXIII, 15-20.

De Benedittis, Gianfranco 2010. *La Provincia Sannii e la viabilità romana*. Cerro al Volturno (IS).

Goffredo, Roberto, and Ficco, Valentino 2009. *Tra Ausculum e Herdonia: i paesaggi di età daunia e romana della Valle del Carapelle*, in Volpe Giuliano, Turchiano Maria, eds 2009. *Faragola I. Un insediamento rurale nella valle del Carapelle*. Bari.

Goffredo, Roberto 2011. *Aufidus. Storia, archeologia e paesaggio della valle dell'Ofanto*. Bari.

Marchi, Maria Luisa 2014. *Viabilità e territorio: i paesaggi della romanizzazione in area apul*. In *Atti del XVIII Congreso Internacional Arqueología Clásica Merida*, 725-728. Merida.

Marchi, Maria Luisa 2010. *Ager Venusinus II*, Firenze.

Marchi, Maria Luisa 2015. *Progetto Ager Lucerinus: da Luceria a Montecorvino. Indagini archeologiche tra i monti dauni e la valle del Fortore*. In *SIRIS* 15, 177-195. Bari.

³⁶ *It. Ant.* 314.4.

³⁷ Alvisi 1970: 56-58.

- Marchi, Maria Luisa, ed. 2019a. *Via Appia Regina Viarum. Ricerche, Contesti, Valorizzazione*, Venosa.
- Marchi, Maria Luisa 2019b. *Appia Antica. La Regina Viarum in Lucania. Dall'Ofanto al Bradano*, Venosa.
- Marchi, Maria Luisa, and Forte, Giovanni 2020. Luceria Forma ed urbanistica di una colonia latina. In *Atlante Tematico di topografia Antica* 30: 275-286.
- Marchi, Maria Luisa, and Muntoni, Italo Maria 2018. *Paesaggi rurali ritrovati dell'Ager Lucerinus. Tra Metodo, Ricerca, Tutela e Valorizzazione*. In *Agri Centuriati* 15: 99-122.
- Marchi, Maria Luisa, and Forte, Giovanni 2021. *La viabilità minore della Daunia: nuove letture e riflessioni*. In *Atlante Tematico di Topografia Antica*, suppl. 31: 347-362.
- Marchi, Maria Luisa, Forte, Giovanni, La Trofa, Maddalena, and Savino, Grazia. 2019. *Paesaggi Ritrovati. Storia e archeologia dei Monti Dauni: il progetto "Ager Lucerinus"*. In Cipriani Giovanni, Cagnolati Antonella (a cura di). 2019. *Scienze umane tra ricerca e didattica, Vol. I. Dal mondo classico alla modernità: linguaggi, percorsi, storie e luoghi*, 397-423. Foggia.
- Russo, Saverio, ed. 2015. *Tratturi di Puglia. Risorsa per il futuro*. Foggia.
- Salvatore Laurelli, Elisa 1987. *Gli itinerari della Tabula di Peutinger nella Daunia antica*. Foggia.
- Volpe, Giuliano, Romano, Valentino, and Goffredo, Roberto 2003. *Archeologia dei paesaggi della valle del Celone*, in *Atti del 23° Convegno nazionale sulla Preistoria, Protostoria e Storia della Daunia*. San Severo.

Sezione III

Gestione e amministrazione territoriale

Paesaggio agrario e *limitatio*. Dalle sopravvivenze archeologiche alla pianificazione territoriale moderna: casi studio dalla Campania settentrionale

Giuseppina Renda
giuseppina.renda@unicampania.it
(Università degli studi della Campania “L. Vanvitelli”)

Abstract: this contribution offers some considerations on the traces of the Roman centuriation, both in relation to the methodological approach to be use in investigating and their impact on the modern rural landscape. The case studies of *Telesia* and *Caiatia* (Northern Campania) were analysed, within the Archaeological Map of the Campania Project. In the *Ager Telesinus* Maps of the Archaeological Potential were also produced, thanks to collaboration between the University, Soprintendenza and local Government, that considered the traces of the Roman centuriation, to evaluate appropriate interventions for land-use planning.

Keywords: Campania, *Caiatia*, *Telesia*, Roman centuriation, Archaeological Map, Map of Archaeological Potential.

La ricomposizione del paesaggio agrario antico, attraverso l'individuazione degli elementi antropici che lo hanno modellato nel tempo, è una ricerca affascinante ma complessa. L'indagine sui differenti modi di occupazione - dalla singola unità rurale all'organizzazione gromatica del territorio, alla pianificazione della rete viaria e delle altre infrastrutture - si intreccia e interferisce con una serie di aspetti, che possono riguardare la gestione delle proprietà, pubbliche e private, la storia economica, le tecniche di produzione e lo sfruttamento razionale delle risorse. L'occasione offertami dal convegno di indagare aspetti relativi alla gestione e amministrazione territoriale mi ha indotto a proporre alcune riflessioni su uno degli aspetti più interessanti del paesaggio rurale, le tracce relative alle divisioni agrarie di epoca romana, basandomi sull'esperienza maturata in alcuni casi studio in Campania, sia in relazione alla metodologia di indagine che sulla loro ricaduta nel paesaggio agrario moderno. La *limitatio* prevedeva operazioni impattanti sull'aspetto del territorio, nell'ambito del quale si disegnavano strade, si irreggimentavano le risorse idriche e si innestavano nuclei insediativi e produttivi¹, con conseguenti modifiche della compagine sociale e della vita economica dell'area interessata. Tali attività presupponevano a monte una complessa pianificazione statale², mentre la gestione e amministrazione di quanto realizzato prevedeva in molti casi la coesistenza e/o compartecipazione di entità giuridiche differenti, lo stato, le comunità locali, i consorzi privati, sino al singolo, che poteva gestire e organizzare la sua proprietà sfruttando le potenzialità introdotte da questi interventi³.

Il riconoscimento e relativa definizione dei moduli di un'antica divisione agraria è un'operazione composita, che deve necessariamente tenere in conto tanti fattori, in primis la distanza temporale tra noi e l'epoca romana, con tutte le modifiche apportate al paesaggio nel corso di millenni. In tal senso le stesse tracce non sono statiche, ma dinamiche⁴. La loro sopravvivenza è dipesa non solo da quella legge

¹ Sulle varie attività Muzzioli 2001; Rosada 2004.

² Cfr. Muzzioli 2001: 7-12; Capogrossi Colognesi 2006: 587-588, 591, 596-597; Capogrossi Colognesi 2010: 243-246; Muzzioli 2010; Dall'Aglio, Franceschelli 2011: 27; Franceschelli 2015: 186-187, 192-198.

³ Sulle differenze tra gestione e pianificazione Dall'Aglio, Franceschelli 2011: 34.

⁴ Rosada 2004: 13; Quilici, Quilici Gigli 2004: 170; Chouquer 2007: 54 ss.; Franceschelli 2009; Rosada 2009; Franceschelli 2015: 201, con richiamo agli studi di Traina e Leveau.

di inerzia del paesaggio agrario richiamata da Emilio Sereni⁵, ma dalle scelte effettuate nel tempo da coloro che hanno amministrato il territorio e che hanno ritenuto funzionali ad una corretta gestione quella griglia ordinata di strade, sentieri e canali⁶. Al contempo, le tracce riconosciute in superficie in vari casi non mantengono un legame diretto con gli assi antichi, ma solo concettuale, rappresentando un palinsesto, per citare nuovamente Sereni⁷, attraverso il quale recuperare lo schema disegnato dagli agrimensori romani, che spesso si avvicina ma non coincide in maniera puntuale. Proprio per tali motivi occorre un approccio critico e multidisciplinare, che tenga conto di una documentazione quanto mai varia e di continue verifiche sul terreno⁸.

Casi studio in Campania settentrionale: approccio critico e spunti di riflessione

Un campo di indagine particolarmente fertile per le ricerche sulle divisioni agrarie antiche è la Campania settentrionale, all'interno della quale ricade anche uno dei casi più noti, la *limitatio* dell'*ager Campanus*, le cui tracce sopravvivono straordinariamente nella rete di strade, sentieri, canali e limiti campestri e nello stesso tessuto urbanistico degli agglomerati moderni, quali S. Andrea dei Lagni, Macerata Campania, Portico di Caserta, Recale, Capodrise, Marcianise, per citare gli esempi più evidenti⁹.

Ma vi sono altre aree dell'alto casertano e del beneventano nelle quali sono state riscontrate tracce delle operazioni di *limitatio*. Questi settori sono da anni oggetto di studio nell'ambito del Progetto Carta archeologica della Campania, ideato e diretto da Stefania Quilici Gigli, che ha contribuito ad un incremento considerevole delle conoscenze di aree meno note al confine tra Campania e Sannio, grazie anche alla scelta di effettuare ricognizioni capillari ed estensive¹⁰. Tra i dati registrati, compaiono le sopravvivenze di presunte divisioni agrarie antiche in corrispondenza delle pianure alluvionali prospicienti i fiumi Volturno e Calore¹¹, sottoponendo a riesame quanto già pubblicato dagli studiosi dell'Università di Besançon nel volume *Structures agraires in Italie centro-meridionale*¹². Chi scrive ha condotto affondi sulle divisioni agrarie riscontrate nei territori di *Caiatia* e *Telesia*, con la revisione critica di quanto proposto in precedenti studi e l'individuazione di ulteriori tracce. Di particolare complessità è stato il riesame delle ipotesi avanzate da Chouquer e colleghi, che ha comportato un enorme lavoro di vettorizzazione e georeferenziazione in ambiente GIS delle tracce isolate funzionale alla puntuale ubicazione sul terreno, operazione non sempre facile, considerato che le carte pubblicate sono prive di base cartografica di riferimento, tranne qualche elemento riferibile all'idrologia delle zone esaminate. A questa fase è seguita la revisione di quanto riconosciuto dagli studiosi francesi con il supporto della cartografia storica, dei documenti recuperati in archivi pubblici e privati e il riesame di tutta la documentazione aerofotografica disponibile per l'area, dalle foto aeree storiche sino alle immagini più recenti. Fondamentale è stato il riconoscimento sul terreno di questi segni, se conservati, con relativa georeferenziazione tramite strumentazione GPS differenziale. Questa analisi serrata mi ha portato in alcuni casi a ricusare le divisioni agrarie individuate, per una serie di motivi.

⁵ Sereni 1972: 52.

⁶ Concetto espresso in Tozzi 1974 richiamato in Rosada 2004: 14.

⁷ Sereni 1955: XIII.

⁸ Quilici, Quilici Gigli 2004: 156-157. Sulla complessità Franceschelli 2015.

⁹ Tra gli altri Beloch 1890: 309-312, 343-347, 366-367, 470; Castagnoli 1958: 13, 26, 35-36; Castagnoli 1993: 733-738; Chouquer et al. 1987: 199-206, 300-303, 306; Panerai 1983; Schmiedt 1989: tavv. VI-VII; Quilici Gigli 2000; Franciosi 2002; Quilici Gigli 2002; Quilici Gigli 2003. Per una rassegna bibliografica Muzzioli 2010: 22-23.

¹⁰ Sul progetto Quilici Gigli 2004; Quilici Gigli 2010; Quilici Gigli 2017a. I volumi sono editi nella collana *Carta archeologica e ricerche in Campania, Atlante Tematico di Topografia Antica*, suppl. XV, fasc. 1-13, Roma 2004-2023.

¹¹ Cera 2004: 221-227; Cera 2011: 158-172; Quilici Gigli 2017b: 146-149. Sui territori di *Caiatia* e *Telesia* si veda *infra*.

¹² Chouquer et al. 1987: 139-142, 149-159.

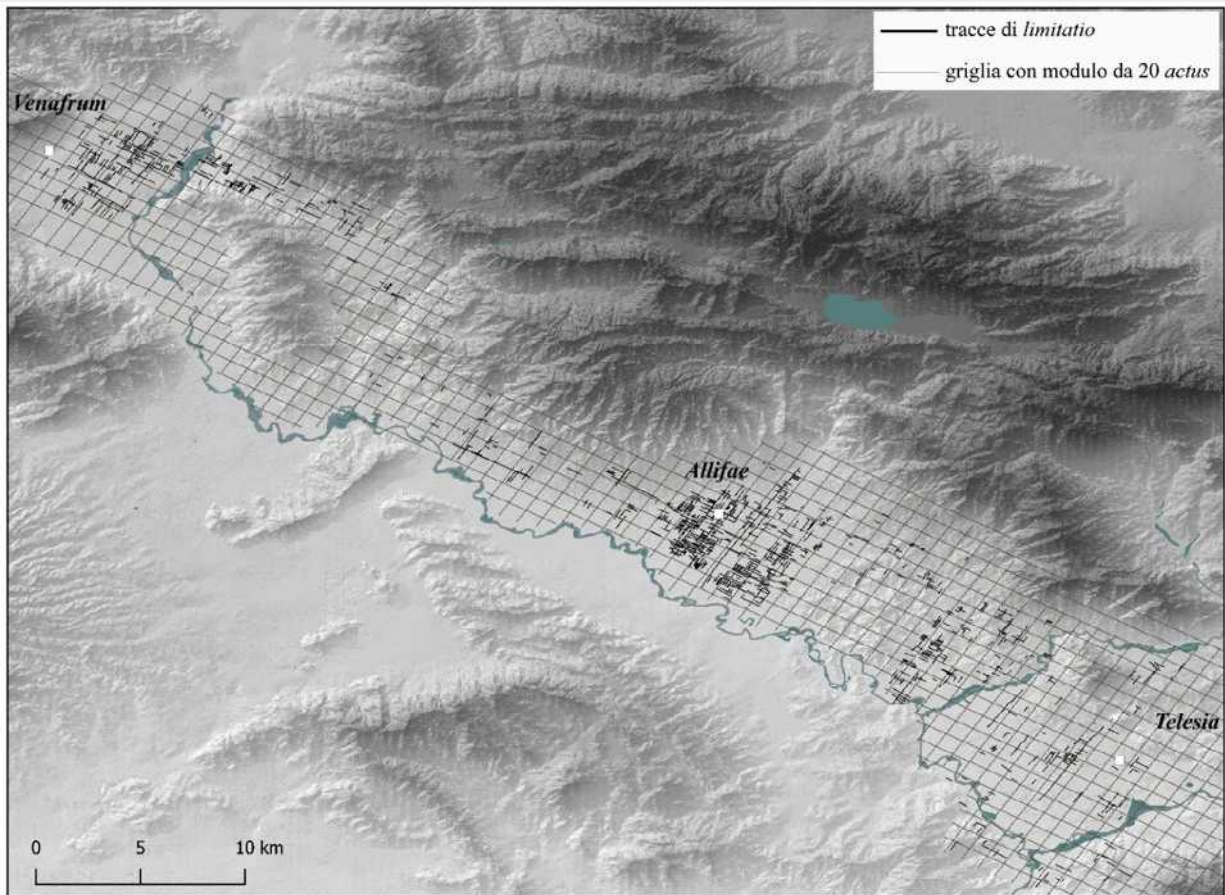


Figura 1. Tracce di divisioni agrarie antiche (linee nere) e ricostruzione del modulo con quadrati da 20 actus di lato (linee grigio scuro) tra i territori di Venafrum (a), Allifae (b) e Telesia (c) su DTM (elab. dell'autrice).

Per il territorio ascripto in epoca romana al centro di *Telesia*, gli studiosi di Besançon proponevano due distinte divisioni agrarie, sulla base delle tracce isolate nella piana alluvionale compresa tra il torrente Titerno e i fiumi Volturno e Calore. Nella *limitatio* denominata *Telesia II* ricadono assi orientati di N 32° 15'E, rientranti in quella che definivano la “grande centuriation du moyen Volturne”, un vasto intervento esteso ai territori di *Teanum*, *Allifae*, *Cubulteria*, *Caiatia*, *Telesia* e *Saticula*¹³, che datavano ad età triumvirale. In seguito alla puntuale revisione di questa proposta ho riconosciuto di recente ulteriori tracce (**Figura 1**)¹⁴, partendo dal riesame condotto da Gianluca Soricelli sulle centuriazioni di *Venafrum* ed *Allifae*¹⁵, che farebbero prospettare un orientamento univoco di questi tre blocchi centuriali con modulo da 20 actus di lato.

Chouquer e colleghi avevano rilevato nella stessa area una seconda *limitatio*, denominata *Telesia I*, con modulo di 20 actus e orientamento di N-29° 30'O¹⁶. La puntuale analisi della cartografia storica, georiferita in ambiente GIS, e dei documenti d'archivio ha dimostrato che molte delle tracce isolate per questo secondo reticolo corrispondono perlopiù ad assi moderni¹⁷, circostanza che deve far riflettere circa l'antichità supposta delle stesse. Inoltre, i due schemi proposti si sovrappongono, divergendo solo

¹³ Chouquer et al. 1987: 156-159.

¹⁴ Renda 2023: 50-51.

¹⁵ Soricelli 2019: 379-380.

¹⁶ Chouquer et al. 1987: 152-155.

¹⁷ Renda 2010b: 306-308.

di pochi gradi. Vi sarebbe dunque una stretta consonanza con la *limitatio* denominata *Telesia II*, che i ricercatori francesi ritenevano di poco successiva alla divisione agraria indicata come *Telesia I*, perché utilizza un modulo di 706 m di lato, di contro ai 703 m della griglia ritenuta precedente. Personalmente ritengo quanto mai azzardato proporre cronologie basate esclusivamente sui moduli di uno schema centuriale, e ancor di più su variazioni entro uno stesso modulo, metodo sul quale sono tornati criticamente qualche anno dopo gli stessi studiosi dell'Università di Besançon¹⁸. Circa le variazioni dimensionali all'epoca riscontrate nelle centurie con lato di 20 *actus*, oscillanti tra 703 e 710 m, e messe in connessione con differenti periodi di attuazione¹⁹, essi non considerarono la grande distanza che ci separa da queste operazioni gromatiche, che può aver determinato oscillazioni, spesso di piccolo conto, ma tali da creare, a scala territoriale, diversioni rispetto al disegno originario.

In molti casi si è riscontrata una non perfetta corrispondenza tra assi antichi e loro proiezione moderna in superficie. Penso alla traslazione laterale di alcuni assi della *limitatio* dell'*Ager Campanus*, puntualmente rilevata da S. Quilici Gigli nell'area di S. Angelo in Formis²⁰, di contro alle ipotesi espresse da Beloch²¹. La traslazione laterale degli assi è documentata anche a nord dell'*ager Campanus*. Nella piana alluvionale prospiciente il Volturno, che in antico si suppone condivisa dalle comunità di *Caiatia* e *Trebula*²², era stata proposta una divisione agraria con modulo di 15 *actus* di lato²³, di recente riesaminata da chi scrive²⁴. Uno degli assi è stato interpretato come coincidente con la via di collegamento tra *Capua* e *Caiatia*, per la presenza dei resti di un ponte, di basoli divelti lungo il percorso, di due ville e di un monumento funerario che insistono sul suo percorso e, soprattutto, per il rinvenimento di un tratto di strada glareata²⁵, trapiantata a monte da un muro con paramento in opera incerta. Questo breve segmento viario si trova ad una quota superiore e qualche metro più a nord rispetto all'asse moderno, che concettualmente lo perpetua, seguendone orientamento e direzione. In questo caso conosciamo anche il momento di questa traslazione laterale: in una pergamena, parte di una platea del 1834, la via, tratteggiata con una spessa linea nera, è indicata come «...via vecchia che fu data alla Camera Marchesale in compenso della nuova strada costruita sul proprio fondo, quando fu formata la presente strada di Capua»²⁶.

Il grande scarto temporale che ci separa da questi interventi, con tutte le modifiche e le traslazioni occorse, rende le cronologie all'epoca proposte difficilmente condivisibili, oltre al fatto che il fenomeno dell'impilamento centuriale multiplo²⁷, laddove si ipotizza che le operazioni di *renormatio* siano condotte a breve distanza temporale, presenta problemi legati alla risistemazione complessiva di territori nei quali sono state già condotte modifiche sostanziali che richiedevano tempi lunghi e costi onerosi, come sottolineato da autorevoli studiosi²⁸.

¹⁸ Favory 1997: 105-106. Cfr. anche Leveau 2011: 63; Franceschelli 2015: 179.

¹⁹ Sul metodo seguito Chouquer 1981: 861-862. Sulle problematiche dello stesso, tra gli altri, Dall'Aglio 2004: 19; Muzzioli 2010: 44.

²⁰ Quilici Gigli 2002; Quilici Gigli 2003.

²¹ Beloch 1890: 366-367.

²² Sui confini Solin 1993: 71.

²³ Chouquer et al. 1987: 150-151.

²⁴ Renda 2021: 287-291.

²⁵ Renda 2004: 340-342, 382-383, 385 (siti 335, 337-338, 392-393, 401-402); Renda 2021: 287-290.

²⁶ Renda 2021: 289, 291.

²⁷ Sul metodo Clavel-Lévêque, Favory 1992; Chouquer 2008: 865-867; Chouquer, Jung 2013. Per le problematiche derivate: Franceschelli 2015: 178-181, con ulteriore bibliografia.

²⁸ Gabba 1989: 567; Quilici 1994: 130-131; Torelli 2002: 146-147; Muzzioli 2010: 48-49. *Contra* Compatangelo Soussignan 2002: 75. Ulteriori considerazioni in Capogrossi Colognesi 2002; Dall'Aglio 2009: 295; Franceschelli 2015: 179-181.

Circa il legame solo concettuale tra tracce da sopravvivenza e realtà archeologica, deve far riflettere quanto rilevato in alcuni settori dell'Emilia-Romagna, quali la bassa bolognese o il territorio di Lugo di Romagna. Nella zona di S. Agata Bolognese e S. Giovanni in Persiceto le tracce riferite ad operazioni centuriali attualmente visibili, che non compaiono nella cartografia settecentesca, sono state interpretate come “una ricucitura delle maglie centuriali in un’area in cui erano state cancellate, probabilmente avvenuta grazie ad un prolungamento degli assi stradali dei settori circostanti”²⁹. A Lugo di Romagna i sondaggi stratigrafici hanno messo in luce gli assi della centuriazione romana ad una profondità di circa 4 m rispetto all’attuale piano di campagna³⁰. Quest’ultimo era separato dal livello antico sia da depositi alluvionali che da uno strato datato al VI secolo d.C. conseguente all’abbandono dell’area, che aveva contribuito alla formazione di aree palustri, andando a coprire gli assi centuriali romani, non mantenuti in epoca medievale. In questo caso si è ipotizzato che il reticolo evidente sul terreno mantenga “un legame solo concettuale, ma non diretto, con i limiti tracciati dagli agrimensori romani, essendo il risultato di interventi di bonifica più tardi, ragionevolmente favoriti da alcuni monasteri ravennati”³¹.

Gli esempi proposti servono a sottolineare le difficoltà insite in queste complesse ricostruzioni: ben vengano gli ausili tecnici, con il recupero, attraverso algoritmi, di linee che rispecchiano determinati parametri. Ma occorre che tali “riconoscimenti” siano messi in relazione ad una pluralità di fonti, in primis le testimonianze letterarie antiche, la cartografia e il dato archeologico, verificabile solo attraverso una corretta e puntuale osservazione in loco, evitando una visione “troppo meccanicistica” della ricerca³².

Problemi sussistono anche in relazione alla quantità di tracce rilevate. In territorio caiatino gli studiosi francesi proponevano tre distinte divisioni agrarie. Della prima, nella piana alluvionale tra *Trebula* e *Caiatia*, si è già discusso. Poche tracce riferibili ad un secondo intervento con modulo da 13 *actus* erano state isolate alle spalle di Caiazzo, tra Monte S. Croce e Castel Campagnano, mentre tracce ancora più ridotte erano state rilevate in un ampio settore compreso tra i borghi di Ruviano e Squille, queste rientranti nella già citata “grande centuriazione del medio Volturno”, con modulo da 20 *actus*³³. L’esiguità delle tracce e il forzato inserimento di alcune di esse, tutt’altro che lineari, nelle griglie proposte, mi avevano indotto a rifiutare queste proposte³⁴. L’occasione di riconsiderare le divisioni agrarie di questo territorio mi si è presentata leggendo un recente contributo di Gianluca Soricelli³⁵. Per il territorio di *Cubulteria*, oltre alle due divisioni agrarie rilevate dagli studiosi di Besançon, rientranti in griglie con modulo da 12 *actus* e da 20 *actus*, esaustivamente riesaminate da Giovanna Cera³⁶, lo studioso isola altre tracce riferibili, a suo parere, a due distinti interventi centuriali, che ricostruisce rispettivamente con moduli da 15×15 *actus* e da 25×16 *actus*. Tale proposta verrebbe a configurare in un’area piuttosto ristretta un impilamento centuriale multiplo, con tutti i problemi che, come già ricordato, tale situazione comporta³⁷. Tuttavia, mi ha particolarmente colpito la ipotizzata *limitatio* con modulo da 15 *actus*, dal momento che tale modulo ritornerebbe anche negli schemi centuriali supposti nella piana alluvionale tra *Caiatia* e *Trebula* e nell’*ager Telesinus*, dove chi scrive aveva riconosciuto una

²⁹ Di Cocco 2008: 68. Cfr. anche Di Cocco 2011 e i casi analoghi in Veneto (Brigand 2010-2011; Frassine, Primon 2015: 69 ss.).

³⁰ Franceschelli, Marabini 2007: 115-124, 148-156; Franceschelli 2009: 80-89; Franceschelli 2015: 187-190.

³¹ Franceschelli 2015: 188.

³² Dall’Aglio 2004: 19. Sull’importanza della cartografia: Quilici, Quilici Gigli 2004: 157; Rosada 2010: 34-36; Muzzioli 2010: 12-14.

³³ Chouquer et al. 1987: 150-151, 156-159.

³⁴ Renda 2004: 416-421.

³⁵ Soricelli 2022.

³⁶ Chouquer et al. 1987: 149-150, 156-159; Cera 2004: 221-227.

³⁷ Sul problema cfr. *supra*.

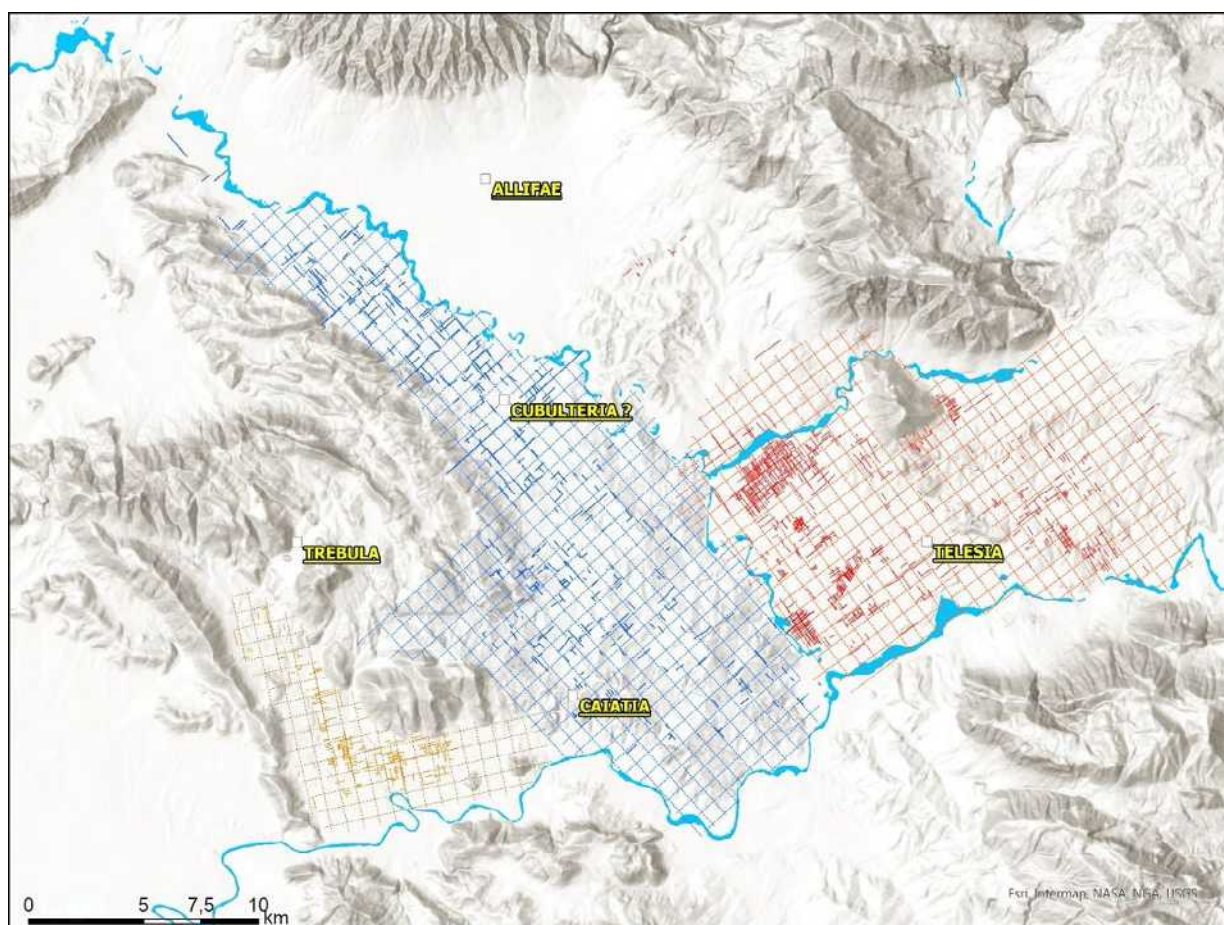


Figura 2. Tracce di divisioni agrarie rientranti in moduli da 15 actus di lato, con ricostruzione della griglia centuriale, nella piana alluvionale tra Trebula e Caiatia (in giallo), nei territori di Cubulteria e Caiatia (in blu) e nell'ager Telesinus (in rosso) (elab. dell'autrice).

ulteriore divisione agraria, in corrispondenza di una vasta area tra i comuni di Faicchio, Puglianello, Amorosi, San Salvatore Telesino, Telesse Terme e Castelvenere, con *cardines* orientati in senso N 37° O e modulo da 15 *actus*³⁸ (Figura 2). Tra l'altro, prolungando al territorio caiatino il reticolo con modulo da 15 *actus* proposto da Soricelli, si notano una serie di tracce con il medesimo orientamento nell'area compresa tra i borghi di Villa S. Croce, Caiazzo e Ruviano (Figura 2 e 3). Alcune di queste riguardano interventi di irreggimentazione delle acque, come il cunicolo in contrada Trappeto, nelle vicinanze di una villa rustica³⁹. Occorreranno ulteriori verifiche sul campo per avallare tale ricostruzione, essendo le tracce disomogenee e, considerata la scala di rilevamento, potrebbero solo casualmente ritrovarsi entro questa griglia, il cui orientamento segue quello prevalente del territorio. Soricelli avanza anche una proposta di datazione, ricollegando tale operazione ad un termine graccano rinvenuto negli anni '80 del Novecento nei pressi della sponda cubulterina del Volturno⁴⁰. L'autore, pur consapevole che il cippo possa essere stato trasportato dalla corrente fluviale, essendo stato ritrovato sulla riva del fiume, ritiene plausibile una sua pertinenza all'area di Cubulteria e una divisione agraria di epoca graccana in questa zona, adducendo motivi di ordine storico e topografico⁴¹. Interventi di epoca graccana nell'area

³⁸ Renda 2010b: 306-311; Renda 2012: 208; Renda 2020: 143.

³⁹ Renda 2004: 352 (sito 362), 354-362 (sito 365).

⁴⁰ Stanco 2010: 147; Sisani 2015: 294; Soricelli 2022: 84-86.

⁴¹ Cfr. Soricelli 2022: 97 ss.

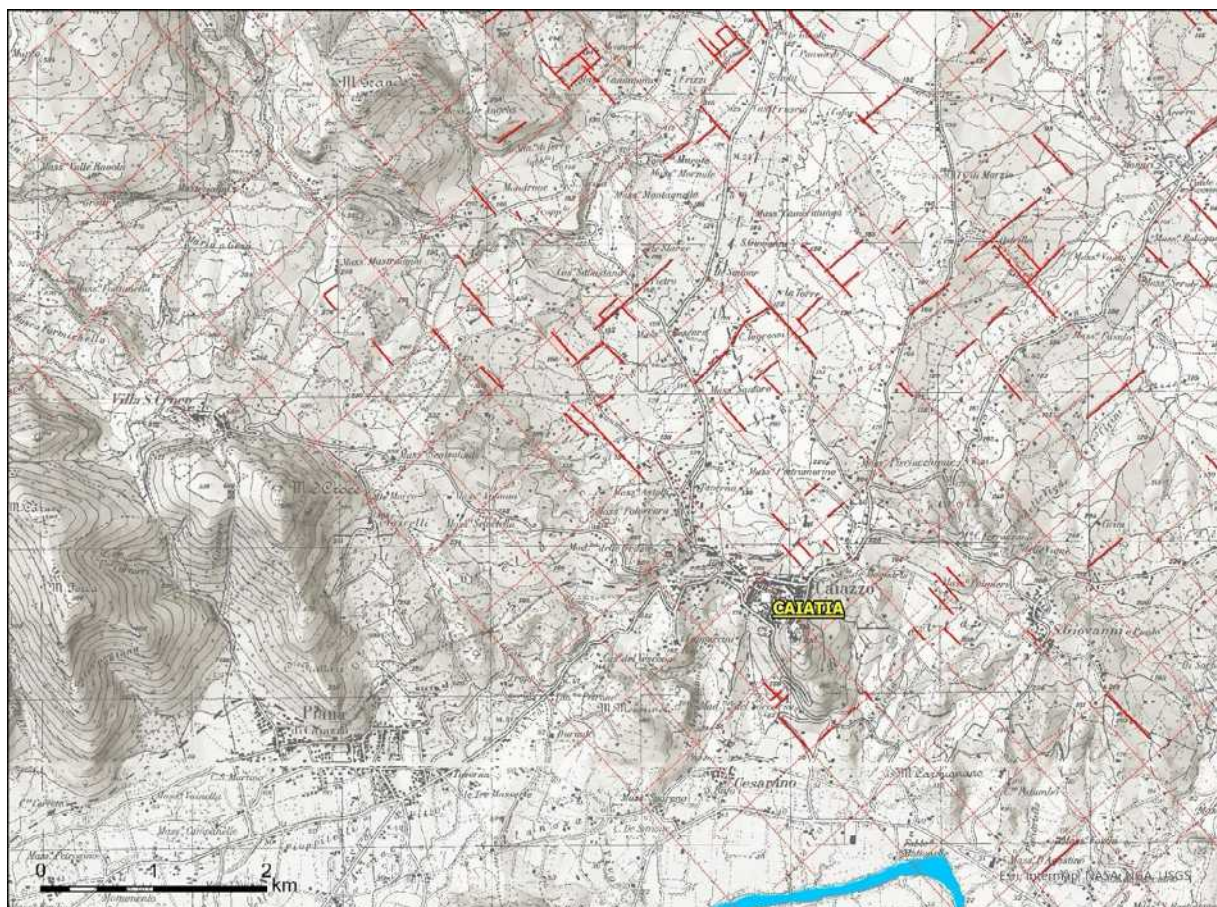


Figura 3. Presumibili tracce rientranti in un modulo da 15 actus, con il medesimo orientamento di quanto riconosciuto in territorio di Cubulteria, nell'area compresa tra Villa S. Croce, Caiazzo e Ruviano (CE) (elab. dell'autrice su DTM e base IGM, scala 1:25000).

del medio Volturno potrebbero essere indirettamente confermati da una notizia del *Liber Coloniarum* circa il centro di *Cadatia*, che i più identificano con *Caiatia*⁴², indicato come *oppidum, lege Gracchana ... munitum*⁴³.

Ritornando ai problemi insiti nello studio delle divisioni agrarie antiche, occorre tener presente che non tutti gli assi con orientamento parallelo e perpendicolare tra loro sono riferibili ad operazioni agrimensorie romane. Particolarmente dirimenti in tal senso sono le obiezioni espresse da Bruno Sardella circa la presunta centuriazione di *Larinum*, in Molise, della quale si erano individuate 6 centurie di 706 m di lato in territorio di Casacalenda⁴⁴. L'attenta disamina della documentazione d'archivio ha condotto Sardella a riconoscere nelle tracce datate ad epoca romana quanto rimane di una lottizzazione effettuata alla fine del 1800, come si evince da un atto demaniale del 1888 e da una serie di documenti d'archivio, tra cui una pianta, in scala 1:200, che interessò l'area di S. Barbato, la località nella quale si era ipotizzata la divisione agraria di epoca romana⁴⁵. A conferma delle numerose quotizzazioni effettuate a partire dall'abolizione della feudalità, con legge del 2 agosto 1806 emanata da Giuseppe Napoleone, a cui si aggiunse il Real Decreto del 3 dicembre 1808, allo scopo di creare media e piccola

⁴² Chouquer et al. 1987: 151; Renda 2004: 416-417. *Contra* Pais 1923: 221-222.

⁴³ *Lib. Col.* I, 233.

⁴⁴ De Felice 1994: 161-164; Del Lungo 2004: 94 ss.

⁴⁵ Sardella 2010, in particolare pp. 229-231.

proprietà contadina dalla divisione dei grandi latifondi, attività continuata per tutta la seconda metà dell'Ottocento sino ai primi anni del Novecento, Sardella porta ulteriori esempi dai territori di Vinchiatturo, Mafalda, Castelmauro, Guardialfiera, S. Giuliano di Puglia, le cui tracce sono evidenti nella documentazione aerofotografica⁴⁶. Come giustamente rileva lo studioso, il riconoscimento di queste operazioni è fondamentale per non incappare in madornali errori di attribuzione di una divisione agraria regolare ad epoca romana.

Circostanze analoghe ho riscontrato anche in limitati settori della Campania. In comune di Castelvenere (BN), area in antico ascritta a *Telesia*, sono riconoscibili sulla cartografia e sulle fotografie aeree tracce regolari tra le loc. Selvozza e Bosco Caldaie, lungo il fiume Calore (**Figura 4a**). La notizia di una distribuzione di terre in quell'area la ricaviamo da un articolo dell'antropologo Abele De Blasio, che parlava del ritrovamento, nel 1895, di un "ripostiglio" di oggetti metallici in loc. Bosco Caldaie, informando che la zona, prima occupata da un fitto bosco, era stata sottoposta ad incendio nel 1878 per arginare una invasione di cavallette e che l'anno successivo era stata concessa in piccoli lotti e destinata all'agricoltura⁴⁷.

Stessa situazione si registra in territorio di Sturno, in Irpinia, tra le valli dei fiumi Ufita e Fredane. La caratteristica disposizione di strade, sentieri e limiti campestri in località Migliano, ravvisabile nella cartografia a partire dalla seconda metà del Novecento e nella documentazione aerofotografica è in realtà frutto di una lottizzazione degli anni '30 del Novecento (**Figura 4b**). Queste tracce, infatti, non compaiono nelle carte storiche che l'Istituto Geografico Militare redige tra l'Unità d'Italia e il primo ventennio del Novecento, che riportano una viabilità differente da quella attuale⁴⁸.

Il rischio di riportare ad epoca romana operazioni agrimensorie di età più recente è presente anche in relazione ad eventuali interventi medievali. Oltre alle sopravvivenze e ai riusi degli assi centuriali romani⁴⁹, nel corso della tarda antichità e del Medioevo sono attestati in vari luoghi redistribuzioni di terre promosse dagli ordini monastici e tese alla rivitalizzazione dei territori interessati. Cito, tra i vari casi, le lottizzazioni risalenti ad epoca medievale individuate da Giovanna Cera nel territorio di Venafrò⁵⁰, dove, a partire dal IX ma soprattutto nel X secolo il monastero di San Vincenzo al Volturno predispone il ripopolamento di settori sostanzialmente abbandonati, in funzione del rilancio agricolo e produttivo dell'area. Le tracce rilevate dalla studiosa nei dintorni di Montaquila, Venafrò e Ciorlano, tutte piuttosto localizzate, sfuggono alla rigorosa maglia centuriale di epoca romana ancora ravvisabile nel territorio venafrano. Nel caso delle tracce isolate nell'area tra Masseria Bianchi e Masseria S. Cristina, ad est di Venafrò, gli studiosi di Besançon avevano pensato ad una loro relazione con un *fundus exceptus* connesso ad una vasta villa romana⁵¹. L'analisi congiunta dei testi antichi, quali il *Chronicon Vulturnense*, della toponomastica, della documentazione archeologica condotta da Giovanna Cera ha consentito di riconoscere casali, piccoli edifici ecclesiastici, modesti agglomerati abitativi di età medievale in corrispondenza delle tracce rilevate. In un caso il *Chronicon Vulturnense* registra un documento del 936 che riporta chiaramente come in un possedimento, prossimo alla chiesa di S. Agata, le terre furono *mensurate*. I precisi riferimenti topografici del testo permettono di circoscrivere l'area, traendone anche indicazioni circa le unità di misura adoperate⁵².

⁴⁶ Sardella 2010.

⁴⁷ De Blasio 1895; Renda 2012: 195.

⁴⁸ Renda 2014: 366.

⁴⁹ Assenat, Goger 1998; Del Lungo 2004; Gelichi 2012: 129 e 131.

⁵⁰ Cera 2013. Per interventi in altre aree Dall'Aglio, Franceschelli 2011: 28 ss., 34 ss.

⁵¹ Chouquer et al. 1987: 294, 299.

⁵² Cera 2013: 104.

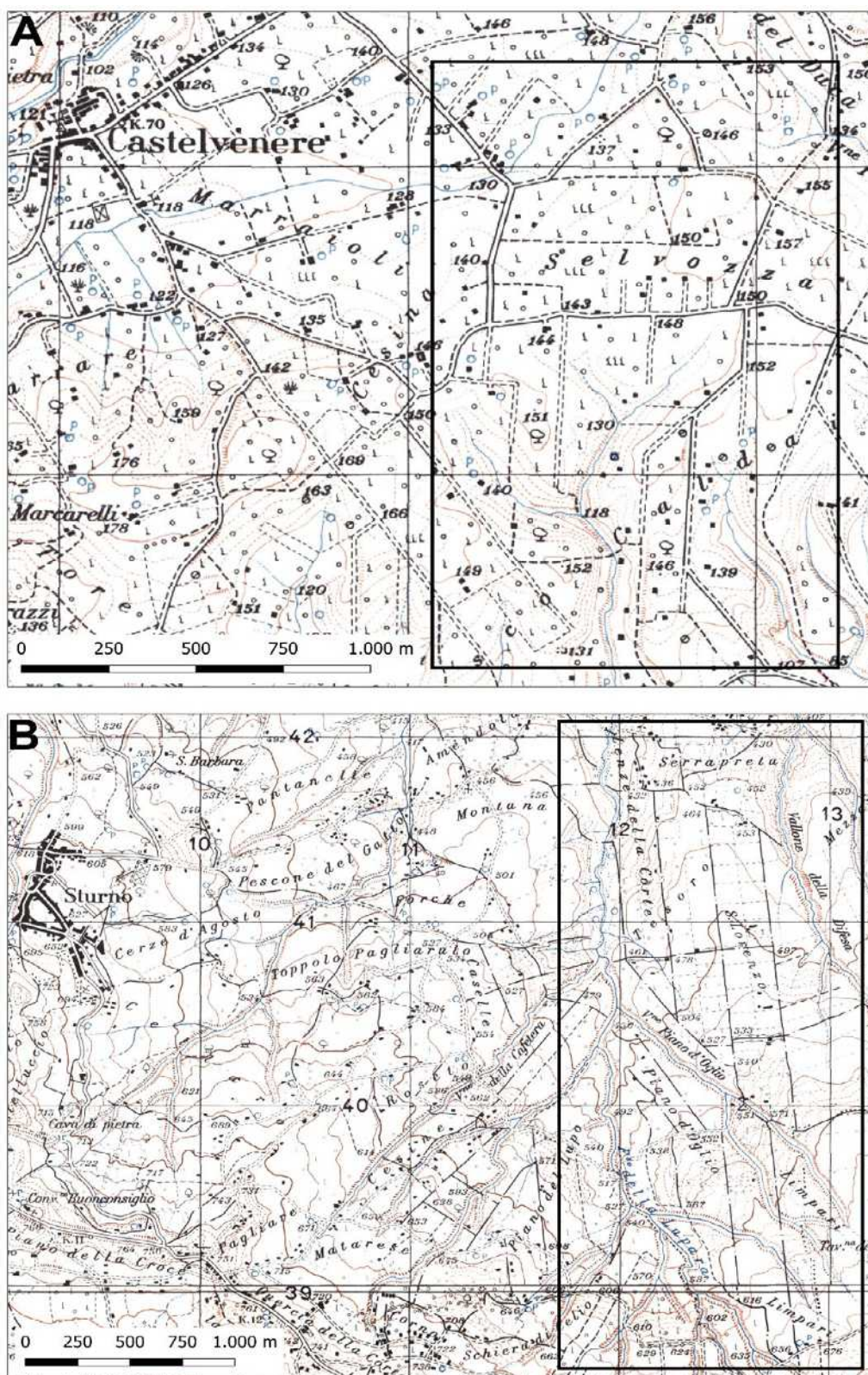


Figura 4. A: tracce regolari tra le loc. Selvozza e Bosco Caldaie in comune di Castelvenere (BN) riferibili ad una lottizzazione ottocentesca, B: tracce regolari in loc. Migliano di Sturmo (AV) frutto di una lottizzazione degli anni '30 del Novecento (elab. dell'autrice su base IGM, scala 1:25000).

Implicazioni pratiche per la salvaguardia del paesaggio storico

Alla ricerca, studio e interpretazione delle tracce delle antiche divisioni agrarie si affiancano le preoccupazioni per il degrado di questo patrimonio diffuso, che intercetta e si scontra con la moderna pianificazione territoriale, tema già delineato in anni non recenti⁵³. Alla luce dell'esperienza personale nella redazione di carte della potenzialità archeologica, vorrei proporre alcune considerazioni conclusive in merito all'impatto di queste tracce sulla pianificazione moderna. Le carte archeologiche redatte nell'ambito del Progetto Carta archeologica della Campania⁵⁴ sono state in alcuni casi di supporto alla tutela e alla valorizzazione, perché propedeutiche alla predisposizione di Carte delle potenzialità archeologiche inserite nei Piani Urbanistici Comunali, grazie alla sinergia tra Università, Comuni e Soprintendenza⁵⁵. In tal senso di particolare significato sono state le attività condotte per la Carta Archeologica dei Comuni di Bellona, Castel Campagnano, Capua, Casapulla, Curti, S. Maria Capua Vetere nel Casertano, Faicchio, Frasso Telesino e Melizzano, in territorio beneventano, Sturno e Savignano Irpino in Irpinia. In tutti questi casi la pubblicazione scientifica è stata preceduta dalle attività di archeologia preventiva che sono confluite nella redazione della Carta delle potenzialità archeologiche allegate ai vari Piani Urbanistici Comunali. La prima esperienza, nel comune di Faicchio (BN), ebbe un impatto quasi immediato sulla pianificazione e gestione del territorio, dal momento che scongiurò l'apertura di una nuova strada, che avrebbe impattato contro il ricco patrimonio storico artistico e archeologico di questo piccolo centro del beneventano⁵⁶. Di fondamentale importanza sono state anche le esperienze maturate nell'*ager Campanus* per la redazione delle carte della potenzialità archeologica prodotte per i Comuni di Capua, S. Maria Capua Vetere, Curti, Casagiove e Casapulla, sotto la direzione scientifica di Stefania Quilici Gigli. In queste carte sono state segnalate zone contrassegnate da evidenze archeologiche, i percorsi viari antichi e la loro ipotetica continuazione, le sopravvivenze della divisione agraria e la ricostruzione della maglia centuriale. Sono state create fasce di rispetto con differenti gradi di potenzialità⁵⁷ non solo in corrispondenza delle aree interessate dai resti archeologici o dalla viabilità antica, ma anche intorno agli assi della griglia centuriale, la cui presenza è indizio di un agro spesso fittamente occupato da insediamenti rurali e produttivi, creando buffer di ampiezza pari a 300 m intorno a ciascun asse e alla sua ipotetica continuazione. Allo stesso modo, in queste zone, è stata delineata un'ampia fascia di rispetto intorno alla Via Appia (200 m su ciascun lato), dal momento che vi sono monumenti e ritrovamenti lungo il suo tracciato, che fanno presupporre l'esistenza di numerosi resti ancora conservati nel sottosuolo. Questa esperienza è stata di notevole aiuto nella redazione della Carta delle potenzialità archeologiche del territorio di S. Salvatore Telesino, comune del Beneventano nel quale ricade il centro antico di *Telesia*, oltre a tre siti fortificati di epoca sannitica sulle alture che bordano ad est la piana alluvionale prospiciente il Volturno e una serie di altri resti, di varie epoche e consistenza sparsi nel territorio⁵⁸. Particolare attenzione è stata posta ai resti di *Telesia* e alla sua poderosa cinta muraria, un *unicum* nel panorama delle fortificazioni del mondo romano⁵⁹, creando un'ampia buffer zone che garantisca l'integrità dei resti e la loro visibilità in rapporto al paesaggio, in

⁵³ Penso, tra i tanti, ai contributi di Paoletti 1989.

⁵⁴ Cfr. *supra*.

⁵⁵ Quilici Gigli 2009; Quilici Gigli 2010; Quilici Gigli *et al.* 2014; Renda 2016: 1-9; Renda 2022, con bibliografia di riferimento sull'utilità pratica dell'archeologia preventiva.

⁵⁶ Renda 2016: 7. Sul patrimonio archeologico Piscopo 2010; Renda 2010a.

⁵⁷ All'epoca della redazione di queste carte mancava una scala di valori univoci, poi pubblicate nella Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n. 88 del 14 aprile 2022 e rese disponibili, insieme all'applicativo GIS, dall'Istituto Centrale per l'Archeologia sul sito web dedicato.

⁵⁸ Per il patrimonio archeologico Renda 2010a; Renda 2010b.

⁵⁹ Quilici 1966; Renda 2023.

linea con quanto sancito dal codice dei beni culturali⁶⁰ (**Figura 5**). Al contempo, in questa zona sono state “attenzionate” le presunte sopravvivenze degli assi delle divisioni agrarie, delimitandole entro fasce di rispetto delle quali tenere conto in caso di interventi in questo settore (**Figura 5**). L’inserimento di queste tracce nelle aree ritenute potenzialmente “archeologiche”, visto con un certo fastidio dagli enti preposti alla gestione del territorio, è tuttavia in linea, almeno per la piana campana, con quanto previsto dal *Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Caserta*, che nel capitolo VI, *Elementi antropici del territorio*, prevede la salvaguardia dei beni di interesse storico-archeologico, costituiti sia da presenze archeologiche accertate e vincolate ai sensi della legislazione vigente, sia dalle aree che potrebbero essere interessate da ulteriori ritrovamenti o comunque ritenute strategiche ai fini della valorizzazione dei beni stessi, ma anche la tutela e conservazione di alcuni elementi del paesaggio antico conservati nella strutturazione insediamentale contemporanea, quali la viabilità o le tracce delle divisioni agrarie di epoca storica. Molto più sfumato è il richiamo alla centuriazione nel *Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Benevento*, in generale meno attento al patrimonio storico-archeologico legato al territorio - basti confrontare le tavole relative alla distribuzione dei siti archeologici redatte dalle due province, che nel caso del Beneventano registrano pochissime situazioni. Le antiche divisioni agrarie sono richiamate all’art. 60 in relazione alle attività estrattive, mentre nelle sezioni dedicate ai beni culturali non si fa menzione degli studi sulla centuriazione. Tale differenza potrebbe dipendere dalla consistente tradizione di studi sulle divisioni agrarie antiche che ha interessato l’area casertana, all’interno della quale ricade anche l’*ager Campanus*, a dimostrazione che l’attenzione scientifica su un’area e la sua comunicazione attraverso la pubblicazione dei risultati delle ricerche possono avere effetti positivi sulla programmazione territoriale. Anche nel *Piano Territoriale Regionale* della Regione Campania, dove non si indugia molto sull’argomento, la “centuriazione” è velocemente richiamata esclusivamente nelle aree oggetto di studi consolidati, quali la piana campana tra Caserta, Marcianise, Aversa e Giugliano e le aree nolana e nocerino-sarnese.

Nel resto della penisola le regioni all’avanguardia in relazione alla conservazione di questo patrimonio diffuso sono ovviamente quelle nelle quali le tracce delle divisioni agrarie antiche sono più evidenti e dove la tradizione degli studi è di lungo corso. Penso all’Emilia Romagna, con le azioni di tutela previste nel *Piano Territoriale Paesistico Regionale* sin dal 1993, al *Piano Paesaggistico* della Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia, al *Piano Paesaggistico* del Piemonte, al *Piano Territoriale della Regione Toscana*. Tuttavia, tali azioni e richiami sono inutili se non sono seguiti da chiare norme attuative, che individuino le aree e indichino con chiarezza gli interventi, e questo è possibile solo se tali norme sono recepite nei Piani Urbanistici Comunali⁶¹. Uno studio effettuato su alcune aree emiliano-romagnole ha evidenziato come a partire dalla seconda metà del Novecento, con la possente meccanizzazione dell’agricoltura, stiano scomparendo gli elementi più minuti del paesaggio centuriato, ossia i *limites* intercisivi ancora perpetuati nei sentieri interpoderali o negli stessi limiti campestri. I filari di alberi orientati con la maglia centuriale sono stati progressivamente sostituiti dalle monoculture specializzate o dalle forti pressioni insediative. In quel caso le cause di questa perdita sono state indicate nell’esclusione di prescrizioni di tutela nei piani di gestione delle attività agricole dei singoli comuni, ma anche nella difficoltà di perimetrare aree molto estese.

In tal senso azioni più incisive si trovano, ad esempio, nel *Programma per il sistema regionale aree protette e siti rete natura* della Provincia di Ravenna, approvato nel 2009 in accordo con alcuni comuni, che perimetrano una superficie complessiva di 730 ettari da atenzionare, o le severe prescrizioni del *Piano di assetto del Territorio Intercomunale del Camposampierese*, a tutela di un settore dell’agro centuriato in

⁶⁰ Renda 2022: 107-116.

⁶¹ Sul tema Ascari 2010.

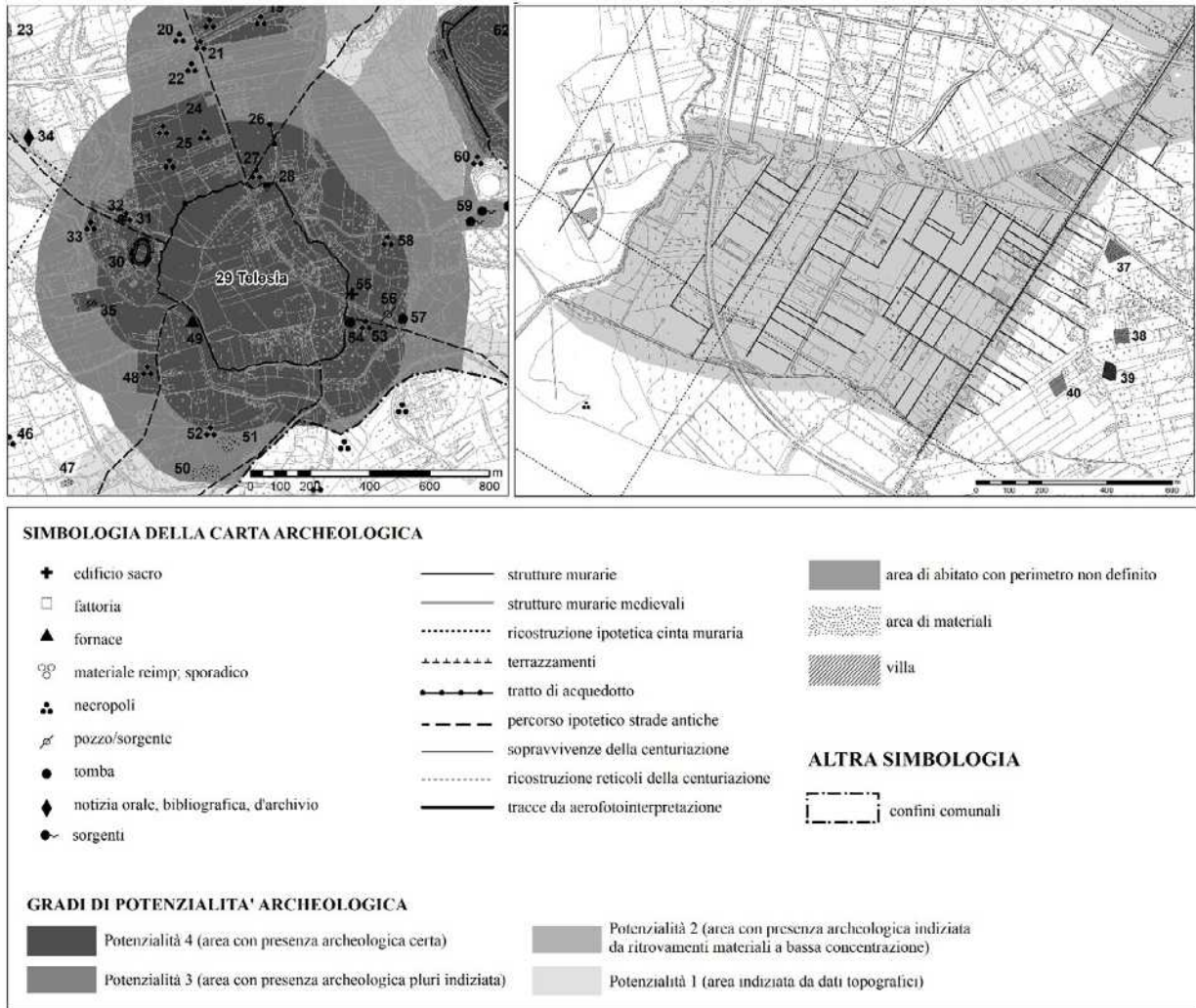


Figura 5. Carta delle potenzialità archeologiche del comune di S. Salvatore Telesino: particolare dell'area di Telesia e del settore che conserva tracce di una presumibile divisione agraria antica (elab. dell'autrice).

provincia di Padova, che prevede all'interno della centuriazione “la conservazione dell'attuale sistema di strade, fossati e filari di alberi, della struttura organizzativa fondiaria storica e della toponomastica; le nuove strade e i fossati dovranno essere paralleli alla centuriazione; le nuove costruzioni dovranno essere concepite in armonia con la tipologia esistente parallelamente al reticolato e coerentemente con gli allineamenti previsti; i tracciati latenti delle strade romane devono essere mantenuti liberi da edificazione per una fascia da m 20 per lato...”. Sulla stessa linea è il *Piano Strutturale Comunale* del comune di Forlì o il *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale* di Bologna che vieta l'alterazione delle “caratteristiche essenziali degli elementi caratterizzanti l'impianto storico della centuriazione” e prescrive che “qualsiasi intervento.... deve possibilmente riprendere gli analoghi elementi lineari della centuriazione”⁶².

In conclusione, ricostruire i paesaggi antichi è compito arduo, ma è ancor più arduo preservare le tracce lasciate dagli interventi antropici di pianificazione e successiva gestione del territorio, che hanno un'altissima valenza storica, documentando opere, abilità tecniche e di progettazione, modalità di

⁶² Per quest'ultimo Di Cocco 2008: 67.

popolamento di quell'area in una determinata epoca e rappresentando l'identità stessa di un territorio. Questo non significa propugnare l'idea di un paesaggio statico. La sua bellezza è proprio nella dinamicità. Come giustamente sottolinea Dall'Aglione, "pensare di conservare il paesaggio centuriato impedendo qualsiasi trasformazione finisce con l'essere metodologicamente ed anche storicamente errato"⁶³. Occorre coniugare la memoria storica, che spesso riporta esperienze pregresse di notevole utilità per le scelte future – si pensi alle bonifiche di epoca romana – alle esigenze moderne attraverso una corretta pianificazione che derivi dal concerto di tutte le forze in campo. Fondamentale rimane lo studio, perché solo attraverso la conoscenza si trasmette alle generazioni future la consapevolezza dell'importanza del dato paesaggistico, che, come diceva Sereni, è il bacino dove spazio e tempo si incontrano⁶⁴.

Bibliografia

Ascari, Silvia. 2010. Paesaggi nascosti–Paesaggi ordinari. La centuriazione. In *Il paesaggio agrario italiano protostorico e antico. Storia e didattica*: 85-95. Gattatico: Istituto Alcide Cervi.

Assenat, Martine, et Jean-Marcel Goger. 1998. La pérennisation des cadastres antiques dans les structures rurales médiévales. In *Le paysage rural et ses acteurs*, eds. par Aline Rousselle et Marie Claude Marandet: 49-63. Perpignan: Presses universitaires de Perpignan.

Beloch, Julius. 1890. *Campanien: Topographie, Geschichte und Leben der Umgebung Neapels im Alterthum*. Breslau: Morgenstern.

Brigand, Robin. 2010-2011. Nuove prospettive nello studio delle centuriazioni romane per carto e foto-interpretazione: Esempi veneti e istriani. *Archeologia aerea* 4/5: 81-86.

Capogrossi Colognesi, Luigi. 2002. *Persistenza e innovazione nelle strutture territoriali dell'Italia romana: l'ambiguità di una interpretazione storiografica e dei suoi modelli*. Napoli: Jovene.

Capogrossi Colognesi, Luigi. 2006. Le forme gromatiche del territorio e i vari regimi giuridici dell'*ager Romanus* e dell'*ager colonicus*. Il complesso mosaico della colonizzazione italica. In *Gli statuti municipali*, a cura di Luigi Capogrossi Colognesi ed Emilio Gabba: 579-604. Pavia: IUSS Press.

Capogrossi Colognesi, Luigi. 2010. Il diritto delle XII Tavole e l'inizio della *centuriatio*. *Agri centuriati* 6: 241-251.

Castagnoli, Ferdinando. 1958. *Le ricerche sui resti della centuriazione*. Roma: Edizioni di Storia e letteratura.

Castagnoli, Ferdinando. 1993. Note al *Liber coloniarum*. In Castagnoli, Ferdinando. *Topografia antica. Un metodo di studio*, II. Italia: 733-744. Roma: Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Libreria dello Stato (già pubblicato in *Bullettino della Commissione Archeologica Comunale di Roma* LXXII, 1946-1948: 49-58).

Cera, Giovanna. 2004. Il territorio di Cubulteria. In *Carta archeologica e ricerche in Campania, Fascicolo 1, Atlante Tematico di Topografia Antica*, suppl. XV/1: 21-235. Roma: L'Erma di Bretschneider.

Cera, Giovanna. 2011. *Carta archeologica e ricerche in Campania, Fascicolo 5, Atlante Tematico di Topografia Antica*, suppl. XV/5. Roma: L'Erma di Bretschneider.

Cera, Giovanna. 2013. "Alcune considerazioni sull'uso del suolo e sulle forme del paesaggio agrario medievale nell'alta valle del Volturno". *Atlante Tematico di Topografia Antica* 23: 99-109.

⁶³ Dall'Aglione 2004: 20.

⁶⁴ Sereni 1972: 52.

Chouquer, Gérard, and Cécile Jung. 2013. La dynamique du réseau: vers un autre objet. In *Le Tricastin romain: évolution d'un paysage centurié (Drôme, Vaucluse)*, ed. par François Favory: 167-192. Lyon: Maison de l'Orient et de la Méditerranée.

Chouquer, Gérard, Monique Clavel-Levêque, François Favory, and Jean-Pierre Vallat. 1987. *Structures agraires en Italie Centro-meridionale. Cadastres et paysages ruraux*. Rome: École française.

Chouquer, Gérard. 1981. Les centuriations de Romagne orientale. Etude morphologique. *Mélanges de l'École française de Rome. Antiquité* 93, 2: 823-868.

Chouquer, Gérard. 2007. *Quels scénarios pour l'histoire du paysage? Orientations de recherche pour l'archéogéographie*. Coimbra & Porto: Centro de Estudos Arqueológicos das Universidades de Coimbra e Porto (CEAUCP).

Chouquer, Gérard. 2008. Les transformations récentes de la centuriation. Une autre lecture de l'arpentage Romain. *Annales. Histoire, Sciences Sociales* 4: 847-874.

Clavel-Lévêque, Monique, et François Favory. 1992. Les Gromatici Veteres et les réalités paysagères: presentation de quelques cas. In *Die Römische Feldmeßkunst. Interdisziplinäre Beiträge zu ihrer Bedeutung für die Zivilisationsgeschichte Roms*, hrsg. Okko Behrends und Luigi Capogrossi Colognesi: 88-139. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht.

Compatangelo Soussignan, Rita. 2002. I catasti della Campania settentrionale: problemi di metodo e di datazione. In *Ager Campanus. La storia dell'Ager Campanus, i problemi di limitatio e sua lettura attuale, Atti del Convegno Internazionale*, a cura di Gennaro Franciosi: 67-75. Napoli: Jovene.

Dall'Aglia, Pierluigi, e Carlotta Franceschelli. 2011. Pianificazione e gestione del territorio: concetti attuali per realtà antiche. *Ocnus* 19: 23-40.

Dall'Aglia, Pierluigi. 2004. Perché studiare la centuriazione. *Agri centuriati* 1: 17-21.

Dall'Aglia, Pierluigi. 2009. Centuriazione e geografia fisica. *Agri centuriati* 6: 279-297.

De Blasio, Abele. 1895. Ripostiglio di bronzi preistorici rinvenuto nel Bosco della "Caldia nel comune di Guardia Sanframondi". *Rivista italiana di Scienze Naturali e Bollettino del Naturalista*, XV (ottobre): 1-8.

De Felice, Eugenio. 1994. *Larinum, Forma Italiae* 36. Firenze: Olschki.

Del Lungo, Stefano. 2004. *La pratica agrimensoria nella tarda antichità e nell'alto medioevo*. Spoleto: Fondazione Centro italiano di studi sull'alto Medioevo.

Di Cocco, Ilaria. 2008. Aree 'apparentemente' centuriate della pianura bolognese. *Agri centuriati* 5: 67-75.

Di Cocco, Ilaria. 2011. L'evoluzione ambientale della pianura bolognese: il contributo dello studio della carta di Andrea Chiesa (1740-1742). *Agri centuriati* 7 (2010): 209-225.

Favory, François. 1997. Retour critique sur les centuriations du Languedoc oriental, leur existence et leur datation. In *Les formes du paysage, 3. L'analyse des systèmes spatiaux*, éd. par Gérard Chouquer: 96-126. Paris: Errance.

Franceschelli, Carlotta, e Stefano Marabini. 2007. *Lettura di un territorio sepolto. La pianura lughese in età romana*. Bologna: AnteQuem.

Franceschelli, Carlotta. 2009. Dynamiques de transmission de la morphologie agraire: 'pérennisation' et 'efacement' de la centuriation romaine dans la plaine sud du Pô. *Agri centuriati* 5 (2008): 77-105.

- Franceschelli, Carlotta. 2015. Riflessioni sulla centuriazione romana: paradigmi interpretativi, valenza paesaggistica, significato storico. *Agri centuriati* 12: 177-211.
- Franciosi, Gennaro, a cura di. 2002. *Ager Campanus. La storia dell'Ager Campanus, i problemi di limitatio e sua lettura attuale, Atti del Convegno Internazionale*. Napoli: Jovene.
- Frassine, Matteo, e Sandra Primon. 2015. L'agro di Altino: lineare complessità di un territorio centuriato. *Atlante Tematico di Topografia Antica* 25: 63-88.
- Gabba, Emilio. 1989. Per un'interpretazione storica della centuriazione romana. In *Misurare la terra: centuriazione e coloni nel mondo romano, Catalogo della mostra (Modena 1984)*: 20-27. Modena: Panini.
- Gelichi, Sandro. 2012. Agricoltura e ambiente nell'Italia tardo-antica e altomedievale. Una prospettiva archeologica. In *Agricoltura e ambiente attraverso l'età romana e l'alto Medioevo*: 109-138. Firenze: Le Lettere.
- Leveau, Philippe. 2011. Centuriations et territoire en basse Provence (cités d'Arles et d'Aix). Une contribution critique. *Agri centuriati* 7 (2010): 55-74.
- Muzzioli, Maria Pia. 2001. Sui tempi di insediamento dei coloni nel territorio. *Atlante Tematico di Topografia antica* 10: 7-20.
- Muzzioli, Maria Pia. 2010. Le ricerche sui resti della centuriazione cinquant'anni dopo. *Atlante Tematico di Topografia Antica* 20: 7-49.
- Pais, Ettore. 1923. *Storia della colonizzazione di Roma antica*. Roma: A. Nardecchia.
- Panerai, Maria Cristina. 1983. Territori centuriati in Italia: il caso di Capua. In *Misurare la terra: centuriazione e coloni nel mondo romano, Catalogo della mostra (Modena 1984)*: 222-226. Modena: Panini.
- Paoletti, Maria Letizia. 1989. Degrado della centuriazione, "Rispetto della centuriazione: l'aeroporto di Torino". In *Misurare la terra: centuriazione e coloni nel mondo romano, Catalogo della mostra (Modena 1984)*: 268-274. Modena: Panini.
- Piscopo, Debora. 2010. Il territorio di Faicchio. In *Carta archeologica e ricerche in Campania, Fascicolo 4, Atlante Tematico di Topografia Antica, suppl. XV/4*: 43-90. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Quilici Gigli, Stefania, Antonio Salerno, Ida Gennarelli, e Giuseppina Renda. 2014. Dalla carta archeologica alla carta delle potenzialità archeologiche. In *Carta archeologica e ricerche in Campania, Fascicolo 8, Atlante Tematico di Topografia Antica, suppl. XV/8*: 371-384. Roma: L'Erma di Breitschneider.
- Quilici Gigli, Stefania. 2000. Il segno del paesaggio romano nel territorio di Caserta. In *Caserta. La storia*, a cura di Jolanda Capriglione: 19-35. Napoli: Paparo.
- Quilici Gigli, Stefania. 2002. Sulle vie che ricalcano gli antichi assi centuriali. In *Ager Campanus. La storia dell'Ager Campanus, i problemi di limitatio e sua lettura attuale, Atti del Convegno Internazionale*, a cura di Gennaro Franciosi: 95-113. Napoli: Jovene.
- Quilici Gigli, Stefania. 2003. Ager Campanus. In *Lo Sguardo di Icaro, Le Collezioni dell'Aerofototeca Nazionale per la conoscenza del territorio*, a cura di Marcello Guaitoli: 464-468. Roma: Campisano.
- Quilici Gigli, Stefania. 2004. Le ricerche per la Carta Archeologica della Campania: continuità e innovazione in un antico progetto. In *Carta archeologica e ricerche in Campania, Fascicolo 1, Atlante Tematico di Topografia Antica, suppl. XV/1*: 9-18. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Quilici Gigli, Stefania. 2009. Topografia e archeologia preventiva. In *Archeologia preventiva. Esperienze a confronto, Atti dell'incontro di studio*, a cura di Maria Luisa Nava: 157-174. Venosa: Osanna.

- Quilici Gigli, Stefania. 2010. La Carta archeologica della Campania. L'impegno per la promozione di una coscienza culturale e civile. In *Carta archeologica e ricerche in Campania, Fascicolo 4, Atlante Tematico di Topografia Antica*, suppl. XV/4: 11-24. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Quilici Gigli, Stefania. 2017a. Premessa. In *Carta archeologica e ricerche in Campania, Fascicolo 10, Atlante Tematico di Topografia Antica*, suppl. XV/10: 5-6. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Quilici Gigli, Stefania. 2017b. Lettura topografica dei dati archeologici dall'età sannitica all'epoca imperiale. In Quilici Gigli, Stefania e Giuseppina Renda, *Carta archeologica e ricerche in Campania, Fascicolo 10, Atlante Tematico di Topografia Antica*, suppl. XV/10: 135-154. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Quilici, Lorenzo, e Stefania Quilici Gigli. 2004. *Introduzione alla topografia antica*. Bologna: Il Mulino.
- Quilici, Lorenzo. 1966. Telesia. In *Studi di urbanistica antica, Quaderni dell'Istituto di Topografia antica della Università di Roma 2*: 85-106, Roma: De Luca.
- Quilici, Lorenzo. 1994. Centuriazione e paesaggio agrario nell'Italia centrale. In *Landuse in the Roman Empire*: 127-133. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Renda, Giuseppina. 2004. Il territorio di Caiatia. In *Carta archeologica e ricerche in Campania, Fascicolo 1, Atlante Tematico di Topografia Antica*, suppl. XV/1: 239-423. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Renda, Giuseppina. 2010a. La zona dal torrente Titerno al Fiume Calore. In *Carta archeologica e ricerche in Campania, Fascicolo 4, Atlante Tematico di Topografia Antica*, suppl. XV/4: 93-272. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Renda, Giuseppina. 2010b. Il territorio tra il Monte Monaco e il fiume Calore. Lettura topografica dei dati archeologici. In *Carta archeologica e ricerche in Campania, Fascicolo 4, Atlante Tematico di Topografia Antica*, suppl. XV/4: 275-311. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Renda, Giuseppina. 2012. Il territorio di Castelvenere. *Carta archeologica e ricerche in Campania, Fascicolo 4, Atlante Tematico di Topografia Antica*, suppl. XV/4: 131-211. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Renda, Giuseppina. 2014. Il territorio di Sturno. Lettura topografica dei dati archeologici. In *Carta archeologica e ricerche in Campania, Fascicolo 8, Atlante Tematico di Topografia Antica*, suppl. XV/8: 349-367. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Renda, Giuseppina. 2016. Landscape Archaeology in the Ager Telesinus: scientific results and land-use planning. In *LAC2014 Proceedings*: 1-9. DIO 10.5463/lac.2014.50.
- Renda, Giuseppina. 2020. *Carta archeologica e ricerche in Campania, Fascicolo 11, Atlante Tematico di Topografia Antica*, suppl. XV/11. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Renda, Giuseppina. 2021. Dalla Piana Campana al Sannio Pentro: vie secondarie della media Valle del Volturno. *Atlante Tematico di Topografia antica* 31: 283-295.
- Renda, Giuseppina. 2022. Tracce di storia nel paesaggio: dalla ricerca alla pianificazione. In *I 60 anni della Carta di Gubbio. Strategie per la salvaguardia dei centri storici*, a cura di Cesare Crova, Daniela Concas e Antonio Ciaschi: 105-119. Roma-Saonara: Il Prato.
- Renda, Giuseppina. 2023. νῦν Ῥωμαῖοι μὲν εἰσιν ἅπαντες (Strabo, V, 1, 10). Riorganizzazione dei centri sannitici tra Campania e Molise in epoca romana. In *Città di fondazione e (ri)fondazione di città tra antichità, Medioevo ed età moderna*, a cura di Nicola Busino e Domenico Proietti: 31-51. Roma: Aracne.
- Rosada, Guido. 2004. La scacchiera di Alice. *Agri centuriati* 1: 9-15.
- Rosada, Guido. 2010. Eius Regionēs, limites, confinia/determinabo. *Agri centuriati* 6 (2009): 21-38.

- Sardella, Bruno. 2010. Le “quotizzazioni” ottocentesche in Molise e la “centuriazione” di Larinum. In *Castello di Gerione. Ricerche topografiche e scavi, Atlante Tematico di Topografia Antica*, suppl. 17: 221-234. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Schmiedt, Giulio. 1989. *Atlante aerofotografico delle sedi umane in Italia, III, La centuriazione romana*, Firenze: Istituto Geografico Militare.
- Sereni, Emilio. 1955. *Comunità rurali della Liguria antica*. Roma: Rinascita.
- Sereni, Emilio. 1972. *Storia del paesaggio agrario italiano*. Bari: Laterza, II ed.
- Sisani, Simone. 2015. *L'ager publicus in età graccana (133-111 a.C.). Una rilettura testuale, storica e giuridica della lex agraria epigrafica*, Roma: Quasar.
- Solin, Heikki. 1993. *Le iscrizioni antiche di Trebula, Caiatia e Cubulteria*. Casagiove: Associazione storica del Caiatino.
- Soricelli, Gianluca. 2019. Tractus ille celeberrimus Venafranus Allifanus. In *Uomini, Istituzioni, Mercati, Studi di storia per Elio Lo Cascio*, a cura di Marco Maiuro: 373-380. Bari: Edipuglia.
- Soricelli, Gianluca. 2022. Divisioni agrarie nel territorio di *Cubulteria* (Alvignano, Ce). *Oebalus* 17: 79-107.
- Stanco, Enrico Angelo. 2010. Alife sannitica: nuove acquisizioni storico-topografiche. *Oebalus* 5: 143-171.
- Torelli, Marina R. 2002. *Benevento romana, Saggi di storia antica*. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Tozzi, Pierluigi. 1974. *Saggi di topografia storica*, Pavia: La nuova Italia.

Strade romane.

Revisione di un paradigma interpretativo

Germana Scalese
germana.scalese@gmail.com
(Ricercatrice Indipendente)

Abstract: the aim of this paper is to develop a series of reflections on the methodological and interpretive approach that characterises the studies on Roman roads. To this end, the paper combines the results of my doctoral research with the main achievements of recent historiography. In particular, it examines the issues and data collected in last decades that suggest a thorough revision of our exegetical approach. In this regard, the paper questions the material basis on which we usually identify a Roman road.

Keywords: Roman Roads; Pre-Roman Roads; Ancient Topography; Methodology; Ancient Umbria.

Premessa

L'articolo si propone di sviluppare una serie di osservazioni sull'approccio metodologico e interpretativo che connota gli studi sulla rete stradale romana. A tal fine, si integrano alcuni dei risultati della ricerca di Dottorato¹ con le principali acquisizioni prodotte dalla storiografia recente. Più in particolare, si passano in rassegna i temi e i dati che, affrontati negli ultimi decenni, si ritiene suggeriscano una profonda revisione, quando non un capovolgimento, dell'approccio interpretativo ed esegetico che ancora oggi contraddistingue gli studi sulla viabilità romana. L'interrogativo da cui parte il contributo è, dunque, se vi siano e, eventualmente, quali siano i criteri materiali che consentono di identificare con buona verosimiglianza una strada romana da una strada non romana.

Il contesto interpretativo

Gli studi sulla rete viaria romana, forse più di qualsiasi altro ambito di ricerche sul mondo antico, risultano essere ancora oggi in buona sostanza condizionati da una serie di categorie interpretative, acquisite, in parte, dalle fonti letterarie², in parte dalla tradizione di studi ottocentesca³. Il persistere di alcune di esse sino ai nostri giorni⁴ è da imputare anche alla peculiare posizione che le strade occupano nel più ampio panorama delle eredità del mondo antico: è infatti indubbio che, tanto la produzione scientifica, quanto quella divulgativa hanno contribuito a ingenerare e alimentare l'idea che esse siano una delle materializzazioni più vivide della "romanità", intesa come fenomeno politico e culturale. Ciò, associato alla monumentalità delle infrastrutture, alla persistenza nel paesaggio e alla perizia tecnica, ha fatto sì che la rete viaria costituisca uno dei fenomeni del mondo antico della cui conoscenza si sente maggiormente partecipe il grande pubblico. Questa commistione, se da un lato innesca meccanismi virtuosi, pur tuttavia può comportare delle difficoltà nella diffusione della "realtà scientifica"⁵.

¹ Dipartimento di Lettere, Università di Perugia, sotto la supervisione del prof. R. Cristofoli e della prof.ssa M. L. Marchi.

² Su questo, oltre alla rassegna qui di seguito proposta, si veda l'importante analisi in Corsi 2019.

³ Cfr. Beloch 1880, ma ancora nella seconda metà del Novecento Wiseman 1970; Chevallier 1972; Radke 1981.

⁴ Vedi approccio in Basso 2007; Staccioli 2010.

⁵ Si veda quanto esaminato dall'intervento di Stefania Quilici Gigli nel Convegno Landscape2 (per cui cfr. Quilici Gigli 2022).

Soffermandoci esclusivamente sul ruolo che giocano gli studi di settore nel perpetrare schemi interpretativi in parte fuorvianti, si vogliono qui esaminare alcuni elementi di conoscenza acquisiti proprio dalla recente storiografia topografica: questi, difatti, se raccolti in un quadro d'insieme e letti in modo integrato, si ritiene svelino cruciali punti interrogativi, essenziali cambiamenti prospettici e, al contempo, risposte di un certo interesse.

I criteri interpretativi

Strade romane e conquista

Uno dei capisaldi su cui si sono da sempre fondati la percezione e il riconoscimento della grandezza della rete viaria romana è la sua connotazione prettamente (e primariamente) militare⁶. Ancora oggi non sono poche le voci, anche autorevoli, che sottolineano e affermano il legame intrinseco fra strade romane, conquista ed espansione. Ciò nonostante, negli ultimi decenni è stato evidenziato a più riprese, sulla base di solidi dati storico-archeologici, che tanto per le campagne militari⁷, quanto per il processo di colonizzazione⁸ Roma adoperò di frequente e a lungo tracciati preromani, e che non vi è assai spesso alcuna correlazione storico-cronologica fra questi fenomeni e la realizzazione delle strade pubbliche.

Rivolgendo lo sguardo al caso studio esaminato nel corso della ricerca dottorale, vale a dire la viabilità dell'odierna Umbria, è emblematico l'esempio della cosiddetta via Amerina⁹. Questa, infatti, pur in assenza di qualsiasi dato di conforto, è stata datata da più parti al IV sec. a.C., esclusivamente sulla base del preconetto che la colonizzazione dell'*ager Gallicus* e le fondazioni di *Sena Gallica* e *Ariminum* necessitarono dell'esistenza di una strada romana (che non può essere ricercata nella via Flaminia, costruita circa mezzo secolo dopo)¹⁰. Solo con un esame approfondito di tutto il record di dati oggi a nostra disposizione si è potuto evidenziare che il tratto umbro della via Amerina fu in realtà quasi certamente costruito dopo la municipalizzazione¹¹.

Questo legame fra strade romane e conquista militare è particolarmente interessante anche da un punto di vista metodologico, in quanto fa emergere l'origine di alcune delle categorie interpretative alla base dei nostri studi. Una rapida rassegna delle fonti letterarie a disposizione mette infatti in luce che in esse il sistema viario è menzionato per disparate ragioni: la perizia tecnica¹², la funzione civilizzatrice¹³, l'utilità pratica e l'incentivo agli scambi economico-commerciali¹⁴ o, al contrario, alla diffusione del malcostume e del lusso¹⁵; è riconosciuto come strumento di propaganda politica¹⁶ o adoperato per orientare il racconto e la narrazione¹⁷. Per contro, nelle fonti letterarie non solo non si rinviene mai alcun riferimento al ruolo del sistema viario nella conquista militare di un territorio, ma soprattutto si

⁶ Come rilevato anche da Witcher 1998: 60 e *passim*; Stek 2018: 273; Terrenato 2022: 226-227.

⁷ Chevallier 1972: 137; Bosio 1997: 24-27; Basso 2007: 11-15; Marchi 2019: 94-95.

⁸ Cfr. Quilici 1987: 65; Chouquer *et alii* 1987: 268-271, 371-374; Bosio 1997: 251; Muzzioli 2001: 10; Marchi 2019a: 30-31.

⁹ Sulla strada cfr. Martinori 1930; Frederiksen e Ward Perkins 1957; Nardi 1980; De Lucia Brolli 1987; Cavallo 2004; Cerasuolo e Pulcinelli 2005; Uggeri 2012; da ultimo Scalese 2024.

¹⁰ Sisani 2006: 88; Coarelli 2012: 103; Caponi 2019: 154-155.

¹¹ Cfr. Scalese 2024.

¹² Strab. 5.3.8; Stat., *Silv.* 4.3.96; App., *BC.* 1.3-23; Mart. 10.18.5.

¹³ Aristid. 26.102; Strab. 5.4.5.; 4.6.6.

¹⁴ Cic., *Att.* 5.4-6; Plin., *Paneg.* 29; Plin., *NH* 31.41.

¹⁵ Plin., *NH* 14.2.

¹⁶ CIL, XI 1827; ma si veda lo stesso *Lapis Pollae* nella recente rilettura di Bernard *et alii* 2014. Sul rapporto fra spazio geografico/spazio civilizzato e presenza di strade cfr. Whittaker 2002: 107.

¹⁷ Strab. 5.3.9-11.



Figura 1. Esempi di ‘pseudo-basolati’ erroneamente identificati con la via Amerina, tratto Amelia-Todi (foto dell’autrice).

rilevano disparati casi in cui il rapporto conquista/viabilità è invertito: in cui, cioè, i conflitti e le guerre sono finalizzati a garantirsi l’accesso a percorsi strategici¹⁸.

Strade romane e tecnica costruttiva

L’altro preconcetto che ha a lungo inciso sull’identificazione e sull’interpretazione delle strade romane è che queste fossero basolate. Anche tale assioma è stato rivisto negli ultimi anni, grazie all’incremento dei dati raccolti sul campo¹⁹. Ne è scaturita una più ampia e assai importante riflessione sulle differenze fra vie principali e vie secondarie²⁰; ma soprattutto si è iniziato a dare il giusto significato a numerosi casi di distorsione prospettica. Ci si riferisce, in particolare, non tanto alle molte *viae publicae* romane non basolate, ma solo *glareatae* o in terra battuta²¹, quanto piuttosto ai tanti “pseudo-basolati” di epoca recente che, specie in assenza di studi specialistici, sono stati per decenni erroneamente attribuiti a strade romane. Anche in questo caso voglio fare riferimento all’esito delle ricognizioni lungo la cosiddetta via Amerina, ricostruita in molti tratti sulla sola base del ritrovamento di presunti basolati che, a un esame sul campo, si sono rivelati essere esito di interventi medievali, moderni o addirittura ottocenteschi (Figura 1).

L’ampliamento della nostra base conoscitiva ha però scardinato anche un altro assunto a lungo persistito nella storiografia sulle strade romane, e cioè che queste si possano riconoscere per i lunghi rettilinei. Se, in effetti, ciò può costituire assai spesso un campanello d’allarme, pur tuttavia non può divenire criterio identificativo inconfutabile; necessita, al contrario, di una serie di altri dati di conforto e confronto. Sono esemplificativi di quanto si sta dicendo il percorso tortuoso che la via Flaminia²² compie in molti tratti dell’odierno territorio umbro (Figura 2) e, per contro, l’andamento perfettamente rettilineo della tagliata falisca ricalcata dalla via Amerina fra *Nepet* e *Falerii Novi*²³ (Figura

¹⁸ Esemplificativo il caso di Strab. 4.6.3. in relazione ai Liguri; in 4.6.7 sono le strade il motivo del contendere, al punto che le popolazioni locali se ne approfittano, chiedendo pedaggi ed estorcendo beni per consentire il passaggio.

¹⁹ Quilici 2000: 97; Dall’Aglio e Di Cocco 2006: 16; Basso 2007: 53; Ponte 2007: 93; Ravara Montebelli 2007: 33; Kolb 2011-2012: 56; Marchi 2019: 103; Ead. 2019a: 93-94.

²⁰ Basso e Grossi 2021: 41; ma si veda il tema del relativo convegno più in generale.

²¹ Una raccolta molto esaustiva per il Nord Italia è in Matteazzi 2009.

²² Per la via Flaminia cfr. Ashby e Fell 1921; Martinori 1929; Ballance 1951; Radke 1981: 189-235; Luni 1987; Frasson 2009; per il tratto umbro Bonomi Ponzi 1985; Ead. 1993; Camerieri 1997; da ultimo Scalese 2023b.

²³ Per questo tratto cfr. Frederiksen e Ward Perkins 1957; Cavallo 2004; Cerasuolo e Pulcinelli 2005; Uggeri 2012.

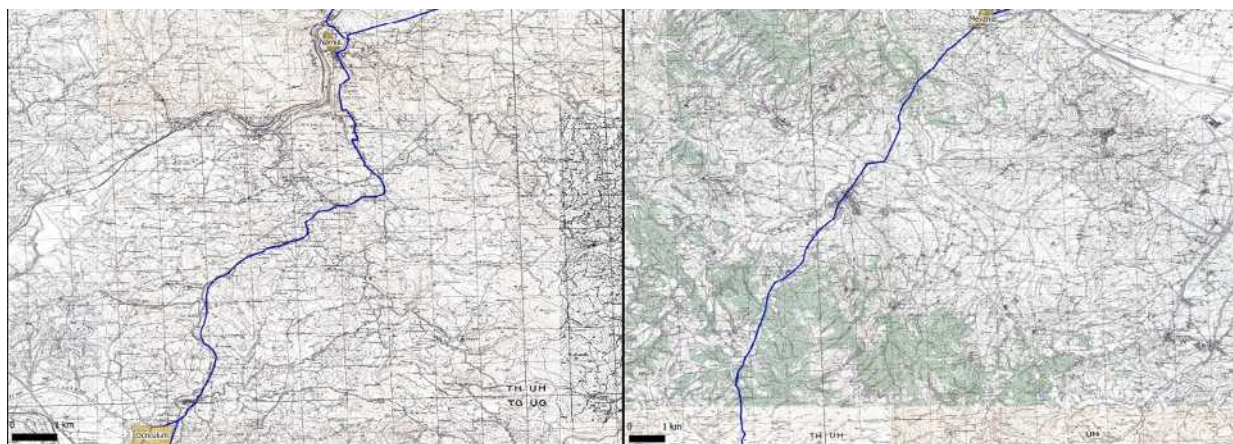


Figura 2. Il percorso della via Flaminia nel tratto Oriculum-Narnia (a sinistra) e vicus Martis-Mevania (a destra) (rielab. dell'autrice su base IGM 25.000).

3). In entrambi i casi rileva il condizionamento del contesto geo-morfologico e delle infrastrutture preromane.

Strade romane e infrastrutture

Uno dei criteri identificativi sopravvissuti all'approfondita revisione degli ultimi decenni sono le infrastrutture di corredo alla viabilità romana: ponti, sostruzioni e chiavicotti lapidei, con la loro monumentalità, perizia ingegneristica e, soprattutto, capacità di persistere nel tempo, sono, infatti, ciò che maggiormente differenzia la tecnica costruttiva romana da quella delle altre civiltà.

Ciò nonostante, una diversa riflessione viene a mio giudizio sollecitata, in questo caso, dal fattore cronologico: è difatti ben noto che, nella quasi totalità delle occorrenze, ciò che oggi persiste ed è visibile di queste grandi infrastrutture è il rifacimento post-municipale, o più spesso augusteo e imperiale. Si hanno quindi scarse informazioni circa gli arredi (e, di conseguenza, siamo privi di uno dei principali indicatori materiali utili all'identificazione) delle strade realizzate fra III e II sec. a.C.²⁴, vale a dire nel periodo in cui si costituì la rete viaria romana della Penisola.

Richiamando ancora una volta i casi di studio direttamente esaminati, potremmo dire che la via Flaminia di Gaio Flaminio sarebbe quasi del tutto trasparente, se ci rifacessimo esclusivamente a questo criterio²⁵; mentre, lungo la via Amerina, la datazione delle infrastrutture è coerente con gli altri dati nell'indicare una cronologia di I sec. a.C. per la monumentalizzazione del tracciato²⁶.

Strade romane e stratigrafia

Il dato cronologico, e cioè quell'insieme di elementi che consente di inquadrare nel tempo una specifica evidenza antica, risulta essere di particolare rilievo nel caso delle strade romane, dal momento che queste costituiscono, di per sé, contesti estremamente difficili da datare. È innanzitutto opportuno

²⁴ Si rimanda, per comodità, all'ampio catalogo di Galliazzo 1994-1995, dove le infrastrutture di II sec. a.C. sono uno sparuto numero.

²⁵ Cfr. Scalese 2023b per i pochi ponti per cui è stata prospettata una fase di II sec. a.C.

²⁶ Vedi il ponte sul Rio Grande, a nord di Seripola di Orte (Nardi 1980: 195; da ultimo Scalese 2024) e il cosiddetto Pontaccio di Orte, da sempre attribuito a epoca medievale (Nardi 1980: n. 3), ma a mio giudizio rifacimento di una struttura di epoca romana (per i dati preliminari cfr. Scalese 2024; oggetto al momento di uno specifico approfondimento; già così Martinori 1929: 89; Id. 1930: 211).

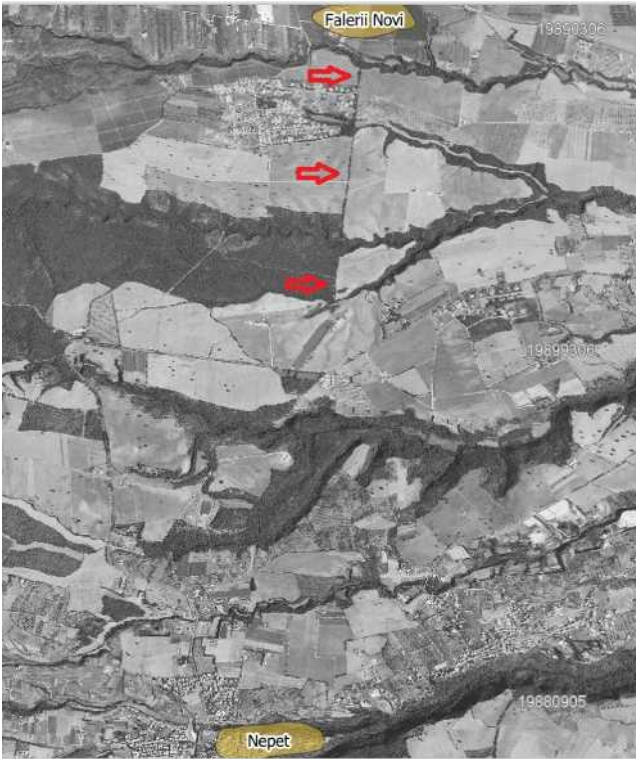


Figura 3. La tagliata falisca reimpiegata dalla via Amerina nel tratto Nepesin-Falerii Novi (rielab. dell'autrice su base ortofoto in b/n 1988, ISPRA MiniAmbiente).

ricordare che raramente le arterie viarie vengono sottoposte a scavo stratigrafico: esse sono infatti più spesso oggetto di ricognizioni di superficie, e cioè di un tipo di indagine che consente una lettura integrata del territorio, una raccolta estensiva degli indizi potenzialmente rivelatori della presenza di una strada, ma non l'esposizione della strada stessa. D'altra parte, anche nei casi in cui le arterie viarie sono state materialmente scavate, queste hanno mostrato tutta la loro specificità rispetto agli altri tipi di contesto archeologico, in quanto nella quasi totalità dei casi non si rinvenivano elementi datanti direttamente riferibili alla struttura e alla relativa stratigrafia²⁷. Certamente, però, queste indagini hanno permesso di evidenziare che, pur nell'eterogeneità dei materiali e delle tecniche di composizione della cosiddetta *runderatio*, le strade romane sembrano effettivamente essere contraddistinte da una peculiare cura nella formazione della massicciata stradale, atta a garantire stabilità e comodità di transito.

Strade romane e indicatori indiretti

Anche in virtù di tutto quanto appena detto, nella prassi di ricerca topografica si è consolidata una metodologia già da tempo definita "integrata", vale a dire capace di inglobare nell'analisi dati e prospettive eterogenei. Un approccio, dunque, rivolto al territorio nella sua interezza e capace di raccogliere tutte quelle informazioni che, se non della strada direttamente, ci possano però informare del relativo contesto storico-territoriale. In quest'ottica, hanno assunto sempre un ruolo maggiore quelli che qui definiremo "indicatori indiretti", e cioè quei dati materiali in grado di suggerire l'esistenza di un'arteria viaria e in alcuni casi anche di fornire elementi cronologici, poiché da essa condizionati nella nascita, nello sviluppo e nel decadimento.

Fra questi indicatori un ruolo certamente primario va riconosciuto ai contesti funerari e, soprattutto, ai monumenti funerari: è stato infatti ampiamente comprovato che questi si disponevano preferenzialmente lungo i percorsi viari, per specifiche ragioni simboliche, di prestigio e topografiche²⁸. Anche in questo caso, tuttavia, la viabilità rivela tutta la sua complessità interpretativa. È utile qui richiamare il tratto della via Amerina in ingresso ad Ameria, recentemente scavato dalla Soprintendenza dell'Umbria, dove sono stati riportati in luce due percorsi, l'uno successivo e in parte sovrapposto all'altro²⁹. Quest'ultimo, proprio grazie ai numerosi monumenti funerari (e relativi materiali), è stato

²⁷ Sono particolarmente interessanti, al riguardo, le massicciate esposte in sezione in diverse aree della Penisola Iberica e raccolte in Moreno Gallo 2004.

²⁸ Su questo, cfr., solo a titolo esemplificativo, Chevallier 1972: 83; Quilici 2000: 97; Staccioli 2010: 34.

²⁹ Roscini et alii 2022.

sulla base delle prove dell'intervento materiale di Roma; ciò perché, anche nei casi in cui abbiamo tracce di tale operato, queste si collocano quasi sempre in epoca post-municipale. In altre parole, sembrano essere del tutto assenti criteri oggettivi in grado di supportare l'identificazione delle strade realizzate in età medio-tardo repubblicana, vale a dire quando fu costruita buona parte della rete viaria dell'Italia.

Per quest'ultimo periodo, quindi, oltre che ai dati indiretti, quali il popolamento rurale e le sue dinamiche, torna a imporsi il peso delle fonti letterarie ed epigrafiche, da cui effettivamente si può ricavare l'informazione che Roma e/o un suo magistrato, di cui spesso viene fornito il nome, costruì quella data strada, in un dato periodo cronologico e secondo uno specifico tracciato.

Le fonti letterarie ed epigrafiche, tuttavia, presentano anch'esse delle problematiche: alcune sono ben note alla storiografia, che ha messo in guardia da un loro utilizzo acritico e non contestuale; altre sono ulteriormente emerse nel corso della ricerca, quando si è potuto rilevare che, nonostante tutta la cautela adoperata, ancora oggi tali tipologie documentali sono alla base di una serie di distorsioni interpretative.

Strade romane: rileggendo le fonti

Se gli studi di Storia romana hanno ben rilevato, già decenni fa, che le fonti di cui disponiamo sono parziali, in termini culturali (quasi solo di parte romana) e cronologici (quasi solo posteriori la municipalizzazione)³¹, tale richiamo sembra aver impattato in modo meno diffuso e sostanziale sull'approccio degli studi di Topografia antica³².

A riprova di quanto si sta dicendo è utile richiamare quanto evidenziato da Anne Kolb in merito alla *stadiasmos Patarensis*: secondo la studiosa, la sostanza fattuale alla base del documento sarebbe stata composta perlopiù da tragitti secondari e mulattiere di importanza locale e regionale, volutamente nascosta, però, dietro l'apparenza di una rete omogenea e organica³³. È rilevante la coerenza con quanto emerso dall'esame topografico del *Lapis Pollae*³⁴, in cui, oltre l'immagine di una *via publica* costruita dal pretore *T. Annius*, si cela una strada articolata, composta al proprio interno di sezioni viarie diverse per *status*³⁵. Il riesame delle due fonti epigrafiche sembrerebbe corroborare la proposta secondo cui, dietro l'intento propagandistico romano, e dietro la semplificazione dei documenti letterari ed epigrafici, si nasconde un quadro reale assai complesso, non necessariamente fondato su un programma organico di costruzione e gestione del tutto veicolato dalla forza dirompente di Roma.

Tale è, d'altra parte, l'interpretazione che viene suggerita anche da un esame più approfondito di altre fonti, e in specie di quelle su cui si è costruita l'accezione estremamente specifica e restrittiva delle strade romane: i giuristi del Digesto e i Gromatici. Questi, se letti attentamente, ci dicono che, all'origine e per secoli, la rete stradale "romana" fu composta per mezzo di un'opera di collage fra percorsi costruiti *ex novo*, tracciati già esistenti, rifunzionalizzati, non romani, semplicemente inglobati in una rete "romana" per mezzo di strumenti assai diversificati³⁶.

Di particolare interesse è il dettato³⁷ sulla base del quale si è consolidata l'idea che le strade romane fossero costruite da Roma su territorio nella sua titolarità e, se *publicae* pure, da consoli o pretori, cioè

³¹ Cfr. Gabba 1979; Capogrossi Colognesi 2006: 593; Mouritsen 2007: 155-156; Capogrossi Colognesi 2009: 7.

³² Eppure vedi le indicazioni di Basso e Grossi 2021: 42 sulla cronologia dei miliari noti.

³³ Kolb 2019: 232-233.

³⁴ CIL, X 6950 = CIL, I2 638 = ILLRP, I 454.

³⁵ Cfr. Scalese 2019; Ead. 2021; Ead. 2022.

³⁶ Per quanto da qui di seguito vedi più diffusamente Scalese 2023a.

³⁷ D. 43.8.2.21-22.

da magistrati dotati di *ius publicandi*³⁸. Un esame più estensivo delle fonti evidenzia chiaramente come questa immagine sia stata costruita quasi artificialmente dalla giurisprudenza di età severiana, e non abbia alcuna attinenza con la concreta realtà dei secoli precedenti. In altre parole, dal IV sec. a.C. (periodo di costruzione della prima *via publica* della Penisola) fino al pieno II sec. d.C., a Roma fu sufficiente che fosse *publicus*, e dunque anche condiviso, l'uso di quella strada, al di là di chi ne fosse il proprietario, per dire che era pubblica romana.

È utile richiamare, in quest'ottica, una clausola, costante nei pochi frammenti di *foedera* pervenutici, che stabiliva che ciascuna delle due parti contraenti garantisse all'altra il libero transito sulle strade nella propria titolarità³⁹. L'informazione che se ne ricava, vale a dire quella di una Roma nella sostanza co-fruttrice alla pari di un diritto d'uso, è confermata anche da quanto riportato nella *lex agraria epigraphica* del 111 a.C.⁴⁰, in cui Italici e Latini vengono equiparati ai Romani in alcuni diritti, fra i quali vi è appunto quello di transito sulle *publicae viae* (cap. 29); va sottolineato che nella legge si dice che tale diritto era stato già sancito per legge, plebiscito o *foedus*. D'altra parte, se Roma fosse stata titolare di diritti pieni su tutta la rete viaria, non avrebbero avuto ragione d'essere istituti giuridici come la *vetustas*⁴¹ e l'imprescrittibilità⁴², specificamente concepiti dall'Urbe per garantirsi il libero utilizzo di strade non sue.

Il dato di maggiore rilievo, tuttavia, è che le ricerche hanno confermato che questi tratti "non romani", o quantomeno romani solo in termini di utilizzo condiviso, insistevano anche su quelle che ci sono state tramandate come grandi *viae publicae*. Si è già trattato in altre sedi del caso della *via Regio-Capuam*⁴³; la ricerca di dottorato ha però permesso di censire decine di casi potenzialmente assimilabili. Si vuole qui citare solo quello di un'iscrizione da Aquileia⁴⁴, all'incirca coeva alla costruzione del tratto orientale della via Postumia, in cui un magistrato della colonia latina, dunque una comunità autonoma, *misit*, concesse, mise a disposizione un percorso locale, perché fosse inglobato, adoperato per la realizzazione del tratto terminale della via Postumia⁴⁵.

Questa e altre fonti documentano, dunque, che, laddove il suolo non era romano, ma di una comunità autonoma (e fino alla municipalizzazione l'Italia fu di fatto un mosaico estremamente complesso di territori differenti per titolarità e *status*), Roma adoperava strumenti utili a garantirle il passaggio su strade, o porzioni di strade, che non erano romane pure, sebbene come tali ci siano state trasmesse dalle fonti.

Conclusioni

Una revisione capillare della casistica e dei dati a nostra disposizione porta a corroborare il tema scelto per il Convegno Landscape4: l'immagine di una rete viaria del tutto romana, organica e omogenea in struttura, strumenti e mezzi di acquisizione e costituzione sembra essere perlopiù esito della mediazione condotta, anche volutamente, dalle fonti. La realtà che emerge dall'esame dei documenti è piuttosto quella di un capillare lavoro politico e culturale, oltre che militare, differenziato a seconda

³⁸ Si veda, solo a titolo esemplificativo, Radke 1981: 22 e 44-46; Basso 2007: 27; Staccioli 2010: 55.

³⁹ Liv. 38.11; 38.38; D.H. 6.95.2.

⁴⁰ Cfr. Crawford 1996: n. 2; Sacchi 2006; Sisani 2015.

⁴¹ D. 32.12.1.1-3; 39.3.1.23; Hyg. 120.15 L. Sull'istituto vedi anche Ponte 2007: 135 con rimandi.

⁴² D. 43.11.2. Sull'istituto vedi Ponte 2007: 63 con rimandi.

⁴³ Scalese 2019; Ead. 2022.

⁴⁴ CIL, V 8313 = EDR118800

⁴⁵ Diversamente sinora la storiografia (Muzzioli 2001: 13, in nota; Bandelli e Chiabà 2005: 444), che ha sempre inteso l'epigrafe come riferita a un diverticolo della strada pubblica.

delle specifiche occasioni e contingenze, territoriali e storiche. Un lavoro non sempre, né necessariamente, finalizzato ad assicurarsi la titolarità piena del suolo e dell'infrastruttura, anche perché non terreno di scontro, le *viae publicae*, ma di incontro e reciproco vantaggio fra le diverse controparti. Proprio tale quadro sfumato, nonché l'importanza che riveste l'epoca repubblicana nella costituzione della rete viaria, impongono di interrogarsi continuamente sulla consistenza dei criteri che si adoperano, di volta in volta, nell'attribuire a Roma un'arteria viaria.

Bibliografia

- Ashby, Thomas e Fell Robert. A. L. 1921. "The via Flaminia". In *Journal of Roman Studies* XI: 125-190.
- Balance, Michael H. 1951. "The Roman Bridges of the via Flaminia". In *Papers of the British School at Rome* 19: 78-117.
- Bandelli, Gino e Chiabà Monica. 2005. "Le amministrazioni locali nella Transpadana orientale: dalla provincia repubblicana della Gallia Cisalpina alla provincia tardoantica della *Venetia et Histria*". In *Mélanges de l'École Française de Rome. Antiquité* 117-2: 439-463.
- Basso, Patrizia. 2007. *Strade romane. Storia e archeologia*. Roma: Carocci.
- Basso, Patrizia e Grossi Piera. 2021. "Miliari e viabilità secondaria". In *Atlante Tematico di Topografia Antica* 31: 41-55.
- Beloch, Karl J. 1880. *Der italische Bund unter Roms Hegemonie*. Leipzig: Kessinger Publishing.
- Bernard, Set. G., Damon Cynthia e Campbell Grey, "Rhetorics of Land and Power in the Polla Inscription (CIL I2 638)". In *Mnemosyne* LXVII: 953-985.
- Bonomi Ponzi, Laura. 1985. "Appunti sulla viabilità dell'Umbria antica". In *Bollettino Storico della città di Foligno* IX: 327-347.
- Bonomi Ponzi, Laura. 1993. "Nuove conoscenze sulle infrastrutture della via Flaminia in Umbria". In *Atlante Tematico di Topografia Antica* 2: 155-166.
- Bosio, Luciano. 1997. *Le strade romane della Venetia e dell'Histria*. Padova: Editoriale Programma.
- Camerieri, Paolo. 1997. "Il tracciato della via Flaminia". In *L'antica via Flaminia in Umbria*, a cura di Iginio Pineschi. 19-72. Roma: Editalia.
- Capogrossi Colognesi, Luigi. 2006. "Le forme gromatiche del territorio e i vari regimi giuridici dell'*ager Romanus* e dell'*ager colonicus*. Il complesso mosaico della romanizzazione italica". In *Gli Statuti Municipali*, a cura di Luigi Capogrossi Colognesi e Emilio Gabba. 579-604. Pavia: University Press.
- Capogrossi Colognesi, Luigi. 2009. *Storia di Roma tra diritto e potere*. Roma: Il Mulino.
- Caponi, Tiziana. 2019. "La via Amerina tra Perugia e Chiusi". In *Le vie degli Etruschi*, a cura di Luana Cencioli e Renzo Patumi. 119-163. Perugia: Morlacchi.
- Cavallo, Daniela. 2004. *Antiche strade del Lazio. Via Amerina*. Roma: Ist. Poligrafico dello Stato.
- Cerasuolo, Orlando e Pulcinelli Luca. 2005. "Falerii Novi, prospezioni geofisiche lungo la via Amerina". In *Papers in Italian Archaeology VI. Communities and Settlements from the Neolithic to the Early Medieval Period vol. II*, edited by Per Attema, Albert Nijboer and Andrea Zifferero. 939-943. Oxford: British Archaeological Reports.
- Chevallier, Raymond. 1972. *Les voies Romaines*. Paris: Picard.

- Chouquer, Gérard, Clavel-Léveque Monique, Favory François e Vallat Jean Pierre, *Structures agraires en Italie centroméridionale. Cadastres et paysage ruraux*, Paris: École Française de Rome.
- Coarelli, Filippo. 2012. “Perugia e la via Amerina”. In *Augusta Perusia. Studi storici e archeologici nell'epoca del Bellum Perusinum*, a cura di Giorgio Bonamente. 101-106. Perugia: Editrice Pliniana.
- Corsi, Cristina. 2019. “L’assistenza ai viaggiatori lungo la via Appia, tra servizio di stato ed imprenditoria privata”. In *Via Appia Regina Viarum. Ricerche, Contesti, Valorizzazione*, a cura di Maria Luisa Marchi, 49-67. Venosa: Osanna Edizioni.
- Crawford, Michael. 1996. *Roman Statutes I-II*. London: University Press.
- Dall’Aglio, Pier Luigi e Di Cocco Ilaria, “I segni delle antiche strade”. In *La linea e la rete. Formazione storica del sistema stradale in Emilia Romagna*, a cura di Pier Luigi Dall’Aglio e Ilaria Di Cocco. 14-23. Milano: Touring Club Italiano.
- De Lucia Brolli, Maria Anna. 1987. “La via Amerina”. In *Antiqua XII*: 27-41.
- Frasson, Federico. 2009. “Strade romane nelle Marche centrali. Attidium nel quadro della viabilità antica”. In *Attidium in età romana*, a cura di Maria Federica Petraccia. 55-97. Roma: Edizioni Quasar.
- Frederiksen, Martin e Ward Perkins, John B. 1957. “The ancient Road System of the Central and Northern *ager Faliscus* (Notes on Southern Etruria 2)”. In *Papers of the British School at Rome* 25: 67-203.
- Gabba, Emilio. 1979. “Premesse”. In *Studi sulle magistrature indigene e municipali in area italica*, a cura di Enrico Campanile e Cesare Letta. 9-13. Pisa: Giardini.
- Galliazzo, Vittorio. 1994-1995. *I ponti romani I-II*. Treviso: Canova
- Kolb, Anne. 2011-2012. “The conception and practice of Roman rule: the example of transport infrastructure”. In *Geographia Antiqua XX-XXI*: 53-69.
- Kolb, Anne. 2019. “Via ducta – Roman Road Building: An Introduction to its Significance, the Sources and the State of Research”. In *Roman Roads. New Evidence – New Perspectives*, edited by Anne Kolb. 3-21. Berlin: De Gruyter.
- Luni, Mario. 1987. “Nuovi documenti sulla Flaminia dall’Appennino alla costa adriatica”. In *Le strade nelle Marche. Il problema nel tempo, Atti e memorie Deputazione di Storia Patria per le Marche* 89-91: estratto.
- Marchi, Maria Luisa. 2019. “La via Appia e l’espansione nel sud Italia”. In *Via Appia Regina Viarum. Ricerche, Contesti, Valorizzazione*, a cura di Maria Luisa Marchi, 91-116. Venosa: Osanna Edizioni.
- Marchi, Maria Luisa. 2019a. *Appia Antica. La regina viarum in Lucania. Dall’Ofanto al Bradano*. Venosa: Osanna Edizioni.
- Martinori, Edoardo. 1929. *Le vie maestre d’Italia. Via Flaminia. Studio storico-topografico*. Roma: Tipografia S.A.P.E.
- Martinori, Edoardo. 1930. *Le vie maestre d’Italia. Via Cassia (antica e moderna) e sue deviazioni. Via Clodia, Via Trionfale, Via Annia, Via Traiana Nova, Via Amerina*. Roma: Tipografia S.A.P.E.
- Matteazzi, Michele. 2009. “Costruire strade in epoca romana: tecniche e morfologie. Il caso dell’Italia settentrionale”. In *Exedra* 1: 17-38.
- Moreno Gallo, Isaac. 2004. *Vias Romanas. Ingeniería y técnica constructiva*. Monterreina: Ediciones del Ambroz.

- Mouritsen, Henrik. 2007. "The Civitas sine Suffragio: Ancient Concepts and Modern Ideology". In *Historia: Zeitschrift für Alte Geschichte* 2: 141-158.
- Muzzioli, Maria Pia. 2001. "Sui tempi di insediamento dei coloni nel territorio". In *Atlante Tematico di Topografia Antica* 10: 7-20.
- Nardi, Giuliana. 1980. *Le antichità di Orte. Esame del territorio e dei materiali archeologici*. Roma: ISCIMA.
- Ponte Arrebola, Vanessa. 2007. *Régimen jurídico de las vías públicas en derecho romano*, Madrid: Dykinson.
- Quilici, Lorenzo. 1987. "La tecnica di costruzione stradale nell'età romana". In *Le strade nelle Marche. Il problema nel tempo, Atti e memorie Deputazione di Storia Patria per le Marche*, 89-91: 63-80.
- Quilici, Lorenzo. 2000. "Le infrastrutture". In *Aemilia. La cultura romana in Emilia Romagna dal III sec. a.C. all'età costantiniana*. 93-101. Venezia: Marsilio.
- Quilici Gigli, Stefania. 2022. "Organizzazione, cambiamenti, resilienza della viabilità antica nelle dinamiche territoriali". In *Landscape2: una sintesi di elementi diacronici. Crisi e resilienza nel mondo antico*, a cura di Maria Luisa Marchi, Giovanni Forte, Davide Gangale Risoleo e Ippolita Raimondo, 45-51. Venosa: Osanna Edizioni
- Radke, Gerard. 1981. *Viae publicae romanae*. Traduzione di Gino Sigismondi. Bologna: Cappelli editore.
- Ravara Montebelli, Cristina. 2007. *Crustumium. Archeologia adriatica fra Cattolica e San Giovanni in Marignano*, Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Roscini, Elena, Bianchi Fulvia, Cardarelli Viviana, Ferrari Stefano, Patilli Tamara, Scaia Flora e Zampolini Faustini Serena. 2022. "Amelia. Gli scavi archeologici in loc. Il Trullo". In *Fra tutela e ricerca. Indagini archeologiche in territorio amerino*, a cura di Elena Roscini. 13-79. Perugia: Futura Libri.
- Sacchi, Osvaldo. 2006. *Regime della terra e imposizione fondiaria nell'età dei Gracchi. Testo e commento storico-giuridico della legge agraria del 111 a.C.* Napoli: Jovene.
- Scalese, Germana. 2019. "La via Regio-Capuum nell'area del Savuto-Reventino. Contributo alla ricostruzione del tracciato e alla localizzazione di ad fl. Sabatum". In *Studi Classici e Orientali* 65: 181-243.
- Scalese, Germana. 2021. "Miglia e distanze nel Lapis Pollae. Nuove riflessioni su ager e status di Consentia tardo-repubblicana". In *Archivio Storico per la Calabria e la Lucania LXXXVII*: 55-87.
- Scalese, Germana. 2022. "Persistenza e continuità nelle strutture del paesaggio antico. Spunti per un metodo integrato, fra Topografia storica e Diritto romano". In *Landscape 2: una sintesi di elementi diacronici. Crisi e resilienza nel mondo antico*, a cura di Maria Luisa Marchi, Giovanni Forte, Davide Gangale Risoleo e Ippolita Raimondo. 165-170. Venosa: Osanna Edizioni.
- Scalese, Germana 2023a. "Strade e diritto nell'Italia pre-municipale. L'ager Romanus". In *Bullettino dell'Istituto di Diritto Romano XIII*: 147-167.
- Scalese, Germana 2023b. "La via Flaminia in Umbria. Note di Topografia storica". In *Agri Centuriati* 20: 113-133.
- Scalese, Germana 2024. *La via Amerina in Umbria. Studi storici e ricerche topografiche*. Oxford: BAR International Series.
- Sisani, Simone. 2006. "Roma, Ameria e la via Amerina tra IV e III sec. a.C.". In *Uomini, terre e materiali: aspetti dell'antica Ameria tra paleontologia e tardo antico*, a cura di Maria Cristina De Angelis. 83-98. Amelia: Comune.

- Sisani, Simone. 2015. *L'ager publicus in età graccana (133-111 a.C.)*. Roma: Edizioni Quasar.
- Staccioli, Romolo A. 2010. *Strade romane*. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Stek, Tesse. 2018. "The impact of Roman expansion and colonization". In *The Peoples of Ancient Italy*, edited by Gary Farney and Guy Bradley. 269-294. Berlin-Boston: De Gruyter.
- Terrenato, Nicola. 2022. *La grande trattativa. L'espansione di Roma tra storia e archeologia*. Roma: Carocci.
- Uggeri, Giovanni. 2012. "La nuova via Annia da Roma ad Aquileia (153 a.C.)". In *Journal of Ancient Topography* XXII: 133-174.
- Whittaker, Charles R. 2002. "Mental Maps: Seeing like a Roman". In *Thinking like a lawyer. Essays on legal history and general history for John Crook in his eightieth birthday*, edited by Paul McKechnie. 81-111. Leiden-Boston-Koln: Brill.
- Wiseman, Timothy P. 1970. "Roman Republic Road Building." In *Papers of the British School at Rome* 38: 122-152.
- Witcher, Robert. 1998. "Roman roads: phenomenological perspectives on roads in the landscape". In *TRAC 9. Proceedings of the Seventh Annual Theoretical Roman Archaeology Conference* (University of Nottingham, April 1997), edited by Garrick Fincham, Geoff Harrison, Rene Rodgers Holland and Louise Revell, 60-70. Oxford: Oxbow Books.

Nuovi dati dall'archeologia preventiva nel territorio di Foggia: la frequentazione in età repubblicana e imperiale in località “San Nicola-Ponte Albanito”

Antonio Mesisca
mesisca.antonio@virgilio.it
(Ricercatore indipendente)

Stefania Paradiso
paradiso.stefania@gmail.com
(Ricercatore indipendente)

Donatella Pian
donatella.pian@beniculturali.it
(Funzionario Archeologo per le Province di Barletta-Andria-Trani e Foggia)

Abstract: the archaeological research discussed here has been executed during the construction of a wind farm plant in the Municipality of Foggia, in the locality of “San Nicola-Ponte Albanito”. The excavation discovered traces of the 2nd century BCE centuriation system of the *Ages Aecanus*. During the imperial phase, the foundations of the settlement were built on the obliteration of one of the late republican centuriation axes. The site was then occupied during Late Antiquity. Not far from the settlement, a 2nd century CE necropolis developed over the remnants of a previously inhabited area.

Keywords: rescue archaeology, *ager Aecanus*, necropolis, settlement, republican-imperial era.

Introduzione

Le attività archeologiche contenute nel presente contributo sono state eseguite in occasione della realizzazione di un impianto eolico da 16 MW, da parte della società ECOPUGLIA ENERGIA srl, nel Comune di Foggia, in località “San Nicola-Ponte Albanito” (**Figura 1**). In questa sede si presentano i dati preliminari della ricerca archeologica svolta in campo, poiché sono in corso di studio sia i contesti archeologici che il corpus ceramico afferente alle successioni stratigrafiche documentate. L'area di progetto insiste nella parte sud-occidentale del territorio comunale, nella Puglia nord-occidentale. Dal punto di vista morfologico, l'area di progetto è caratterizzata da terreni pianeggianti, ubicata nel settore centro-occidentale del Tavoliere delle Puglie, su quote che si attestano tra i 180 m e i 230 m s.l.m., digradanti verso NE, collocabile all'interno del bacino idrografico del Torrente Cervaro. Nel corso delle attività di scavo delle aree interessate dalla realizzazione degli aerogeneratori T. 18, T. 32 e T. 35, sono emerse sul terreno tracce fossili che riconducono alla modalità di gestione della terra, operata attraverso la divisione agraria pertinente all'*ager Aecanus*, ascrivibile alla seconda metà del II sec. a.C. Le tracce fossili della centuriazione rinvenute nel corso delle attività archeologiche eseguite nell'area interessata dal progetto di realizzazione del parco eolico sono documentate dal ritrovamento di *limites*. Questi sono stati rilevati attraverso canali, poi interpretati quali assi centuriali, larghi ca. 0,80 m, con orientamento NO-SE, scavati direttamente nel banco geologico roccioso, denominato *crusta*. La presenza di alberi che definiscono la linea solcata dai fossati, documentata dal rinvenimento di buche di piantumazione, aggiunge dettagli alla lettura del paesaggio agrario antico. I campi agricoli rientranti nella maglia centuriale tardo-repubblicana, nel corso dell'epoca imperiale, ospitano un insediamento rurale documentato da strutture murarie esposte in fondazione. Negli ambienti del settore meridionale del complesso abitativo è stato effettuato un approfondimento stratigrafico che ha permesso di verificare e appurare la presenza di un canale, ovvero un asse centuriale di età tardo repubblicana, sulla

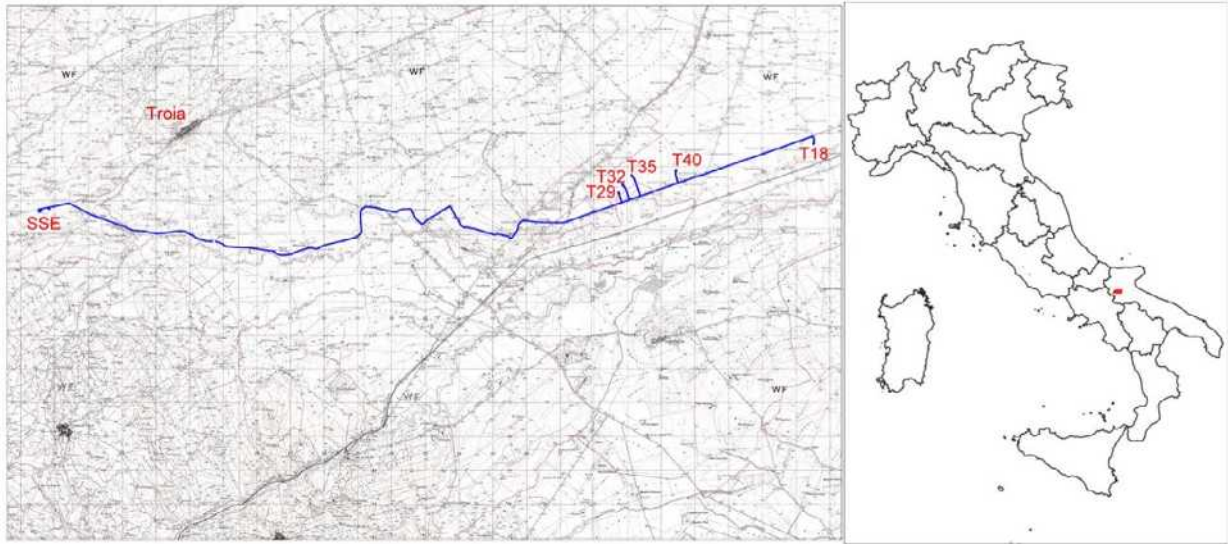


Figura 1. Foggia, Località Ponte Albanito, ubicazione del progetto su cartografia IGM (elab. di Archeoservizi sas di A. Mesisca).

cui obliterazione si impostano le fondazioni dei vani C e G dell'unità abitativa di età imperiale. Non distante dall'abitato di età imperiale-tardo antica è stata documentata una necropoli, di cui sono state individuate tre sepolture rinvenute lungo il tracciato del cavidotto di collegamento alla torre T.35: due tombe sono conservate integralmente, denominate T. 2 e T. 3. La tipologia delle sepolture è "alla cappuccina", ed entrambe si ascrivono al II sec. d.C., come documentato dal rinvenimento di una moneta nel corredo della sepoltura T.02, datata agli anni di regno dell'imperatore Marco Aurelio. I tagli delle tombe incidono una struttura muraria che probabilmente afferisce un precedente complesso abitativo che viene defunzionalizzato a favore di uno spazio necropolare di età imperiale.

L'attività di indagine archeologica in Località Ponte Albanito (FG)

L'area di realizzazione dell'aerogeneratore T. 32 si localizza in località San Nicola, a nord ovest dell'asse stradale di via S. Nicola Montecalvello, da cui si diparte la viabilità di accesso alla torre. Il sito si presenta pianeggiante, con profilo leggermente ondulado, e una lieve zona apicale in corrispondenza dell'area di sedime della piazzola. Nell'area dell'aerogeneratore T. 32, sono state condotte attività di scavo di saggi archeologici preventivi che hanno interessato i settori di realizzazione della piazzola principale, delle piazzole temporanee (Saggi nn. 1,2,4), della viabilità di accesso alla piazzola (Saggio n. 3) e il tracciato della viabilità di accesso alla torre (Saggi nn. 5-6). Nell'area del Saggio 1, a ca. 0,45 m dal p.d.c. è stato portato in luce un canale, scavato nel banco roccioso, esposto per una lunghezza di 4,40 m. Questi, orientato lungo l'asse NO-SE, ha una larghezza variabile da 0,80 m a 1,50 m ed è profondo 0,70 m, con profilo troncoconico, pareti rettilinee inclinate e il fondo piatto (**Figura 2: A**). Lo stesso canale è stato esposto nella sua prosecuzione nell'area della piazzola est, per una lunghezza di 33,20 m. Il fossato, con orientamento NO-SE, era fiancheggiato da piante che delimitavano l'area attraversata dall'asse centuriale, la cui presenza è stata documentata dal rinvenimento di buche per piantumazione di forma quadrangolare, delle dimensioni di 1,10 m x 1,10 m, disposte a 4,30 m di distanza le une dalle altre. La sovrapposizione dell'evidenza archeologica sui layout della maglia centuriale proposta ha consentito di identificare il canale come un asse centuriale afferente le assegnazioni agrarie dell'*ager Aecanus*, ascrivibile a età tardo repubblicana.

La medesima situazione archeologica si riscontra nell'area di progetto della torre T. 18, ubicata in contrada Conca-Ponte Albanito, che si sviluppa a destra dell'asse stradale San Nicola Montecalvello.



Figura 2. A: Foggia, Località Ponte Albanito, area aerogeneratore T. 32, Saggio n. 1: asse centuriale fiancheggiato da buche quadrangolari per piantumazione (foto di S. Paradiso), B: Foggia, Località Ponte Albanito, area aerogeneratore T. 32: dettaglio rapporto stratigrafico tra asse centuriale e strutture di fondazione di età romana imperiale (foto di S. Paradiso).

L'attività archeologica condotta nel corso della realizzazione delle opere in progetto ha documentato, anche in questo settore, la presenza di un canale che corre lungo l'asse orientato NO-SE. Il canale ha larghezza variabile da 1,20 m a 0,50 m ed è stato messo in luce per una lunghezza di 72,00 m; è fiancheggiato da buche per piantumazione di forma quadrangolare disposte parallelamente all'asse centuriale.

Le attività di ricerca condotte nella stessa località di Ponte Albanito, nelle aree degli aerogeneratori T. 32 e T. 35, hanno permesso di documentare un'occupazione continuativa dell'area almeno dall'età tardorepubblicana all'età tardoantica, con attestazioni pregresse, piuttosto sporadiche, anche per l'età pre-protostorica. La tipologia dei rinvenimenti rimanda a due ambiti, funerario e abitativo. A epoca imperiale si data l'edificazione di unità abitative rurali, le cui strutture murarie sono state esposte in fondazione, alla profondità di -0,50/-0,65 m dal p.d.c., su un'area lunga ca. 120,00 m e larga ca. 4,50 m (**Figura 3**). Durante i lavori è stata esposta una successione di vani, le cui fondazioni sono realizzate con materiale litico fluviale di medie e grandi dimensioni, legato da malta terrosa di colore giallo e di consistenza molto friabile. Nell'area di rinvenimento delle strutture murarie che definiscono i vani e gli spazi di passaggio, rispettivamente G, F, E e D, è stato condotto un approfondimento stratigrafico, che ha permesso di definire alcuni rapporti stratigrafici cruciali per la comprensione delle fasi di occupazione di questo settore del pianoro di Ponte Albanito. Il canale che attraversa e taglia trasversalmente lo spazio interno del vano G, orientato nordovest-sudest, documenta un asse centuriale di età tardo repubblicana, sulla cui obliterazione si impostano le fondazioni del vano afferente il complesso abitativo di età imperiale. (**Figure 2: B** e **Figura 3**). La lettura stratigrafica delle strutture che definiscono lo spazio denominato vano F ha comprovato l'ipotesi di occupazione dell'edificio in età imperiale, protratta sino a epoca Tardo Antica, periodo in cui la struttura è stata oggetto di rifacimenti e di rimodulazione degli spazi interni. Dai dati emersi si evince che all'obliterazione della centuriazione di epoca tardo repubblicana segue, in epoca imperiale, la fondazione di un primo corpo di strutture, che viene ampliato o comunque diviene oggetto di interventi successivi ascrivibili a epoca tardo antica, così come delineato dallo studio della sovrapposizione stratigrafica muraria e da una preliminare analisi dei contesti ceramici.

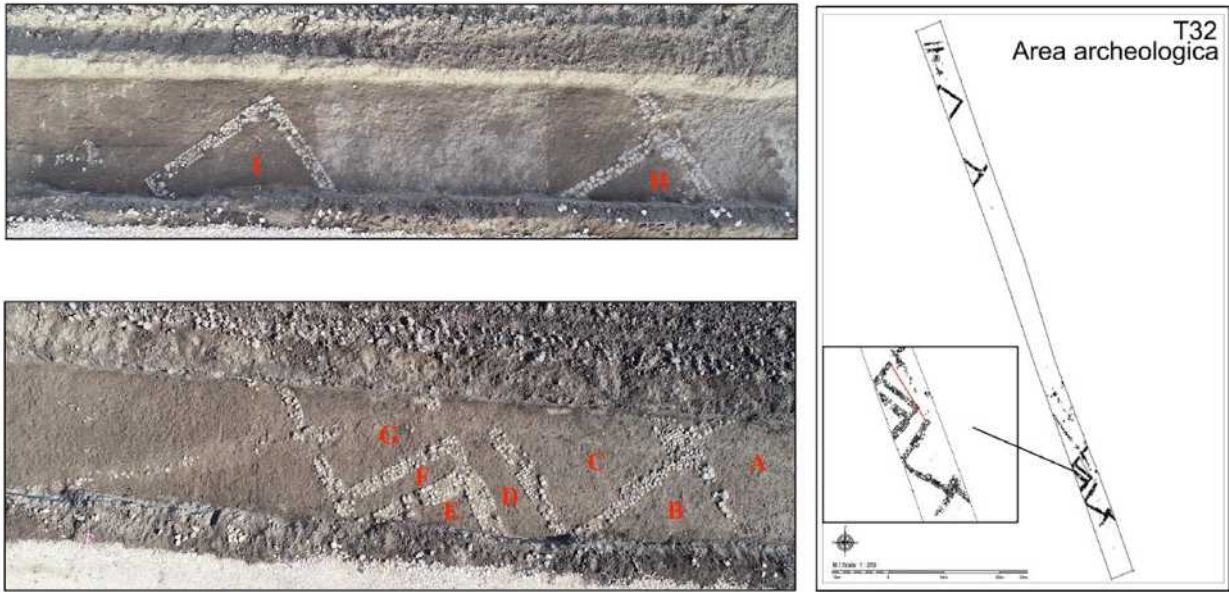


Figura 3. Foggia, Località Ponte Albanito, area aerogeneratore T. 32: area archeologica (foto erielab. rilievo di Archeoservizi sas di A. Mesisca; rilievo di S. Paradiso).

Nello stesso settore del pianoro di Ponte Albanito è stata documentata la presenza di una necropoli di età imperiale, ubicata in posizione non distante dall'abitato di età imperiale-tardo antica. Le tre sepolture indagate, ricadenti lungo il tracciato del cavidotto di collegamento alla torre T.35, incidono il corpo di una precedente struttura muraria, USM 1 (**Figura 4**). La tipologia delle sepolture è “alla cappuccina”; cronologicamente le tombe si ascrivono al II sec. d.C., come documentato dal rinvenimento di una moneta nel corredo della sepoltura T.02, datata agli anni di regno dell'imperatore Marco Aurelio. La struttura muraria USM 1, larga 0,80 m e indagata per una lunghezza di 4,90 m, è orientata lungo l'asse NE-SO; è stata intercettata dal taglio di alloggiamento delle sepolture, rispettivamente nel settore più settentrionale, lungo il limite NO, e più a sud, lungo il limite SO. La struttura “alla cappuccina” di entrambe le sepolture si compone di tre tegole ad alette poste a coppia, in modo da formare un tetto a doppio spiovente che poggia sul piano deposizionale realizzato con quattro tegole ad alette. La struttura della sepoltura T. 03 conserva un frammento di tegola posto a chiusura della giuntura tra i singoli elementi della copertura. Sul fondo della tomba T. 02 non è stato rinvenuto alcun frammento osseo e solo lungo il limite meridionale sono stati recuperati elementi del corredo, ovvero frammenti di due olle, una moneta e una lucerna in pietra calcarea locale. Il rinvenimento della moneta consente di ascrivere il contesto in esame alla piena età romana imperiale. A ca. 1,50 m di distanza dalla tomba T. 02, è stata individuata la seconda sepoltura, Tomba T.03, della tipologia “alla cappuccina”, il cui taglio incide USM 1 lungo il suo limite occidentale. A differenza di T. 02, le estremità della sepoltura sono chiuse da frammenti di tegole poggianti sul rivestimento del taglio, realizzato con pietre di medie dimensioni. Lo spazio interno della sepoltura era riempito da uno strato di terreno a matrice argillosa sabbiosa di colore marrone, di consistenza friabile, con residui vegetali, frammenti struttivi e frammenti ceramici tra cui un frammento di coppetta, probabilmente, pertinente il corredo della sepoltura, trafugato. Sul piano deposizionale sono conservati frammenti ossei, pertinenti gli arti superiori, e resti di dentizione di un individuo non adulto. I pochi resti osteologici e la loro dislocazione nello spazio sepolcrale confermano che l'inumato era disposto direttamente sul piano della sepoltura, con il cranio a sud ovest, orientato lungo l'asse sud ovest-nord est. Le strutture tombali sono state fortemente danneggiate da interventi di violazione e depredazione, di cui rimangono tracce nei tagli presenti nel corpo delle strutture.

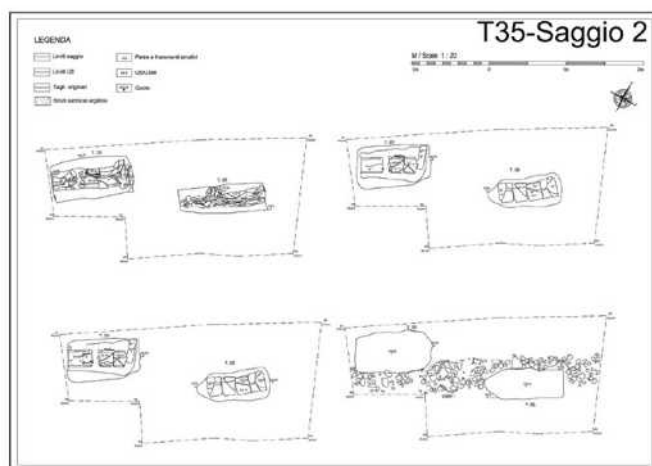
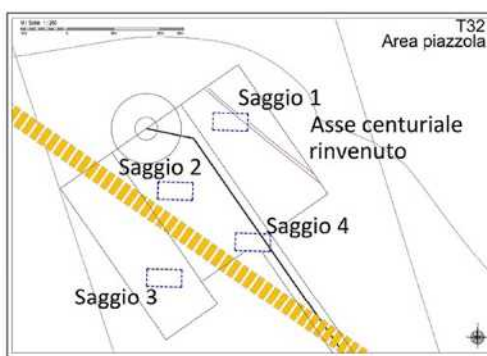
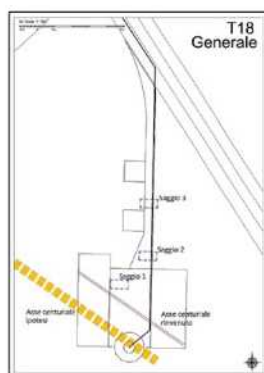


Figura 4. Foggia, Località Ponte Albanito, area aerogeneratore T. 35, Saggio n. 2: tombe T. 2, T. 3 e struttura muraria USM 1 (foto e rilievo di S. Paradiso; rielab. rilievo di Archeoservizi sas di A. Mesisca).



Figura 5. Foggia, Località Ponte Albanito, area aerogeneratori T. 18, T. 32, T. 35: sovrapposizione assi centuriali rinvenuti nel corso dell'attività archeologica e assi della maglia centuriale ipotizzata (rielab. di Archeoservizi sas di A. Mesisca).



Considerazioni

L'attività archeologica condotta nell'area, se pur non in maniera estensiva, poiché le attività di scavo hanno interessato solo i settori di sedime delle opere di progetto, restituisce una traccia tangibile della centuriazione romana con resti di fossati e di coltivazioni che erano parte integrante del sistema agrario antico. Gli assi individuati in diversi punti della località di Ponte Albanito-Monte Calvello rientrano nella vasta maglia centuriale che si estendeva tra il centro di Troia (l'antica *Aecae*) a E e Foggia a O, nel territorio solcato dei torrenti Celone a N e Cervaro a S (**Figura 5**). La maglia centuriale si estendeva, quindi, all'interno di una divisione agraria messa in relazione con quella che nel *Liber Coloniarum* viene associata ad assegnazioni agrarie di età graccana nell'*ager Aecanus*, unitamente a quelle di *Venusia* (Venosa), *Compsa* (Conza della Campania), *Vibinum* (Bovino) e *Canusium* (Canosa)¹. La *limitatio* tra Troia e Foggia è stata attribuita al territorio dell'antica *Aecae* (*ager Aecanus*) da G. Schmiedt², il cui lavoro è stato proseguito dal Labtaf di Lecce, adoperando le più moderne metodologie d'indagine.

La divisione agraria era organizzata in centurie regolari di 20 *actus* di lato ed aveva un orientamento dei decumani NE-SO (35° 44' E), con gli assi paralleli e perpendicolari all'andamento principale del sistema idrografico locale. Quanto appena descritto collima con la realtà esposta nel corso delle attività archeologiche condotte in località Ponte Albanito, dato che gli assi, perpendicolari al Torrente Cervaro che scorre in direzione NE-SO, costituiscono i cardini della maglia centuriale, orientati lungo l'asse NO-SE.

L'*ager Aecanus* si estendeva nell'area compresa tra i torrenti Celone e Cervaro, dalle pendici orientali di Monte San Vincenzo fino alla periferia meridionale di Foggia, includendo anche aree limitrofe. Il modulo e l'orientamento della maglia dell'*ager Aecanus* sono attestati anche nei territori limitrofi di *Herdonia*, di *Arpi*, di *Lucerinus* e nel settore del territorio collocato tra i centri abitati di *Luceria* ed *Aecae*³. Questo vasto intervento di divisione catastale del terreno è da mettere in relazione con le assegnazioni viritane di *ager publicus* condotte in Italia meridionale dai Gracchi nel corso della seconda metà del II sec. a.C.⁴ Dalle letture delle immagini aeree sono state riscontrate nuove tracce degli assi: 32 *kardines* e 22 *decumani*. Tracce di alcuni *limites* ancora visibili per diversi chilometri sono state rinvenute in aree non distanti dalla contrada di Ponte Albanito: un decumano ricostruito per una lunghezza di 20 centurie (poco oltre 14 km) che si estende da Contrada Monte Calvello, ubicata a E-SE di Troia e nelle immediate vicinanze di Ponte Albanito, fino alla periferia sud-occidentale di Foggia, e un cardine che copre una lunghezza di oltre 11 km che corre da Posta Torrebianca sul Celone a Posta Piana sul Cervaro. In quest'ultima località è ubicata l'area della torre eolica T. 18, pertanto, il cardine individuato nel corso delle attività archeologiche condotte in questo settore, potrebbe essere messo in relazione con il cardine individuato in località Posta Piana. Alla luce dei nuovi dati acquisiti dalle più recenti analisi delle foto aeree e dalle attività archeologiche, mentre i limiti a SE e a NO restano tracciati dai torrenti Cervaro e Celone, i confini della centuriazione sono stati allargati a S di *Aecae*- Troia fino al Torrente Sannoro, uno degli affluenti del Cervaro, mentre a O i *limites* si estendono oltre la collina di Monte San Vincenzo sino a Monte Titoloni e Monte Calvello, se non fino alla località Cancarro. La sistemazione agraria tra il Celone e il Cervaro, attribuita da G. Schmiedt unicamente al centro di *Aecae*, viene inclusa in un territorio più vasto, ma facente capo ad un unico catasto. Unitamente all'*ager Aecanus* le fonti ricordano le organizzazioni agrarie dei centri di *Arpi* e *Collatinus*. Alla luce di questi dati, è stata avanzata l'ipotesi che parte della centuriazione che si estende tra i torrenti Celone e il Cervaro, potesse afferire non solo al centro di *Aeca*, ma anche all'*ager Arpanus* e all'*ager Collatinus/Carmeianu*. Per quanto attiene la datazione

¹ Ceraudo and Ferrari 2009: 126.

² Schmiedt 1985: 260-277.

³ Ceraudo and Ferrari 2009: 135.

⁴ Finocchietti 2010: 53.

della maglia centuriale, in base a quanto riportato nel *Liber Coloniarum*, è stata ascritta a età graccana, con interventi di sistemazione agraria in età tardo-repubblicana⁵. L'insediamento portato in luce in località di Ponte Albanito (FG) e il rapporto stratigrafico ravvisato tra le strutture murarie e l'asse centuriale individuato nell'area del sito, offrono elementi utili per definire la datazione della sistemazione agraria a età tardo repubblicana. La sovrapposizione delle strutture di fondazione di età romana imperiale all'asse centuriale permette di definire l'antiorità della *limitatio* rispetto alle strutture murarie. La prossimità dell'abitato all'asse viario della via Traiana ha consentito una continuità occupazionale del centro insediativo minore, ancora in epoca tardo antica, come confermato dai dati recuperati dagli scavi eseguiti nei saggi di approfondimento all'interno dell'area dell'insediamento.

Un dato importante per comprendere le dinamiche evolutive della frequentazione dell'area di Ponte Albanito ci viene offerto dalla necropi di età imperiale, che destrutturizza un assetto abitativo di epoca romana più antico, verso una rifunzionalizzazione degli spazi. La realizzazione delle sepolture nel corpo della struttura muraria USM 1 è un dato stratigrafico che può avallare le trasformazioni strutturali e funzionali verificatesi nell'area.

I dati archeologici emersi dalla ricerca sul campo possono sicuramente contribuire a chiarire e comprovare gli studi condotti sulle dinamiche di occupazione del territorio della Puglia settentrionale, nell'ambito dell'organizzazione dei sistemi agrari del territorio e sui processi di trasformazione dei paesaggi rurali. Gli scavi archeologici eseguiti in località Ponte Albanito (FG) possono contribuire a collocare un nuovo tassello nel più vasto mosaico della ricerca sul paesaggio agrario romano e quanto documentato getta le basi per future verifiche e approfondimenti.

Bibliografia

Ceraudo, Giuseppe and Ferrari, Veronica. 2009. Fonti tradizionali e nuove metodologie d'indagine per la ricostruzione della centuriazione attribuita all'Ager Aecanus nel Tavoliere di Puglia. *Agri Centuriati. An International Journal of Landscape Archaeology*, 6.2009: 125-141.

Finocchietti, Luigi. 2010. Il territorio della Puglia settentrionale tra centri indigeni, colonie e municipi romani. *Archaeologiae. Research by Foreign Missions in Italy*, IV, no. 1-2-2006: 11-163.

Marchi, Maria Luisa. 2015. Progetto Ager Lucerinus: da Luceria a Montecorvino. Indagini archeologiche tra i monti dauni e la valle del Fortore. *SIRIS* 15: 177-195.

Marchi, Maria Luisa e Muntoni, Italo Maria. 2018. Paesaggi rurali ritrovati dell'Ager Lucerinus: tra metodo, ricerca, tutela e valorizzazione, *Agri centuriati* 15, 2018. Pisa - Roma: 99-121.

Schmiedt, Giulio. 1985. Le centuriazioni di Lucera e di Aecae. *L'Universo*, 65.2: 260-277.

Volpe, Giuliano. 1990. *La Daunia nell'età della romanizzazione. Paesaggio agrario, produzione, scambi*. Bari.

Volpe, Giuliano e Goffredo, Roberto e Romano, Angelo Valentino. 2015. La Daunia nell'età della romanizzazione: spunti critici di (ri)lettura, in *La Magna Grecia da Pirro ad Annibale*, Atti del 52° Convegno Internazionale di Studi sulla Magna Grecia, Taranto 27-30 settembre 2012, Taranto 2015: 463-501.

Yeong-Chei, Kim. 2021. Centuriated Luceria: A Latin Colony and Its Territory. *Papers of the British School at Rome*, 89-2021: 41-100.

⁵ Volpe 1990: 54.

The ‘sustainable’ lightness of being ‘complex’.

RELOAD: a new project for reconstructing ancient landscapes in northern Tuscany

Valentina Limina
valentina.limina@uclouvain.be
(FSR-FNRS, Université catholique de Louvain, INCAL)

Abstract: RELOAD intende rivalutare le aree marginali della Toscana settentrionale, analizzando il caso Volterrano, per dimostrarne il ruolo centrale nelle dinamiche di gestione e percezione dello spazio tra conquista romana e tarda antichità. Il progetto propone un modello interpretativo innovativo integrando legacy data, ricognizioni di superficie, agent-based models simulation. Introducendo l'Antifragilità nel più ampio dibattito sulla teoria della Resilienza in archeologia si intendono verificare i benefici dell'applicazione di un nuovo concetto per ricostruire la complessità dei paesaggi antichi.

Keywords: Paesaggi, Ricognizioni archeologiche di superficie, ABMS, Resilienza, Antifragilità, Toscana, ager Volaterranus

RELOAD: Rethinking Liminality Open Access Data. An introduction



Figure 1. RELOAD. A new project for ancient landscapes (elab. by the author).

This paper presents RELOAD, the acronym for “REthinking Liminality Open Access Data”, a post-doctoral research project funded by FSR-FNRS at UCLouvain (2022-2025) dealing with northern Etruria between the centuries 3rd BC-5th AD (**Figure 1**). RELOAD analyses the settlement dynamics and distribution of specific material classes in liminal areas to re-evaluate their role in the organisation and perception of spaces, as well as within the more complex processes of identity formation between the Roman conquest and Late Antiquity. The project complements several decades of archaeological research projects in northern Tuscany, specifically focusing on ancient Volterranean landscapes, such as those of Marco

Cavalieri in Valdelsa¹ and Simonetta Menchelli in the coastal area². The choice of *ager Volaterranus* as a case study is due to its central position, bordering the other main communities of northern Tuscany (**Figure 2**). It is also because of a paradoxical situation featuring the social and environmental development of its landscapes when approached from a diachronic perspective.

¹ Cavalieri 2019.

² Menchelli, Pasquinucci, Sangriso 2023.

Goals, theoretical approach, and research questions

Landscape preserves the traces of past human activities. However, it is important to stress that how social groups interact in a specific milieu is profoundly influenced by strategies of appropriation and adaptation in space, not only because of environmental contingencies but also due to cultural practices. Human groups continuously redefine and negotiate interests, powers, and borders. The peripheral position of liminal areas often led communities to develop specific control strategies, as they were permeable systems usually facing the challenges of cultural entanglements³. The anthropological concept of 'liminality' created by Van Gennep⁴, then developed by Turner⁵, Andrew and Roberts⁶, was defined as the psychological condition of "tradition between two realities divided by an imaginary line", the "transition from one stage of life to another", "the initial stage of a process", respectively. However, the term intrinsically conveys the spatial idea of the threshold, the boundary (the Latin 'limen'). Significantly, the anthropological concept could be merged with the idea of liminal areas conceived by landscape archaeology. The marginal zones featured by wilderness or peculiar environmental conditions (springs, forests, mountains), implying the need to adopt specific ways of living, could be defined as liminal⁷. Also, the marginal areas delimited by physical boundaries could be considered liminal landscapes⁸. During the last two decades of the 20th century, the idea of the frontier as a permeable meeting zone emerged⁹, and there was a growing interest in defining the political and ethnic frontiers as the most visible evidence of shafting identities¹⁰. In this sense, liminal areas could be



Figure 2. *Ager Volaterranus*. QGIS map (elab. by the author).

³ Stockhammer 2012.

⁴ Van Gennep 1909.

⁵ Turner 1974.

⁶ Andrews and Roberts 2012.

⁷ Holm, Stene and Svensson 2009: 5-9.

⁸ Cambi, De Venuto and Goffredo 2015: 5-11; Dubbini, Castiglioni and Curcio 2020.

⁹ Cifani, Stoddart 2012.

¹⁰ Derks, Roymans 2009.

considered boundary zones, open systems where exchanging ideas, rituals, technologies, and practices occur. Archaeological materials could be considered as vehicles to communicate ideas, beliefs, symbols, technical knowledge, and identities. Thus, by analysing spatial and temporal patterns related to location and all types of objects found, it is possible to better understand past human behaviour and how it impacted and modified ancient landscapes. Liminal areas and related material assemblages represent privileged viewpoints to analyse contacts between different realities and the interactions between environmental conditions and human agency over the *longue durée*. Considering that landscape archaeology, complemented by an anthropological perspective, allows a deep understanding of the linked dynamics of social and ecological systems, undertaking the systematic comparative analysis of the boundary areas between Volterra and the territories of Pisa, Lucca, Florence, Siena, the project is expected to fill a gap of knowledge about ancient landscapes in northern Tuscany and to prompt innovative interpretative models through a multidisciplinary methodological approach and a diachronic perspective.

Volterra is famous for its settlement history, which developed continuously, with numerous transformations, from at least the 9th century BC. An important centre of northern Etruria within the Etruscan dodecapolis, Volterra enjoyed extensive Mediterranean networks, mediated mainly by its elites. From the 4th century BC, the city's flourishing economy was based on the availability of agricultural and pastoral resources, woodlands, and quality artisanal productions (particularly black-gloss pottery and funerary urns). Literary sources report contacts between Volterra and Rome at the beginning of the 3rd century BC. The aid provided to Scipio the African during the Second Punic War proves that the city was deeply inserted into the Roman orbit. Progressively, some elite families moved to Rome, but it was only in 90 BC, thanks to the *lex iulia de civitate*, that Volterra obtained Roman citizenship and municipal status. The civil wars between Marius' and Sulla's factions¹¹ and Caesar's and Augustus' land divisions probably represented turning points for the community and the territory organisation. After 27 BC, Volterra received the title of 'Colonia Iulia Augusta', reasonably due to special favours towards the *Princeps*¹². The Augustan Age was a flourishing period for the city centre and for some local elite families, such as the Cecina, who actively engaged in its monumentalization. After the Civil Wars of 68-69 AD and Vespasian's rise to power, a crisis affected the Italian Peninsula. Following the transfer of senatorial *gentes* from the suburbs to the cities, the end of private euergetism, increased *latifundia*, a general reorganisation of imperial properties occurred. Substantial changes occurred also in the *ager Volaterranus*. A moment of crisis between the mid-2nd century and the beginning of the 3rd century AD, perhaps due to the Antonine plague, could be testified by archaeological and epigraphic sources¹³. Despite the difficulty of reconstructing the period between the centuries 3rd-4th AD, it is possible to affirm that Diocletian's reorganisation was an essential driving force for the local economy and, in contrast to other cities in rapid decline, after the rise to power of new families, such as the *Petroni Volusiani*, and perhaps due to the new fortunes of *gentes* like the Cecina, Volterra experienced a new reorganisation of local powers and a new city monumentalization. In the 5th century, due to barbarian invasions and the wars between the Goths and the Byzantines, a crisis period followed and only a few sites survived in a wholly changed social and political context¹⁴.

Thus, integrating data from archaeological research and all available sources (literary, epigraphic, toponymy, etc.) concerning the *ager Volaterranus*, it is possible to distinguish three critical phases of local ownership structure and settlement pattern development, both for the city centre and the territory under its control (**Figure 3**). The three phases could be related to the events of the 1st century BC (the civil wars between Marius' and Sulla's factions and the colonial deduction in the ages of Caesar

¹¹ For information on the civil wars and Sulla's siege at Volterra, see Limina 2021 and Ciampoltrini 2022.

¹² For an updated reassessments of literary and archaeological sources used to reconstruct the Roman history of Volterra see, Limina 2021a and related bibliography.

¹³ Limina 2021b: 161.

¹⁴ Limina 2021b.



Figure 3. Settlement distribution (centuries 1st BC-5th AD). QGIS map (elab. by the author).

and Augustus), to a reorganisation of local powers between the end of the 1st century AD and the 2nd AD, together with the advent of the Flavian dynasty, the rise of new *gentes*, and a general reorganisation of imperial properties in central-northern Etruria, to a new social and political order between the end of the 2nd and the first half of the 3rd century AD, from which the late ancient landscape developed¹⁵.

The importance of Volterra as a case study is related to the fact that most of the changes in landscape organisation have occurred in liminal areas but also to the paradoxical situation featuring the social and environmental development of its landscapes when approached from a diachronic perspective. Despite its geographical isolation, if compared to other cases of northern Tuscany, the exclusion of the urban area from the main Roman consular road, and the lack of an actual political weight being a secondary centre of the Roman Empire, Volterra also benefitted from an actual centrality in the macro-dynamics of the Roman Mediterranean. The situation becomes even more paradoxical when one considers the surprising persistence of Volterranean elite groups in the highest social hierarchies of the Empire until Late Antiquity. For these groups, the use of local and Etruscan identity within complex family strategies was related to their long-term success¹⁶ and to the successful 'conservative' structure of the Volterranean system¹⁷.

Within the broader context of ancient Etruria, the northern district (comprising much of current Tuscany, from the Arno River to the north, the Apennines to the east up to Perugia in modern Umbria, and the Albegna River to the south) fiercely retained alive Etruscan identity in material culture (inscriptions in Etruscan, decoration of funerary urns with specific mythological themes to recall local histories, roof-tile productive technology), until the first century BC, at least¹⁸. Especially for the Volterranean case, the passage under the Roman administration tightened cultural entanglements affecting the territory with land divisions and allocation of foreign groups; nevertheless, through

¹⁵ Limina 2021b.

¹⁶ Limina 2021a.

¹⁷ Augenti-Terrenato 2001.

¹⁸ Hadas-Lebel 1988: 299-312; Bourdin 2012; Limina 2020: 243-64.

versatile strategies, the local elites managed multiple identities as Etruscans and Roman citizens of the Empire. In the 5th century AD, among the families at the top rank of social hierarchies, there were still individuals retaining connections (and estates) in northern Tuscany, often claiming descent from the same groups involved in the process of cultural integration with Rome from the 1st century BC¹⁹.

According to previous research, boundary landscapes in northern Tuscany were often featured by extra-urban sanctuaries and sacred shrines²⁰, the Roman centuriation²¹, the presence of imperial properties, and then the early Christian worship places²². This 'trend' could be detected in the *ager Volaterranus*, where most of the changes in landscape organisation seem to have occurred in liminal zones insisting on geothermal areas environments and where the phenomenon by which members of 'allied' families had neighbouring properties seems attested by archaeology, toponymy, and epigraphy²³ (**Figure 3**). Why does all this occur in these liminal zones? Is it because of the natural features of the environment? Or is this system of settlement and ownership permeable because it is marginal, far from the political core, and, therefore, difficult to manage and control? To answer these questions, RELOAD aims to reassess the role of liminal areas to better understand the connections between the peculiar settlement pattern dynamics in these zones and their marginality.

Moreover, there is much scope for detecting how the survival of Etruscan traditions in material culture merged with innovations facing Rome in these areas that could be defined as 'permeable' between different property systems, control strategies, cultures, political entities, natural barriers, and identities.

Thus, the 3rd century BC is an excellent starting point as relations between Rome and the Etruscan communities were formally established²⁴, and the negotiation processes gradually increased²⁵. At the same time, Late antiquity still needed further investigations not only for the considerable transformations occurring in the landscape but also to understand better the reasons why, even in the 5th century AD, there were still individuals among the social hierarchies of the Empire with ties and properties in the liminal landscapes of northern Tuscany. In the face of the Roman conquest, the elites of northern Etruria, particularly the Volterranean ones, have been defined as 'conservative' or 'resilient' for maintaining a solid identity reflected in the territory management²⁶. Given the importance of Etruscan heritage in Roman culture until the end of the Western Empire²⁷, one wonders if the existence of an Etruscan identity could be supposed. In any case, from the analysis of identity formation, landscape perception/changing, and familiar strategies in marginal areas, different interpretations could be prompted by adopting a diachronic approach. Moreover, in the light of concepts such as 'conservatism' and 'resilience' used to interpret Volterranean landscapes, RELOAD aims to integrate a new concept, Antifragility, that eventually could answer better to the peculiarities of the case study. Into the broader debate on theoretical applications from the so-called 'hard sciences' in archaeology, RELOAD intends to answer the question: Could northern Tuscany be considered a 'Resilience' or 'Antifragility' model?

Methodology

Considering that a multidisciplinary and multi-scalar approach is essential to understanding the dynamics of change over the long term, RELOAD integrates different types of data and research methods. Firstly, the project collects and compares the results of previous research with unpublished

¹⁹ Di Paola 2018: 1-16.

²⁰ Zifferero 1995: 333-350.

²¹ Ciampoltrini 1981: 48-55.

²² Ciampoltrini 1997: 59-77.

²³ Limina 2021b: 157-166.

²⁴ Harris 1971.

²⁵ Terrenato 2019.

²⁶ Augenti-Terrenato 2001.

²⁷ Ramelli 2003.

legacy data and those from new field survey campaigns in the liminal areas of the territory. The data management on a QGIS platform, thanks to the open-access databases of Regione Toscana (CASTORE, RETORE), allows the analysis of various sources inherent to the territory. The integration between cartography, toponymy and epigraphy proves fundamental for reconstructing the occupation strategies of ancient landscapes. In order to promote the standardization of practices and the reproducibility of results, considered the main challenges in the current landscape archaeology projects²⁸, RELOAD aims to apply statistical and mathematical models to elaborate data on settlement distribution and the dispersal/concentration of archaeological materials collected during the field survey campaigns.

Regarding the archaeological materials analysis, the aim is not only to identify the chronological span of the sites but, above all, to identify potential identity markers. That is the association of specific types of materials (sigillata, black gloss pottery, amphorae, tiles, bricks, local productions, etc.) with toponyms and epigraphy to understand whether their concentration/dispersion may have significance concerning the evolution of the settlement and/or with the identity of the owners identified in liminal landscapes. Then, approaching data interpretation in the light of Resilience²⁹ and Antifragility theories³⁰, developed in the social sciences and the economic-mathematic fields, through the application of Agent-based model simulation, will lead to a better understanding of liminal landscapes as part of a complex system where individuals and environment interacted.

ABMS can capture individuals' behaviour and qualitative and quantitative characteristics and explore the non-linear processes of their choices, including stochasticity. Simulation within a multiagent programmable modelling environment such as NetLogo will, therefore, allow the concepts of Resilience and Antifragility to be applied to the case study. Ensuring open access to programming codes and data will foster the normalization of practices and reproducibility of results.

The case study

The *ager Volaterranus* extended for 2000 sq. km. It was delimited by the Cecina, Era and Elsa Valleys, respectively, to the west, the north and the east, bordered by Pisa, Lucca, Florence, Siena and Populonia territories. Its estimated population was between 16,000 and 20,000 inhabitants (**Figure 2**). In the centuries 3rd-2nd BC, a significant expansion of the community's cultural, economic, and demographic levels occurred. At the end of the 2nd century BC, the construction of the consular road *Aemilia Scauri* along the coast led to a progressive increase of settlements in proximity. According to previous studies on settlement development, the concentration of villas in the coastal area in the centuries 1st BC-5th AD was linked to the presence of highly conservative elites in control of territories and resources. Therefore, the settlement system of the coastal plain would have been characterized by large estates with farms and villages dependent on villas. At the same time, independent owners would have inhabited the northern and eastern areas at the borders of the *ager*. Nevertheless, this suggested model only partially reflects the complexity of settlement evolution in the territory of Volterra³¹.

Volterranean liminal landscapes and dynamics of settlement patterns over the longue durée

Integrating different sources and studying unpublished materials from previous surveys and excavations underlined the need to reconsider the previous hypotheses, especially for the northern and eastern areas of the district. In the 1st century BC, hidden monetary treasures and a settlement crisis proved a period of general danger and disorder following the reorganisation of the territory as a centuriated landscape (**Figure 3**). Indeed, traces of Roman centuriation have been identified in marginal zones along the northern and western borders of the district³², suggesting that marginal areas obtained

²⁸ Attema-Bintliff 2020.

²⁹ Redman 2005: 70-77.

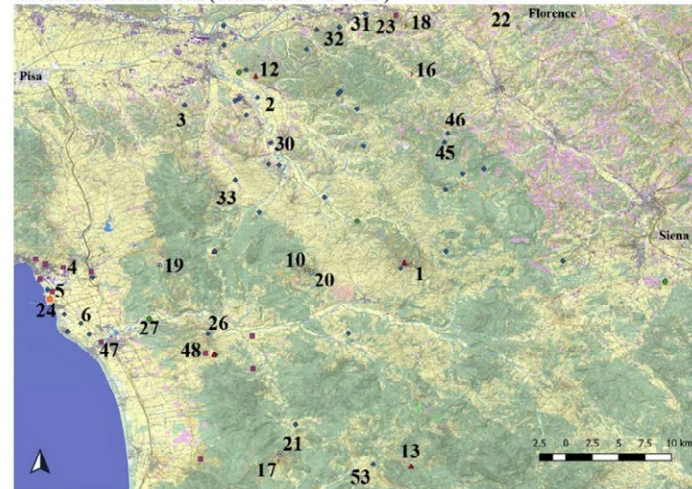
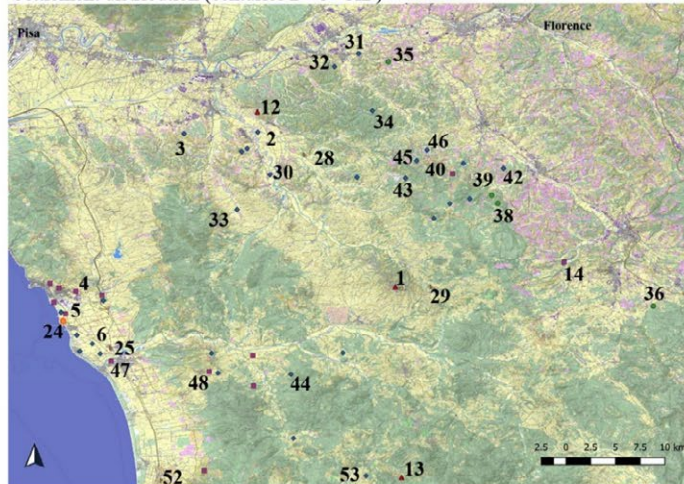
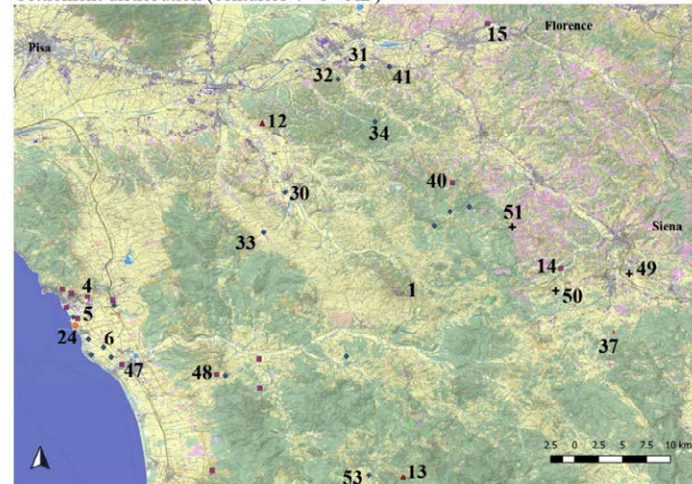
³⁰ Taleb 2012: 430.

³¹ Limina 2021a; Limina 2021b.

³² Pasquinucci *et al.* 2008; Brogi 2007; Ristori-Ristori 1993; Ciampoltrini 2008.

the status of *ager publicus* or belonged to the city (**Figure 4**). In support of this, toponymy, literary sources, and archaeological materials reinforced the hypothesis of a coincidence between the marginal and the centuriated areas. Moreover, in the same areas, sanctuaries were found, actual central places managing power in these areas as a natural extension of the city administration. At the same time, the local epigraphy and place-names analysis has provided additional indications of the presence of imperial properties in the marginal areas of the territory. Thus, Volterranean marginal lands revealed their settlement complexity, progressively characterized by a mixed property system. Besides the sacred properties, the territory was occupied by the assignees of the distributed land, independent owners, and colonists on behalf of the wealthy landowners or the imperial freedmen. Then, new landowners settled in new villas, later founded when compared to the coastal plain ones. Archaeology proves, since the mid-1st century AD, a new development of rural settlements in the district's northern and eastern marginal areas in connection with the internal road leading to Volterra. At the same time, epigraphy attests to the presence of new landowners. This territorial policy would have been promoted (or supported) by Volterra elite families, perhaps through land alienation, especially in some depopulated or uninhabited peripheral areas. Between the mid-2nd century and the beginning of the 3rd century AD, the coastal and peripheral settlement patterns diverged more and more. A progressive settlement deconstruction is attested in the Era Valley, probably due to a demographic crisis linked with increasingly poor water management. This evidence would coincide with a moment of crisis that epigraphy could testify, attesting that new *gentes* arose in power while others died out. Several sites were abandoned in marginal areas between the Rivers Era and Elsa, but new rural settlements and kilns for bricks and pottery production were established instead. Moreover, the high-quality materials in the necropolis would prove the constant presence of elite members and owners of increasingly large estates. Despite the lack of consistent information, Late Antiquity was crucial for developing the Volterranean settlement system. A general trend in settlement deconstruction, especially in the marginal areas of the district, is attested between the mid-3rd and the 4th centuries AD. This situation could be related to the economic crisis that affected some areas of the territory. However, since the 4th century AD, archaeology indicates the revitalization of the marginal areas and the survival of the coastal and internal villas until about the mid-5th century AD, in the context of a new reorganisation of local powers. To contextualize the Late Antiquity settlement system, it is worth considering data concerning the Christian Church, whose presence undoubtedly influenced the management of local resources. Since the mid-4th century AD, Christian individuals are attested by epigraphs in the district. Even if a diocese was organized only in the second half of the 5th century AD, the Christian community became a more and more influential counterpart in the framework of the local elites. The location of the oldest known diocesan churches, dating to the 5th-6th centuries AD, at the borders of the territory is interesting because it could eventually relate to the fact that they were established in areas of previous *ager publicus* or within imperial estates as attested in other Italian cases, or areas confiscated from pagan temples, or of uncultivated lands from urban estates³³ (**Figure 3**).

³³ For details, Limina 2021 a/b.

Settlement distribution (1st century BC)Settlement distribution (centuries 1st-2nd AD)Settlement distribution (centuries 2nd-3rd AD)Settlement distribution (centuries 4th-5th AD)

KEY

- ★ Volterra
- ▶ Inscription
- ◆ Rural settlement
- Necropolis/Tombs
- ▲ Sanctuary
- Villa
- ✱ Coins
- Toponym
- ⬢ Harbour
- ✚ Parish

1 Volterra; 2 Pian di Selva; 3 Orceto; 4 La Villana; 5 Capodivilla; 6 Vallescaia; 7 Santa Lucia di Scoccolino; 8 Peccioli; 9 Fornacette; 10 Montecatini val di Cecina; 11 Corsanello; 12 Giuncaiola; 13 Sasso Pisano; 14 Aiano-Torraccia di Chiusi; 15 Limite; 16 Corazzano; 17 Monteverdi Marittimo; 18 Montevarchi; 19 Pietragosta; 20 Fontegusciana; 21 Palazzuolo; 22 Montorsoli; 23 Montecalenne; 24 San Gaetano di Vada; 25 Rimazzano; 26 Casalgustri; 27 Belora; 28 Peccioli; 29 Montevoltro; 30 La Rosa; 31 La Catena-Bacoli; 32 Stibbio; 33 La Fornace; 34 Uglioni; 35 Montalbano d'Egola; 36 Petraio; 37 Scorgiano; 38 Poggio Pini; 39 Podere Sovestro; 40 Muraccio-Sant'Antonio; 41 San Genesio; 42 Redoli; 43 Poggio Giulia; 44 Vignale; 45 Ponte all'Ebreo; 46 Poggio all'Agliano; 47 San Vincenzino; 48 Pieve vecchia; 49 Galignano; 50 Santi Ippolito e Cassiano; 51 Cellole; 52 Puntone; 53 San Mario

Figure 4. Ager Volaterranus: Traces of centuriation in liminal landscapes. QGIS map (elab. by the author).

The first archaeological field survey campaign

To collect new data and to deepen knowledge on the envisaged reconstruction of settlement patterns, also considering that previous field survey campaigns have only been partially published and that it is difficult to compare data from different areas of the territory, RELOAD includes new field survey campaigns in liminal areas of *ager Volaterranus* (Figure 5). The first field survey campaign (September-October 2023) will focus on the northeastern area of the Volterranean district (municipalities of Capannoli, Peccioli, Ponsacco, and Pontedera).



Figure 5. New field survey campaigns in liminal areas of *ager Volaterranus*. QGIS map (elab. by the author).

With intensive systematic methodology, the aim is to verify the persistence of the Roman cadastral grid in relation to toponymy and the evolution of settlements in association with specific material assemblages. Indeed, it is in this area on the border between the Pisan and Volterranean territories that traces of centuriation systems seem to persist, oriented differently among themselves³⁴ and concerning the grids identified in the neighbouring Valdelsa³⁵. Moreover, considering the hypothesis of a double centuriation grid in the southern part of the *ager Volaterranus*³⁶, it seems crucial to clarify and try to detect the persistence of these traces. In the same area, it is necessary to understand better the relationship between centuriation, sacred complexes and ancient landowners, whose names can be deduced from predial toponymy and local epigraphy. Local elites continued to control and manage production and economic networks in these areas, crossed by significant inland and river communication routes with strategies that were both economic and matrimonial³⁷. The sanctuaries, mostly linked to geothermal phenomena, continued to survive after the centuriation and seem to be a direct emanation (and visible presence) of the urban centre controlling a territory where the great families of Etruscan origins seem to disappear. The diffusion, only in these northern liminal (and centuriated) areas, of locally produced 'Roman' type tiles³⁸, could indicate identity dynamics that

³⁴ Ciampoltrini 2008. Pasquinucci et al. 2011.

³⁵ Ristori 1980; Ciampoltrini 1981.

³⁶ Ristori-Ristori 1993.

³⁷ Concerning the family elite strategies and *ager Volaterranus* see, Limina 2021a.

³⁸ The so-called Roman roof-tiles ('incasso' cut-out type) could be distinguished from the 'local ones' ('risega' cut-out type) for their productive technology. The terms 'risega' and 'incasso' refer to the upper and lower cutaways made to the upper and lower corners of the tiles to facilitate interlocking. The founding of Roman roof-tiles in areas traditionally using the 'risega' cut-out type is relevant for two sets of reasons. Firstly, their use involved the acquisition of technical knowledge different from the local tradition and, therefore, a conscious choice. Secondly, as demonstrated by E. Shepherd, these tiles would indicate the presence of Roman soldiers in centuriated areas, as well as the local access to military networks or contacts through patronage or veterans. Although systematic mapping of Roman roof-tiles distribution in Tuscany has not been carried out, roof-tiles with lower cutaways have been found in some sites in the marginal areas of Volterra, significantly in the proximity of centuriation traces. On Roman roof-tiles see, Hamari 2019; Warry 2006; Shepherd 2016; concerning *ager Volaterranus*, see Limina 2021b.

currently escape us but are worth investigating. These, together with the toponymy related to properties and productive activities in a border area, will allow a better assessment of the evolution of the landscape and its boundaries.

New concepts and approaches for ancient landscapes: some reflections

There is agreement that archaeology, especially landscape archaeology, is a discipline between natural sciences and the humanities, but the two scholars' communities cannot often communicate. RELOAD's ambition to cross borders between the so-called 'hard' and 'soft' sciences relates to the idea that exchanging with other disciplines is essential, and that is why models and modelling, as well as the adoption of concepts issued from different fields, such as Resilience and Antifragility, could be beneficial to bridging gaps and to research advancement, or to see old problems with new perspectives. Moreover, if the reconstruction of ancient landscapes is strictly linked to complexity³⁹, simplification is the only way to deal with the challenges of understanding the dynamics of change.

Resilience and Antifragility

In recent decades, Resilience theory (RT) has been increasingly applied in archaeology to understand human-environmental interactions⁴⁰ better. Resilience is commonly defined as the ability of a system to maintain key functions and processes in the face of stresses or pressure by resisting and then adapting to change. The application of Resilience Theory (RT) in archaeology is based on the idea that ecosystems are controlled by the following phases in the so-called adaptive cycle: growth/exploitation, conservation, release, and reorganisation phases. These domains are defined by proxies such as subsistence (1), demographic trends (2), social organisation (3), and technological development (4). Thus, the application of RT implies turning archaeological data into key variables to detect trading and redistributive networks (1), population size (2), social networks (3), and markers of technological innovation (4)⁴¹. Even if usually underestimated, it is important to stress that achieving a high degree of environmental adaptation can be detrimental to a system in the long term. However, another concept can be applied to archaeology: Antifragility.

Antifragility is a concept that originated in mathematical economics and was formulated by Nicholas Nassim Taleb in 2012. Due to its inextricable relation with stress, Antifragility has been adapted to different fields of study: economy and market volatility⁴², psychology and stress⁴³, biological systems and evolution⁴⁴, and law studies from an economic-social perspective⁴⁵. The concept of Antifragility is fundamentally different from Resilience⁴⁶. According to Taleb, "In some cases, not only do some systems develop the ability to withstand stress, but they get better. [...] The resilient resists shocks; the antifragile gets better"⁴⁷. Like all complex real systems, an antifragile system is characterized by randomness and 'learning ability', which means the ability to recover from a shock to learn to benefit to survive the next one. In this way, the antifragile makes its weaknesses its strengths and improves itself.

If we look at the case study from the point of view of the elites, agreeing that the history of elites is most visible at the archaeological level and that the distribution of peopling in space reflects strategies of control and management of resources by someone with some form of power, the community of Volterra responded in an antifragile manner to dynamics of change over the long term and its elites managed to

³⁹ Pasquinucci-Menchelli 2012.

⁴⁰ Redman 2005; Cumming 2011; Daems 2021.

⁴¹ Bradtmoller *et al.* 2017.

⁴² Platje 2015.

⁴³ Markey-Towler 2018.

⁴⁴ Davis 2020.

⁴⁵ Law 2021.

⁴⁶ Munoz, Billsberry, Ambrosini 2022.

⁴⁷ Taleb 2012.

transform disadvantageous ‘geographical’ and political conditions into opportunities for progressive and multifaceted integration into imperial dynamics. This seems particularly evident in the liminal areas. However, if Antifragility seems to work well at the narrative level, can it be verified from Taleb’s heuristic formula and archaeological data? The application of ABMS seems necessary to answer this question and evaluate if Volterranean liminal landscapes could be considered resilient places in the face of changes or as antifragile systems improving when facing changes, failures, or crises. In a word, through the application of ABMS, it would be possible to assess the role of individuals as forces of Resilience or Antifragility and, consequently, the way human agency influences landscape modifications.

ABMS in archaeology

ABM is defined as Agent-based modelling, a method of computer simulation based on agents (typically representing individual human beings or small groups) situated in an artificial environment, governed by rules which specify how they respond to the system and relate with the other agents’ behaviour. Thus, through models and simulation, it is possible to abstract and establish connections between theories, methods, and applications to combine different perspectives and ideas; for all these reasons, they are beneficial to reinforce conceptual clarity, helping to understand how things changed, inferring past behaviour from a static archaeological record⁴⁸. Indeed, if spatial information is often included in archaeological projects through GIS, the mechanisms that shape and modify behaviours about the landscape are seldom integrated. Despite the increasing use of ABMS in archaeology, some sceptical points of view relate to the complexity and difficulty of using them, considering that a specific education in archaeologists’ curriculum is still lacking⁴⁹. At the same time, the opportunity to implement a model is beneficial: using a specific computer program forces us to explore the outcomes of behaviours which can no longer be observed, to make explicit assumptions, to emulate a specific process (behaviour) that produced the observed archaeological evidence through specified mathematical formula and algorithms, a series of conditional statements (agents’ behavioural rules). Of course, emulating the past does not explain it, and only by iterative adjustments a model obtains a reasonable fit between its output and the archaeological evidence⁵⁰. In any case, the advantages of applying AMBS are evident: they are explicitly concerned with the time in process that in some way is analogous to the change in the real world; they do not require mathematical formality since algorithmic rules are closer in form to verbal specifications; they include randomness variables as in natural complex systems. Aware that ABMS reveal certain limitations due to methodology and data collection, the necessary simplification process underlying modelling is a good practice for data standardization, while the opportunity to test results and what-if scenarios under different perspectives justify their application.

Preliminary data about application of RT, Antifragility and AMBS to the case study

Models and simulations aim to better understand the connection between individual behaviours at the micro level and the resulting configurations at the macro level to explain (and predict) the macro from the micro level. The idea is to build and interpret simple but relevant modes close to empirical reality. The basis of modelling is simplifying the complex in an iterative process. RELOAD approaches modelling and simulation in NetLogo, a programming environment to simulate complex social or natural phenomena. Applying the mathematical heuristic to detect fragility means setting a value for the changes in system complexity due to perturbations. Then, if the value is positive, the system is fragile; when it is zero, the system is resilient; for negative values, the system is antifragile. Regarding this, subsistence, demographic trends, social organisation and technological development, the exact parameters of the RT model, will be considered as the main changes in connections to perturbations (i.e. increasing or decreasing in the number of villas, farms, villages, necropoleis; specific archaeological

⁴⁸ Wurtzer, Kowarick, Reschreiter 2015.

⁴⁹ Romanowska, Wren, Crabtree 2021; Nakoinzm 2018: 101-112; Daems 2021.

⁵⁰ Wurtzer, Kowarick, Reschreiter 2015: 7-15.

assemblages concerning the advent of new technological productions or the settlement of new social groups). To simplify by an example: do we want to understand why the archaeological materials testify to a decrease in the number of rural sites after the 2nd century BC, in parallel with the restoration of 'Roman' style villas? It will be necessary to build a model with actual characteristics from the archaeological context with the GIS extension in NetLogo; then, it will be possible to start simulating the behaviour of local landowners (according to historical and archaeological data) by writing a code for our agents. These can abandon the sites, maintain their ownership without modification, or improve them (an action corresponding to restoration in our case). The repeated decision-making process produces a pattern that changes at the macroscopic level in site number, type, and spatial location. By analysing the parameters, one can assess the behaviour of the agents as fragile, resilient, and antifragile based on the variation in the number of changes, shocks, in the unit of time, and the ability to recover from a shock to the number of unchanged, abandoned restored sites. Then, it would be necessary to compare the results with the archaeological data and repeat the tests to validate/modify the model. In this way, Antifragility could have a 'scientific' endorsement over the case study and not just a suitable narrative aspect to interpret ancient Volterranean landscapes.

Final remarks and future perspectives

Sustainability features prominently in the UN 2030 Agenda. Archaeology and its research products contribute directly to sustainable development as promoters of culture, one of the 'tools' identified by UNESCO to achieve the goal of 'Health and Well-being'. It is also true that sustainability is one of the main challenges for archaeological projects in the future, not only in terms of cost-benefit but also in line with current European and global missions in the area of communication and dissemination of research products. Thus, cultural sustainability also refers to data standardisation and reproducibility. RELOAD aims to be a sustainable project, both for the use of non-invasive methods of investigation and the promotion of models/open access to improve reproducibility of results and data standardisation to enhance archaeological practices and the dissemination of culture on an individual and collective level. Regardless of the sense in which sustainability is interpreted in archaeology, this does not correspond to a minor complexity of approach⁵¹. After all, we are all aware that any analysis of land and resource management and administration in the past implies the reconstruction of complex contexts and phenomena. Reassessing the importance of liminal landscapes can lead to a better understanding of the organisation and perception of ancient space. The challenge of applying concepts from other disciplines but always keeping central the archaeological *datum* and the historical perspective can only strengthen the approach of landscape archaeology by making the techniques of the so-called 'hard sciences' tools that can undoubtedly be used but to open new research perspectives or to analyse old problems with new perspectives.

Bibliography

- Andrews, Hazel, Les, Roberts. 2012. *Liminal Landscapes. Travel, experience, and spaces in-between*. New York: Routledge.
- Attema, Peter, John Bintliff, et Al. 2020. "A guide to good practice in Mediterranean surface survey projects." *Journal of Greek archaeology* 5: 1-62.
- Augenti, Andrea, and Nicola Terrenato. 2001. "Le sedi del potere nel territorio di Volterra: una lunga prospettiva (secoli VII a.C.-XIII d.C.)." In *II Congresso Nazionale di Archeologia Medievale*, edited by Gian Pietro Brogiolo, 298-303. Firenze: All'Insegna del Giglio.
- Bourdin, Stéphane. 2012. *Les peuples de l'Italie préromaine. Identités, Territoires et Relations inter-ethniques en Italie centrale et septentrionale (VIIIe-Ier s. av. J.-C.)*. Rome : École française (Bibliothèque des Écoles Françaises d'Athènes et de Rome, 350).

⁵¹ Attema-Bintliff 2020; Daems 2021.

- Bradt Möller, Marcel, Sonja Grimm and Julien Riel-Salvatore, 2017. "Resilience theory in archaeological practice. An annotated review." *Quaternary International* 446: 3-16.
- Brogi, Davide. 2007. "Contributo allo studio del territorio di Luciana e Santo Regolo." *Agri Centuriati* 3: 35-57.
- Cambi, Franco, Giovanni De Venuto, and Roberto Goffredo. 2015. "Introduzione. Riconnettere i paesaggi, integrare la marginalità". In *Storia e Archeologia Globale 2. I Pascoli, i Campi, il mare. Paesaggi D'altura e di Pianura in Italia dall'età del Bronzo al Medioevo*, edited by Franco Cambi, Giovanni De Venuto, Roberto Goffredo, 5-11, Bari: Edipuglia.
- Cavalieri, Marco. 2019. "La villa tardoantica di Aiano (2005-2011 / 2014-2018). Bilancio di dodici anni di attività dell'UCLouvain in Val d'Elsa (San Gimignano, SI)." *Bollettino di Archeologia*, X (3-4): 159-172.
- Ciampoltrini, Giulio. 2022. "L'oro di Silla. Un ritrovamento archeologico del Settecento e l'assedio di Volterra (81-79 a.C.)." *Rassegna Volterrana* 97, 2020: 3-12.
- Ciampoltrini, Giulio. 2008. "La Valdera romana fra Pisa e Volterra." *Quaderni Pecciolesi* 1: 17-29.
- Ciampoltrini, Giulio. 1997. "L'insediamento tra Era e Elsa dall'età dei metalli alla tarda antichità." *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno* 14: 59-77.
- Ciampoltrini, Giulio. 1981. "Note sulla colonizzazione augustea nell'Etruria settentrionale." *Studi Classici e Orientali* 31: 48-55.
- Cifani, Gabriele, and Simon Stoddart. eds. 2012. *Landscape, Ethnicity and Identity in the Archaic Mediterranean Area*. Oxford: Oxbowbooks.
- Cumming, Graeme. 2011. *Spatial Resilience in Social-Ecological Systems*. Springer Science Business Media B.V.
- Davis, Renee, 2020 "Turkey tail mushrooms and the antifragility of immunity." *Journal of the American Herbalists Guild* 12 (2): 31-37.
- Daems, Dries. 2021. *Social Complexity and Complex Systems in Archaeology*. Oxon: Routledge.
- Derks, Tom and Nico Roymans. eds. 2009. *Ethnic Constructs in Antiquity: The Role of Power and Tradition*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Di Paola, Giorgia. 2018. "Central Place and Liminal Landscape in the Territory of Populonia." *Land* 7: 1-16.
- Dubbini, Rachele, Castiglioni Maria Paola, and Mariateresa Curcio. eds. 2020. *Incontrarsi al Limite. Ibridazioni mediterranee nell'Italia preromana, Atti del convegno internazionale (Ferrara 6-8 giugno 2019)*. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Hadas-Lebel, Jean. 1998. "La sopravvivenza della lingua e della cultura etrusca nelle iscrizioni bilingui etrusco-latine." In *Die Integration der Etrusker und das Weiterwirken etruskischen Kulturgutes im republikanischen und kaiserzeitlichen Rom*, edited by Luciana Aigner Foresti, 299-312, Wien: Verlag der österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- Hamari, Pirjo. 2019. *Roman-period roof-tiles in the Eastern Mediterranean. Towards regional typologies*, University of Helsinki: Helsinki.
- Harris, William. 1971. *Rome in Etruria and Umbria*, Oxford: Clarendon Press.
- Holm, Inghun, Katherine Stene and Eva Svensson. eds. 2009. *Liminal Landscapes. beyond the Concepts of 'Marginality' and 'Periphery'*. Oslo: Oslo Academic Press and Institute for Archaeology, Conservation and History.

- Law, Rebecca L. 2021. "State Antifragility: An Agent-Based Modeling Approach to Understanding State Behavior". Doctor of Philosophy (PhD), Dissertation, Old Dominion University.
- Limina, Valentina. 2021. "Omnia sunt misera in bellis civilibus. Spunti per una rilettura delle scene d'assedio sulle urne volterrane." *Res Antiquae* XVII, 2020: 243-264.
- Limina, Valentina. 2021a. *Poteri e strategie familiari di Volterra*, Oxford: BAR Publishing.
- Limina, Valentina. 2021b. "Methodological Issues for the Integrated Analysis of Landscapes of Power: The Case Study of Volterra (1st BC-5th AD)." In *Landscape una sintesi di elementi diacronici. Nuove metodologie per l'analisi di un territorio* edited by Davide Gangale Risoleo and Ippolita Raimondo, 157-166, Oxford: BAR Publishing.
- Markey-Towler, Brendan. 2018. "Antifragility, the Black Swan and Psychology: A Psychological Theory of Adaptability in Evolutionary Socioeconomic Systems." *Evolutionary and Institutional Economics Review* 15 (1): 367-384.
- Menchelli, Simonetta, Marinella Pasquinucci, Paolo Sangriso, eds. 2023. *Vada Volaterrana: gli horrea - Strutture, stratigrafie, materiali*. Pisa: Pisa University Press.
- Munoz, Albert, Jon Billsberry and Véronique Ambrosini. 2022 "Resilience, robustness, and antifragility: Towards an appreciation of distinct organizational responses to adversity." *International Journal of Management Reviews* 24: 181-187.
- Nakoinz, Oliver. 2018. "Models and Modelling in Archaeology." *Historical Social Research/Historische Sozialforschung. Supplement* 31: 101-112.
- Pasquinucci, Marinella and Simonetta Menchelli. 2012. "Surveying the Complexity: A Global Approach to Italian Landscapes." *eTopoi - Journal for Ancient Studies* 3, 1007-1037.
- Pasquinucci, Marinella, Stefano Genovesi, Giulia Picchi and Paolo Sangriso. 2011, *Relazione finale sulle evidenze della centuriazione romana nel territorio del Comune di Ponsacco (PI)*, available at https://www.comune.ponsacco.pi.it/uploads/rel_storica.pdf
- Pasquinucci, Marinella, Ninetta Leone and Simonetta Menchelli. 2008. "Paesaggi antichi nella Valdera. Etruschi e Romani in località Le Melorie di Ponsacco (PI)." In *La Valdera romana fra Pisa e Volterra. Atti dell'incontro di studio (Peccioli 2006)*, edited by Giulio Ciampoltrini, 41-74, Pisa: Pacini editore.
- Platje, Joost. 2015. "Sustainability and antifragility." *Economic and Environmental Studies (E&ES)* 15 (4): 469-477.
- Ramelli, Ilaria. 2003. *Cultura e religione etrusca nel mondo romano. La cultura etrusca dalla fine dell'indipendenza*, Alessandria: edizioni dell'Orso.
- Redman, Charles. 2005. "Resilience Theory in Archaeology." *American Anthropologist* 107: 70-77.
- Ristori, Mauro. 1980. "Le divisioni agrarie romane nel medio Valdarno: la centuriazione di Empoli." *L'Universo* 6: 911-928.
- Ristori, Mauro, and Sandra Ristori. 1993, "Le deduzioni coloniali romane dell'ager Volaterranus." *L'Universo* 4: 488-499.
- Romanowska, Iza, Colin Wren and Stefani Crabtree. 2021. *Agent-Based Modeling for Archaeology: Simulating the Complexity of Societies*. Santa Fe: Santa Fe Institute Press.
- Shepherd, Elisabeth Jane. 2016. "Tegole di copertura in età romana: questioni di forma, posa in opera e impiego", *Costruire In Laterizio* 168: 54-58.
- Stockhammer, Philippe Wolfgang, ed. 2012. *Conceptualizing Cultural Hybridization in Archaeology*. London-New York: Springer.

- Taleb, Nassim Nicolas. 2012. *Antifragile: Things That Gain from Disorder*. New York: Random House
- Taleb, Nassim Nicholas, Elie Canetti, Tidiane Kinda, Elena Loukoianova and Christian Schmieder, 2012. "A New Heuristic Measure of Fragility and Tail Risks: Application to Stress Testing." *IMF Working Paper* 12 (216).
- Terrenato, Nicola. 2019. *The early Roman expansion into Italy: elite negotiation and family agendas*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Turner, Victor. 1974. "Liminal to liminoid in play, flow, and ritual: An essay in comparative symbology." *Rice University Studies*, 60 (3): 53-92.
- Van Gennep, Arnold. 1909. *Les rites de passages*. Paris : Éditions A. et J. Picard [1981].
- Warry, Peter. 2006. "A dated typology for Roman roof-tiles", *Journal of Roman Archaeology*, 19: 246-95.
- Wurzer, Gabriel, Kerstin Kowarik and Hans Reschreiter. eds. 2015. *Agent-based Modeling and Simulation in Archaeology*. Springer International Publishing Switzerland.
- Zifferero, Andrea. 1995. "Economia, divinità e frontiera: sul ruolo di alcuni santuari di confine in Etruria meridionale." *Ostraka* 2: 333-350.

Occupazione, strutturazione e gestione del paesaggio alpino in epoca romana: nuovi dati e nuove considerazioni sulla Valsugana (TN)

Michele Matteazzi
michele.matteazzi@unitn.it
(Università di Trento)

Jessica Tomasi
jessicatomasi.tn@gmail.com
(Università di Udine)

Abstract: the paper offers some considerations resulted from studies and fieldworks carried out in recent years in Trentino. They try to reflect about the ways of structuring, settling, and managing the Alpine landscape in Roman times. The main focus is on Valsugana, a large valley that develops to the east of Trento and that has always constituted an important natural communication route linking the Adige River Valley, the Piave river Valley and the Venetian plain. A feature that was particularly exploited and enhanced by Romans for the construction of an important road between Trento and Feltre.

Keywords: Alps, Settlement strategies, Landscape structuring, Valsugana, Roman times.

Introduzione



Figura 1. Localizzazione dell'area di studio (elab. degli autori).

Le considerazioni che qui proponiamo scaturiscono da una serie di riflessioni affrontate a margine di alcuni studi e ricerche che, a partire dal 2019, la cattedra di Archeologia Classica dell'Università degli Studi di Trento sta conducendo in Trentino. In particolare, l'interesse in questo caso ricade nella Valsugana (Figura 1), che dal 2021 è divenuta oggetto di un progetto di ricerca (*Tesino Project*, diretto scientificamente dal prof. Emanuele Vaccaro) focalizzato sullo studio

dell'altopiano del Tesino e, in particolare, sulla ripresa delle indagini archeologiche nel sito protostorico e romano di Dosso S. Ippolito a Castello Tesino (già parzialmente messo in luce dalla Soprintendenza per i beni culturali della Provincia Autonoma di Trento alla fine degli anni '70 del secolo scorso). Al progetto sono legati il conferimento di un assegno di ricerca biennale¹ e la stesura di alcune tesi di laurea triennale e magistrale² che, attraverso la revisione dei dati d'archivio e l'esecuzione di surveys territoriali, hanno consentito di riesaminare le conoscenze relative alle dinamiche di occupazione della

¹ Matteazzi 2023.

² Luchetta 2020-21; Toldo 2021-22; Tomasi 2021-22.

Valsugana tra Protostoria ed epoca romana. Soprattutto, grazie all'apporto di una serie di dati inediti, hanno permesso di colmare alcune lacune interpretative, arrivando in particolare a mettere in discussione quanto era stato sostenuto in passato (e ribadito anche in lavori recenti) riguardo la scarsa importanza che, a livello insediativo, la valle avrebbe rivestito in epoca romana altoimperiale³.

Il contesto geomorfologico

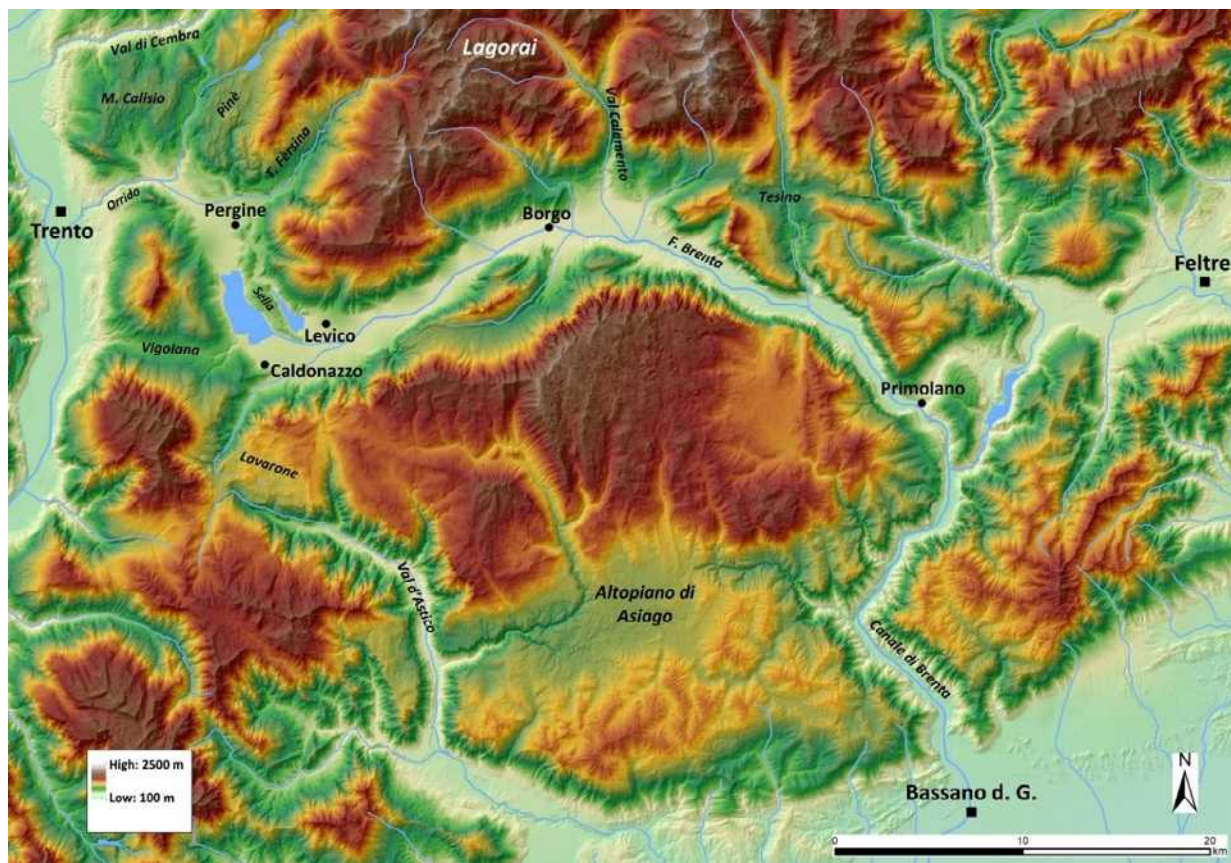


Figura 2. Il contesto geomorfologico della Valsugana (elab. degli autori).

Prima di addentrarci nel cuore della tematica che qui vogliamo trattare, è necessario innanzitutto considerare il contesto geomorfologico della vallata che stiamo analizzando, per meglio comprendere l'importanza del ruolo da essa giocato, nel corso del tempo, nelle dinamiche di popolamento del territorio trentino (Figura 2).

Quella che oggi definiamo Valsugana è, dunque, una valle alpina orientata E-O, a sviluppo sinusoidale e caratterizzata da un ampio fondo valle, che dalla periferia di Trento, ad ovest, arriva fino alla zona di Primolano a est, dove si trasforma in una profonda gola (nota come Canale di Brenta) in alcuni tratti non più larga di un centinaio di metri. È delimitata, a sud, dai rilievi che definiscono l'altopiano della Vigolana e la parte settentrionale dell'altopiano di Asiago e, a nord, dall'altopiano del monte Calisio (o Argentario) e dal crinale meridionale della catena del Lagorai (comprendente gli altipiani di Pinè e del Tesino). L'attuale morfologia venne a configurarsi a seguito dell'azione erosiva indotta dal ghiacciaio che la occupava durante il ALGM (*Alpine Last Glacial Maximum*), tra 23.000 e 19.000 anni fa, e che ha contribuito a renderla un'importante via di comunicazione naturale, sfruttata fin dal primo Olocene come asse trasversale di collegamento tra valle dell'Adige (a ovest), valle del Piave (a est) e pianura veneta (a sud).

³ Cavada 2000: 415; Cavada 2002: 166-68; Lenzi 2016: 202-03.

Dal punto di vista strettamente geomorfologico, appare nettamente distinguibile un settore occidentale, oggi definito dal passaggio del torrente Fèrsina che, dal lago di Erdèmol, scende attraverso la Valle dei Mocheni, la piana di Pergine e l'orrido di Ponte Alto fino a Trento; e un settore orientale, definito invece dallo scorrimento del fiume Brenta che, originatosi dalle acque del lago di Caldonazzo, segue l'intero sviluppo longitudinale della bassa valle andando a defluire nella pianura veneta a Bassano del Grappa. Si tratta, in entrambi i casi, di territori particolarmente ricchi di risorse naturali ampiamente sfruttate fin dall'antichità, di tipo tanto silvo-pastorale (boschi e pascoli) quanto minerario (argento, rame, ferro e piombo) e lapideo (porfido, rosso ammonitico, scaglia rossa, biancone). Spartiacque tra i due settori è la zona oggi occupata dalla Sella di Pergine e dai laghi di Caldonazzo e di Levico, tra loro separati da una dorsale orientata NO-SE: di fatto, questa zona segna il limite di un dualismo geomorfologico che, nel tempo, ha esercitato un ruolo centrale sulle modalità di gestione amministrativa della vallata, ancora oggi suddivisa tra le Comunità di "Alta" e "Bassa Valsugana".

Se consideriamo, invece, le potenzialità insediative della valle, possiamo facilmente rilevare come la maggior parte dei centri attuali, soprattutto nel settore orientale solcato dal fiume Brenta, si disponga prevalentemente lungo il versante settentrionale, lasciando quello meridionale apparentemente spopolato. Oltre all'esposizione a solatio, che garantisce più ore di luce e calore durante il giorno, è un fattore geologico a determinare queste scelte insediative. La Valsugana, infatti, è interessata dal passaggio di un elemento tettonico (la cosiddetta 'linea della Valsugana') che l'attraversa da est a ovest generando due differenti ambienti geologici: se, a nord, i movimenti tettonici portano in superficie antiche rocce metamorfiche e magmatiche che, con la loro impermeabilità, permettono la formazione di una rete idrografica superficiale prevalentemente a carattere torrentizio, a sud, invece, il permanere di rocce sedimentarie più recenti (e soprattutto carbonatiche) favorisce il sorgere di processi carsici e, dunque, la presenza di una rete idrografica prettamente sotterranea⁴. Inoltre, il continuo apporto sedimentario che la rete idrografica che caratterizza il versante settentrionale riversa nel fondovalle, contribuisce alla formazione di particolari strutture note come 'conoidi di deiezione': si tratta di morfologie che si configurano come zone sopraelevate, non inondabili e caratterizzate da terreni fertili e facilmente lavorabili, che appaiono particolarmente appetibili a fini insediativi, tanto che su di essi si sono sviluppati tutti i principali centri della vallata. La maggiore disponibilità di acque superficiali e di aree sopraelevate, assieme all'esposizione a solatio, hanno quindi necessariamente influenzato le scelte di tipo insediativo, ma al contempo hanno indirizzato anche quelle di tipo viabilistico, che ugualmente hanno finito per privilegiare il versante settentrionale della valle a scapito di quello meridionale.

Dobbiamo, infine, rilevare come la particolare morfologia della valle consenta di individuare almeno tre aree il cui potenziale insediativo appare notevolmente superiore a tutte le altre. Si tratta dei tre punti in cui il fondovalle si allarga notevolmente, facilitando i collegamenti con altre importanti vallate e altopiani: la piana di Pergine, aperta verso l'alta valle del Fèrsina, l'altopiano di Pinè e la Val di Cembra; la zona dei laghi tra Levico e Caldonazzo, strettamente collegata agli altopiani della Vigolana e di Lavarone e alla Val d'Astico; la piana di Borgo, dalla quale si possono facilmente raggiungere l'altopiano del Tesino e la Val di Fiemme (attraverso la val Calamento).

[M.M.]

Insediamento e gestione del territorio in Valsugana all'arrivo dei Romani

Quando i Romani entrarono in contatto con il territorio della Valsugana, verosimilmente nel corso del II sec. a.C., la vallata era insediata da *gentes* retiche afferenti a due distinte *facies* culturali (**Figura 3**): quella detta 'di Fritzens-Sanzeno' e quella 'di Magrè'⁵. La prima, maggiormente legata all'area atesina, è attestata principalmente nell'attuale Alta Valsugana e si potrebbe collegare alla popolazione dei *Tridentinoi* o *Tridentini* menzionati da Strabone (IV, 6) e Plinio il Vecchio (N.H. III, 130): dalla loro presenza deriverebbero le denominazioni di *Alpes Tridentinae*, termine con cui Cassio Dione (54.22)

⁴ Zampieri 2003: 34.

⁵ Marzatico 2013.



Figura 3. Valsugana, contesti insediativi databili alla seconda età del Ferro (V-II secolo a.C.): 1- Dosso del Cimirlo; 2- Madrano; 3- M. Zucar; 4- Doss del Castelliere; 5- Montesei di Serso; 6- Dosso della Predoccia; 7- Viarago; 8- Pergine, Colle del Castello; 9- Pergine, Colle Tegazzo; 10- Pozza; 11- Colle di S. Biagio; 12- Levico, S. Antonio; 13- Borgo, Castel Telvana; 14- M. Ciolino; 15- Torcegno, Castel S. Pietro; 16- Colle Penile; 17- Pieve Tesino; 18- Castello Tesino (elab. degli autori).

ricorda che in epoca romana era noto questo particolare comprensorio alpino, e del *municipium* romano di *Tridentum* (attuale Trento). La seconda *facies*, invece, per lo più documentata in Bassa Valsugana e nel Tesino, sembrerebbe più strettamente connessa all'area plavense e a quei *Feltrini* che, ricordati da Plinio (N.H., III, 130), avevano nell'*oppidum* di *Feltria* (Feltre) il proprio centro capitale.

In generale, nonostante si possano rilevare diverse differenze a livello di cultura materiale, le modalità di insediamento appaiono del tutto simili: gli abitati si collocano, infatti, prevalentemente in altura, sulla cima di dossi isolati più o meno difesi naturalmente e, soprattutto, posti in posizioni strategicamente rilevanti per il controllo dei principali itinerari che attraversavano la vallata e per la gestione delle diverse risorse naturali (soprattutto minerarie e silvo-pastorali). Tipiche sono, inoltre, le strutture abitative caratterizzate da ambienti seminterrati, tanto che in letteratura il termine 'casa retica' è spesso utilizzato come alternativa al più generico 'casa alpina'⁶.

Oggetto di indagini archeologiche più o meno sistematiche sono stati, al momento, solo due contesti abitativi: sui Montesei di Serso, nel Perginese⁷ (**Figura 3: 5**); e sul dosso di S. Ippolito a Castello Tesino⁸ (**Figura 3: 18**). In quest'ultimo caso il sito, indagato parzialmente negli anni '70 del secolo scorso, è attualmente oggetto di un progetto di ricerca diretto dalla cattedra di Archeologia Classica dell'Università di Trento (*Dosso di S. Ippolito Project*). Tuttavia, la quantità e la qualità dei ritrovamenti, per quanto molto spesso sporadici, suggeriscono che insediamenti di una certa importanza dovevano ubicarsi anche nel Perginese (**Figura 3: 2-10**) e nei dintorni di Levico (**Figura 3: 11-12**) e Borgo (**Figura 3: 13**).

Siti caratterizzati da edifici seminterrati ricavati nel banco roccioso naturale dovevano, ad esempio, svilupparsi sul colle del Castello e sul colle Tegazzo a Pergine (**Figura 3: 8-9**), dove la lettura di immagini lidar ha permesso di evidenziare la presenza di avvallamenti artificiali di forma quadrangolare ricavati nel substrato roccioso, in corrispondenza delle quali si è potuto recuperare vario materiale (ceramico, metallico e litico) cronologicamente inquadrabile nella seconda età del Ferro (V-II sec. a.C.)⁹. A Borgo,

⁶ Migliavacca 1993.

⁷ Perini 1978.

⁸ Bruschetti 1998.

⁹ Forlin 2011: 177-85; Lenzi 2016: 200.

invece, il rinvenimento di una serie di bronzetti raffiguranti Ercole (databili tra IV sec. a.C. e I-II sec. d.C.) farebbero pensare all'esistenza nella zona di un santuario dedicato all'eroe divinizzato, il cui culto ebbe particolare fortuna in area alpina¹⁰. La recente revisione condotta sui dati d'archivio relativi alle notizie di ritrovamenti dei vari bronzetti¹¹, permetterebbe di ipotizzare la sua collocazione originaria in un settore del Monte Ciolino (**Figura 3: 14**) ubicato tra i castelli di Telvana a sud (**Figura 3: 13**) e di S. Pietro a nord (**Figura 3: 15**): una posizione, a controllo di un particolare punto del fondovalle in cui confluiscono differenti vie naturali di comunicazione, che ben spiegherebbe la presenza di un luogo di culto dedicato ad una divinità, già nume tutelare delle greggi e della transumanza, fortemente legata ai transiti e agli empori.

[J.T.]

L'occupazione romana

Tra la fine del II e l'inizio del I sec. a.C., l'aumento di materiale romano nella valle, come in altre zone del Trentino, attesta una sempre maggiore presenza (e ingerenza) dei Romani, che sembrerebbe compatibile con quanto le fonti registrano circa l'attuazione di contemporanei interventi militari rivolti contro le popolazioni delle Alpi centro-orientali¹². Tali interventi conducono in pochi decenni ad una stabile occupazione del territorio trentino, tanto che già intorno alla metà del I secolo a.C., come sembrano suggerire i dati archeologici¹³, i Romani possono fondare, nel punto in cui il torrente Fèrsina si congiunge con il fiume Adige, la roccaforte di *Tridentum*.

Un momento importante viene comunque a coincidere con la seconda metà del secolo, quando Cesare prima e il figlio Ottaviano poi pongono le basi per la successiva conquista dell'intero arco alpino, attraverso la fortificazione di molti insediamenti d'altura collocati nella fascia prealpina e la creazione di nuovi centri urbani, collocati in zone chiave nelle principali vallate seguite da itinerari diretti oltralpe¹⁴. Un'operazione che non può non avere interessato la Valsugana, data la sua notevole importanza strategica come collegamento tra le valli dell'Adige e del Piave e i centri della pianura veneta. Ancor più se pensiamo che, proprio nei punti in cui l'antico itinerario che attraversa la Valsugana giunge nella valle dell'Adige, e in quella del Piave, Ottaviano decise di istituire due nuovi *municipia*: da una parte, elevando al rango municipale il nuovo centro di *Tridentum*, cui venne attribuito anche il *cognomentum* di *Iulium*¹⁵; dall'altra, trasformando in un insediamento *civium Romanorum* l'*oppidum* retico di *Feltria*.

Un indizio in questo senso proviene dalle indagini in corso da parte dell'Università di Trento sul dosso di S. Ippolito a Castello Tesino. Qui, infatti, appare sempre più evidente come i Romani abbiano occupato il precedente abitato retico riconvertendolo (indicativamente verso la metà del I sec. a.C.) in un insediamento che sembra aver avuto una prevalente funzione militare, come suggerirebbe la cinta muraria dotata di torrette che lo racchiude. Una zona che, invece, meriterebbe ulteriori e più approfondite indagini è quella dei colli del Castello e Tegazzo a Pergine, dove il ritrovamento di numerosi denari repubblicani farebbe pensare alla possibile esistenza di un presidio militare romano attivo in quest'epoca¹⁶; un'ipotesi che potrebbe essere rafforzata anche dalla posizione fortemente strategica dei due colli gemelli, da cui risulta piuttosto facile controllare la piana perghinese e i vari itinerari che, provenienti dalla valle del Piave e dalla pianura veneta, si dirigevano verso *Tridentum* e la valle dell'Adige.

[M.M.]

¹⁰ Giorcelli Bersani 2019: 25-29.

¹¹ Tomasi 2021-22: 34-35.

¹² Tarpin 2018: 34.

¹³ Bassi 2016: 184-90.

¹⁴ Cavalieri 2002: 374; Bigliardi 2004: 322-28.

¹⁵ Faoro 2021: 413-15.

¹⁶ Toldo 2021-22: 92; Tomasi 2021-22: 123 n. 41, 124 n. 43.

Strutturazione della vallata in epoca altoimperiale

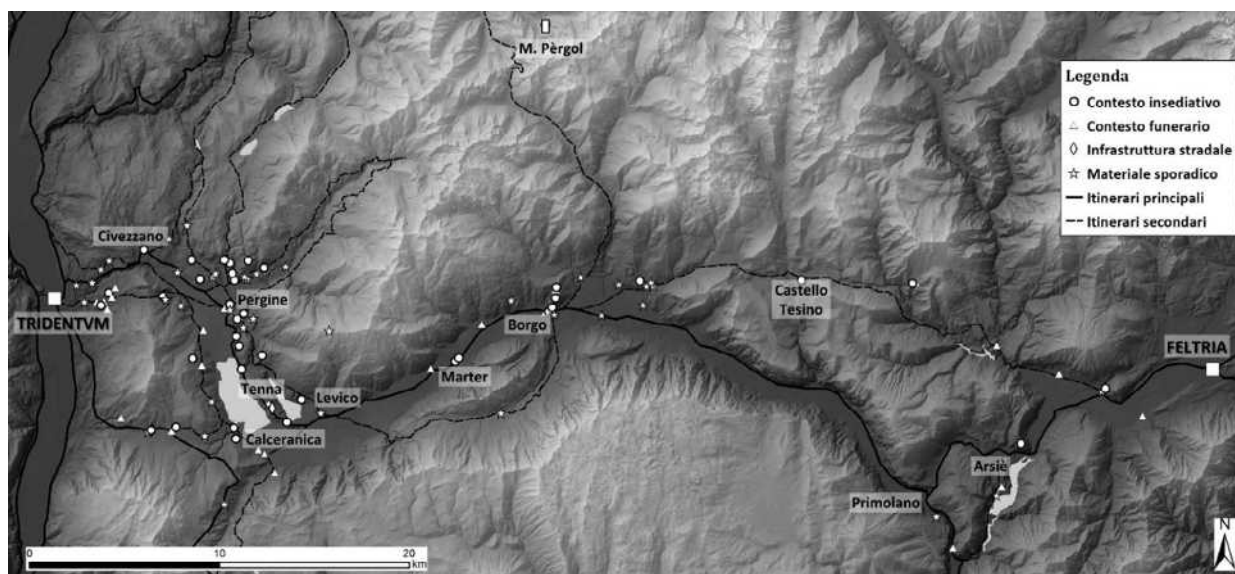


Figura 4. Contesti insediativi e rete itineraria in Valsugana tra I e II secolo d.C. (elab. degli autori).

Al termine delle guerre alpine (14 a.C.) e a seguito della creazione delle nuove province alpine, Claudio procedette alla loro riorganizzazione amministrativa, mettendo in atto anche un preciso programma di interventi tesi a ridefinire i territori municipali italici in vario modo gravitanti sull'area alpina e confinanti con le nuove province¹⁷. Tra questi rientrava anche l'*ager Tridentinus*, confinante con le due province di *Raetia* e *Noricum* e per il quale siamo a conoscenza di almeno due interventi che lo interessarono dal punto di vista giuridico-amministrativo: innanzitutto, l'attribuzione della piena cittadinanza romana ad alcune *gentes alpinae* precedentemente *adtributae* al *municipium*, di cui siamo a conoscenza grazie alla *Tabula Clesiana*¹⁸; quindi, la definizione del *finis* con il *municipium* di *Feltria*, operazione che ci è nota grazie all'iscrizione rupestre incisa su una parete rocciosa del Monte Pèrgol (in Val Cadino) e datata, sulla base degli elementi paleografici, alla prima età imperiale¹⁹.

Quest'ultimo intervento ci interessa particolarmente da vicino, in quanto tale *finis* attraversava la Valsugana da nord a sud suddividendola, dal punto di vista amministrativo, tra gli *agri* di *Tridentum* e di *Feltria*. La linea di confine doveva molto probabilmente passare tra le attuali località di Marter e Noaledo, lasciando a *Tridentum* il controllo diretto della valle del Fèrsina e della zona dei laghi di Levico e Caldonazzo e, a *Feltria*, Bassa Valsugana e Tesino²⁰. L'importanza di tale suddivisione amministrativa è tale che, oltre a sancire *de iure* una ripartizione che, a livello di cultura materiale, era *de facto* già presente durante la seconda età del Ferro, determinò un confine ben preciso tra i territori di Trento e Feltre che rimase in vigore per molto tempo e, ancora oggi, è in gran parte ripreso dal limite amministrativo che separa le Comunità dell'Alta e della Bassa Valsugana²¹.

Come principale effetto della riorganizzazione claudiana non sorprende rilevare, in Valsugana, un certo aumento delle testimonianze archeologiche inquadrabili nel I sec. d.C. (**Figura 4**): questo fenomeno è particolarmente percepibile nel Perginese, ma solamente perchè negli ultimi anni è stato qui possibile effettuare una serie di ricognizioni di superficie che hanno portato ad incrementare notevolmente il numero di siti un tempo noti²². Considerando, infatti, che nel resto della valle questo di tipo di surveys

¹⁷ Giorcelli Bersani 2019: 55-57.

¹⁸ Tozzi 2002.

¹⁹ Angelucci et al. 2019.

²⁰ Luchetta and Matteazzi 2023: 27-28.

²¹ Curzel 1999: 30.

²² Toldo 2021-22.

non sono mai stati realizzati, è piuttosto probabile che un aumento delle indagini possa in futuro portare a mutare completamente l'attuale carta archeologica della Valsugana.

Tuttavia, i dati provenienti dallo scavo in corso a Castello Tesino sembrano suggerire che in questo momento la vallata sia interessata anche da un fenomeno che va nella parte opposta: l'abbandono o, comunque, una minore frequentazione dei siti d'altura che erano stati occupati a partire da epoca tardorepubblicana. Questo aspetto era già stato notato da Perini durante lo scavo del sito di Montesei di Serso, per il quale egli rilevava una frequentazione alquanto sporadica durante l'età romana²³. Sul dosso di S. Ippolito, invece, sembra al momento possibile affermare che nella seconda metà del I sec. d.C. (molto probabilmente in epoca flavia) l'insediamento venga abbandonato o subisca, comunque, un notevole ridimensionamento. Tale fenomeno si mostra coerente con quanto accade in altri siti lungo l'arco alpino, dove si documenta nel corso del I sec. d.C. una sorta di selezione dei siti occupati a partire da epoca tardorepubblicana con funzione prevalentemente militare²⁴: quelli meglio posizionati lungo i principali itinerari continuano a sopravvivere, mentre quelli che perdono la loro funzione eminentemente strategica vengono abbandonati (per essere, in molti casi, rioccupati alla fine del III sec. d.C.).

Nel caso di Castello Tesino, l'abbandono potrebbe essere stato motivato dall'aumentata importanza dell'antico itinerario che sfruttava l'ampio solco vallivo percorso dal fiume Brenta per collegare il Feltrino con la conca di Trento, passando per i centri di Arsiè e Primolano e costeggiando il versante settentrionale della valle. Tale itinerario, apparentemente potenziato proprio a partire dalla seconda metà del I sec. d.C. per servire verosimilmente come più rapido collegamento tra i centri urbani di *Feltria* e *Tridentum*, avrebbe quindi finito per attrarre i principali interessi commerciali nel fondovalle²⁵. Non restano al momento evidenze archeologiche chiaramente riferibili al suo antico tracciato, ma il ritrovamento di un cippo miliare *in situ* nei pressi del centro di Tenna ne attesta quanto meno il passaggio per tale località²⁶. L'importanza rivestita da tale itinerario, che costituiva senza dubbio l'asse portante della rete viaria che i Romani impostarono nella valle, è suggerita anche dall'essere il percorso ricordato nell'*Itinerarium Antonini* come parte dell'*iter ab Opitergio Tridento*²⁷.

Altro itinerario di rilievo all'interno del sistema stradale romano della Valsugana, probabilmente corrispondente ad una *via publica*, doveva essere quello che, staccatosi dal precedente all'altezza di Primolano proseguiva a sud lungo il canale di Brenta e, per l'attuale centro di Bassano del Grappa, raggiungeva *Patavium* (Padova)²⁸. Percorsi minori erano invece quelli che dovevano condurre in altre vallate (alta valle del Fersina, Val di Cembra, Val di Fiemme, Val d'Astico) o negli altipiani (Argentario, Pinè, Vigolana, Lavarone, Tesino) che, in epoca romana, vennero ampiamente sfruttati per le numerose risorse naturali che potevano offrire (pascoli, boschi, distretti minerari, cave di pietra da taglio).

Come si può notare in figura 4, è proprio lungo questi itinerari che si sviluppa il popolamento della prima età imperiale, giungendo ad interessare anche aree di fondovalle in precedenza apparentemente poco frequentate. È, quindi, analizzando più da vicino la rete viaria di epoca romana che possiamo rilevare la presenza di alcuni nodi o poli di attrazione della rete stessa che potrebbero corrispondere ad antichi centri demici. Quelli apparentemente di maggior rilievo, stando anche ai dati archeologici, si dovevano ubicare nei pressi degli attuali centri di Pergine e di Borgo: zone che, ancora oggi, e forse non casualmente, sono sedi dei due principali insediamenti della Valsugana. Per quanto riguarda Pergine, abbiamo già sottolineato la probabile esistenza di insediamenti sui colli del Castello e Tegazzo che sembrano peraltro continuare ad essere frequentati ancora in questo periodo; tuttavia, sembra che nel corso del I sec. d.C. l'insediamento principale si trasferisca nel fondovalle, dove era più facile gestire dal

²³ Perini 1978: 63; Cavada 2002: 162.

²⁴ Bigliardi 2004: 329-30.

²⁵ Luchetta and Matteazzi 2023: 31-32.

²⁶ Basso 1986: 91 n. 27.

²⁷ Cuntz 1929: 280-281. È peraltro possibile che tale itinerario fosse seguito dalla cosiddetta *via Claudia Augusta*, arteria realizzata da Claudio tra il 46 e il 47 d.C. per collegare il porto adriatico di *Altinum* con la capitale della *Raetia, Augusta Vindelicum* (Augsburg).

²⁸ Bonetto 1997: 104-07.

punto di vista commerciale i vari itinerari che qui venivano ad incrociarsi. In assenza di dati da scavo, sono i ritrovamenti sporadici effettuati a più riprese nell'area dell'attuale centro storico e, soprattutto, il ritrovamento di una vasta e apparentemente ricca area necropolare al di sotto di piazza Gavazzi²⁹, a suggerire la presenza nella piana perghinese di un centro che potrebbe avere avuto le caratteristiche di un *vicus*.

Discorso analogo può essere fatto per Borgo, dove l'insediamento romano si sarebbe collocato sul fondovalle in diretta prossimità dell'itinerario Trento-Feltre. In questo caso, la possibilità che si trattasse di un insediamento a carattere vicano appare più fondata, soprattutto se accettiamo la sua piuttosto probabile corrispondenza con il centro di *Ausucum* ricordato dall'*Itinerarium Antonini* lungo l'iter da *Feltria* a *Tridentum*³⁰. L'importanza antica del centro, ubicato in un punto chiave della valle all'incrocio di ben cinque diversi itinerari, è suggerita dal fatto che da esso deriverebbe il nome stesso di Valsugana: il toponimo attuale si sarebbe, infatti, originato da *vallis ausucana* (intesa come 'valle di *Ausucum*'), termine con cui in epoca medievale era nota la valle del Brenta – e, d'altra parte, ancora fino al XIX secolo il nome Valsugana era riservato unicamente al territorio interessato dallo scorrere del fiume Brenta, tanto che solo in tempi piuttosto recenti verrà esteso a comprendere anche la valle del Fèrsina. Non sorprende, quindi, che esso potesse essere direttamente collegato al luogo di culto dedicato ad Ercole, la cui esistenza ancora nel tardo I sec. d.C. sarebbe testimoniata, oltre che da un bronzetto di chiara fattura romana, anche da un'iscrizione rinvenuta a Marter nel 1745, in cui una certa *Claudia*, che si definisce *patrona*, ringrazia *Hercules Invictus* di averla salvata da una rivolta di *cives*³¹. Altri insediamenti minori dovevano invece sorgere a Civezzano (dove la presenza di strutture romane al di sotto della chiesa di S. Maria Assunta potrebbero essere riconducibili ad un luogo di culto dedicato a Iside/Fortuna)³², a Levico e a Calceranica (dove esisteva un'area sacra a Diana). Ovvero, in zone poste alla confluenza di più itinerari e, soprattutto, dove poteva più facilmente gestirsi il controllo di rilevanti risorse naturali: cave di pietra e miniere argentifere (Civezzano), risorse lacustri e minerarie (Calceranica e Levico).

Oltre a insediamenti di tipo nucleato dovevano però esistere anche insediamenti rustici maggiormente dedicati allo sfruttamento delle risorse agricole del territorio. Materiali come *falces vinitoriae* e contrappesi da torchio attestano, infatti, che il fondovalle fosse ampiamente sfruttato per attività legate, in particolare, alla viticoltura e che dovevano essere presenti *villae rusticae* e *fundi*: in uno di questi, ad esempio, avrebbe lavorato l'*actor* che, a Calceranica, dedicò un'ara a Diana³³.

[J.T., M.M.]

La nuova strategia insediativa in epoca basso imperiale e tardoantica

Un cambio nelle strategie insediative della vallata sembra registrarsi nel corso del III e, ancor più, del IV secolo d.C., quando si rileva una certa contrazione nel numero dei siti attestati e una loro prevalente concentrazione sulle alture in prossimità dei centri principali (Pergine, Levico, Calceranica, Borgo) e lungo gli itinerari più importanti (**Figura 5: A**). Il ritrovamento, presso molti dei siti attestati nel Perginese, di *militaria* in genere databili tra III e VI sec. d.C., spesso in associazione a resti di strutture interpretabili come torri o fortificazioni, suggerisce peraltro come la vallata sia stata oggetto di una intensa militarizzazione³⁴. È questo il momento in cui le ripetute invasioni alamanniche, verificatesi tra il 259 e il 270 d.C., portarono ad uno sviluppo della rete di fortificazioni alpine che vide nell'epoca diocleziana (dal 284 d.C.) il periodo di maggiore attività, a seguito anche della creazione del sistema difensivo alpino che la *Notitia Dignitatum* definisce *tractus Italiae circa Alpes*³⁵. È piuttosto probabile che

²⁹ Toldo 2021-22: 61-63.

³⁰ Luchetta and Matteazzi 2023: 30-31.

³¹ Migliario: 1994.

³² Tomasi 2021-22: 87.

³³ Buonopane 1994: 160-62.

³⁴ Toldo 2021-22: 98-102.

³⁵ Bigliardi 2004: 339-40.

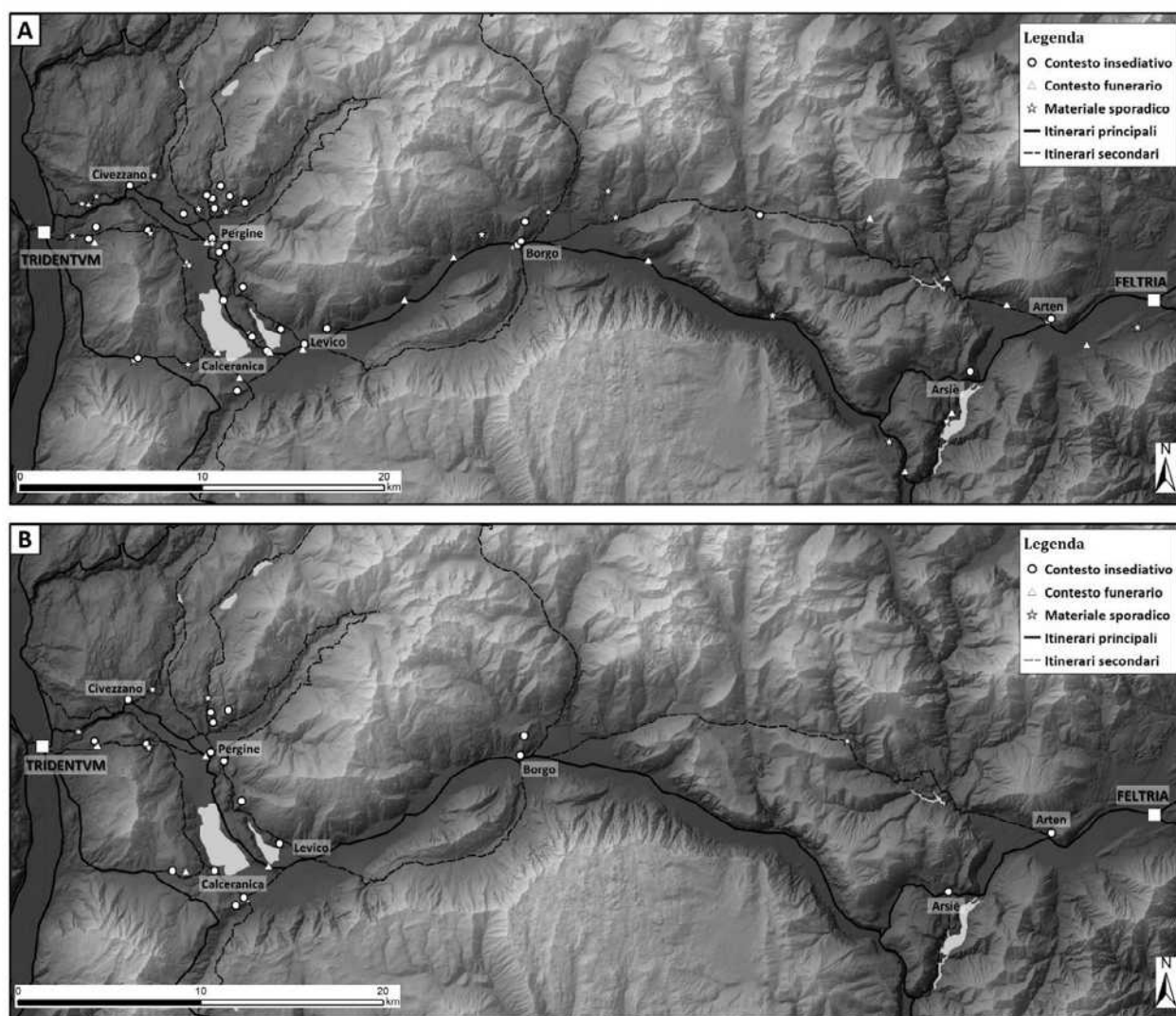


Figura 5. Contesti insediativi e rete itineraria in Valsugana: A) tra III e IV secolo d.C.; B) tra V e VI secolo d.C. (elab. degli autori).

questo sistema comprendesse anche le Alpi Tridentine e che la Valsugana, quindi, ne facesse parte: non sembra strano, pertanto, che proprio il territorio valsuganotto abbia restituito (a Levico e a Borgo) ben due tesoretti monetali databili a questo periodo³⁶. Un'ulteriore diminuzione del numero dei siti noti si avverte ancora tra V e VI secolo (**Figura 5: B**): in questo momento si collocano quasi esclusivamente in altura, in diretta prossimità e a controllo dei principali percorsi viari, mentre la presenza di armi sembrerebbe connotarli di una funzione prevalentemente militare³⁷. In assenza di indagini stratigrafiche appare tuttavia complicato poter dire se, a livello tipologico, questi insediamenti possano corrispondere a *castella*, *castra* oppure a *refugia*: quel che sembra invece piuttosto probabile è che tali scelte insediative debbano essere collegate alla sempre maggiore necessità di protezione dovuta al progressivo indebolimento dello Stato (iniziato già alla fine del IV secolo) e a una serie di cambiamenti climatici che portarono, tra V-VI e VII secolo, ad un generale abbassamento delle temperature medie e a un aumento della piovosità che causò non pochi dissesti idrogeologici (in particolare nelle aree di fondovalle)³⁸. [J.T.]

³⁶ Gorini 2000: 265-66.

³⁷ Tomasi 2021-22: 95.

³⁸ Possenti 2016: 103-06.

Qualche riflessione conclusiva

Il caso della Valsugana consente di affrontare alcune riflessioni in merito al rapporto che i Romani ebbero con il paesaggio alpino e, in particolare, come interagirono con esso. Innanzitutto, si deve ricordare che, quando i Romani arrivano nella valle, non si imbattono in un paesaggio desolato e incontaminato ma, al contrario, trovano un territorio già piuttosto popolato e, quindi, anche abbastanza strutturato. La vallata, geomorfologicamente suddivisa in due settori ben distinti, la valle del Fèrsina e la valle del Brenta, era infatti occupata da popolazioni etnicamente affini (retiche) per quanto culturalmente differenti, cui potremmo anche attribuire, recuperandoli dalle fonti scritte di epoca romana, il nome di *Tridentini* e *Feltrini*. Il territorio era certamente attraversato da itinerari a carattere regionale ed extraregionale, mentre la popolazione risiedeva in villaggi d'altura posti strategicamente in zone da cui si potevano agilmente controllare le vie di comunicazione e le principali risorse naturali, quali pascoli, boschi e, probabilmente, anche particolari distretti minerari. Non sembra al momento che fossero stabilmente occupate le aree di fondovalle, né che fossero praticate attività agricole che non avessero carattere di sussistenza.

Stando a quanto suggerito dalle ricognizioni finora effettuate nel Perginese e a quanto documentato a Castello Tesino, purtroppo unico sito della Valsugana al momento oggetto di indagini archeologiche condotte con metodo stratigrafico, sembrerebbe che, come attestato per altri settori prealpini, l'arrivo dei Romani nel corso del I sec. a.C. venga a coincidere con una militarizzazione della valle, che comporta per lo più l'occupazione dei villaggi retici e la loro trasformazione in insediamenti fortificati. Questa fase, durante la quale è probabile avvenga una prima definizione degli itinerari diretti a collegare i principali *oppida* retici e venetici occupati dai Romani, vedrà la sua conclusione intorno alla metà del I secolo d.C.: ovvero quando, al termine delle guerre alpine di Augusto, Claudio si farà promotore della riorganizzazione giuridico-amministrativa delle *Alpes*, attraverso l'istituzione di una serie di nuove province cui si assoceranno anche una serie di interventi rivolti alla definitiva stabilizzazione dei *finis Italiae* e alla sistemazione dei collegamenti viari tra tali province e l'Italia.

Possiamo quindi ragionevolmente pensare che, proprio a seguito di una tale riorganizzazione, si attui anche la ridefinizione dei territori pertinenti ai *municipia* italici coinvolti nelle guerre alpine e, ora, direttamente confinanti con le nuove province. In tale ridefinizione dovette, pertanto, rientrare anche la Valsugana che, come suggerito dall'iscrizione rupestre del Monte Pèrgol, nella prima età imperiale venne ad essere suddivisa, dal punto di vista amministrativo, in due parti: quella occidentale, comprensiva della valle del Fèrsina e dei laghi di Levico e Caldonazzo, venne molto probabilmente assegnata a *Tridentum*; mentre quella orientale, includente la valle del Brenta e l'altopiano del Tesino, fu inserita nell'*ager* di *Feltria*. Non sembra casuale il fatto che questa suddivisione venga apparentemente a sancire, *de iure*, una ripartizione che, almeno *de facto*, doveva sussistere già nella seconda età del Ferro. È inoltre alquanto plausibile che questa ridefinizione abbia poi considerato la completa ristrutturazione del territorio, intervenendo sulla rete itineraria e insediativa della valle. Nel primo caso, articolando il sistema stradale principalmente attorno a due itinerari che fungevano da assi portanti dell'intera rete: quello *Tridentum-Feltria*, che seguiva lo sviluppo longitudinale della Valsugana; e quello *Tridentum-Patavium*, attraverso il Canal di Brenta.

Nel secondo caso, promuovendo lo sviluppo di insediamenti nucleati a carattere non urbano (che, a seconda si collocano in area di fondovalle o in altura, potremmo definire *vici* e *castella*)³⁹ in prossimità dei principali tracciati viari e/o a controllo di contesti territoriali di particolare interesse dal punto di vista economico (vallate minori e, soprattutto, altipiani). Una strategia insediativa che potrebbe peraltro indicare la suddivisione dei vari *agri* municipali in differenti distretti territoriali (*pagi*?), ciascuno gestito da un particolare centro di riferimento.

Tra i vari insediamenti riferibili ad epoca romana che sembrerebbe possibile riconoscere in Valsugana, almeno tre potrebbero aver avuto una importanza primaria nella gestione delle risorse economiche della vallata ed essere riconosciuti come capoluoghi di possibili distretti territoriali: Pergine e Calceranica, nell'*ager* di *Tridentum*; Borgo, per il quale è già stata rilevata la sua probabile corrispondenza

³⁹ Cavalieri 2017, 43-44.

con il centro eponimo della vallata, ovvero *Ausucum*, in quello di *Feltria*. In tutti e tre i casi, gli insediamenti romani vennero a collocarsi ai piedi del dosso su cui era sorto un abitato protostorico, dove il fondovalle si allarga maggiormente e in esso confluisce tutta una serie di vie di comunicazione naturale: una scelta che, come di consueto avviene in epoca romana, mostra di privilegiare una funzione commerciale, a diretto contatto con le principali vie di transito, a dispetto di quella difensiva in arroccamento su isolati rilievi dossivi.

A partire dal III sec. d.C., la strategia insediativa sembra cambiare nuovamente: i dati delle ricognizioni effettuate in alta Valsugana, infatti, attestano una ri-frequentazione dei siti d'altura a fini chiaramente militari, per i quali non si può non vedere un collegamento con l'istituzione diocleziana del *tractus Italiae circa Alpes*. Non sembra tuttavia che questa nuova fase di militarizzazione, che pare continuare con esiti seppur differenti ancora tra V e VI secolo, porti alla cessazione dello sfruttamento delle risorse naturali del territorio o alla completa scomparsa dei centri vicani nati in precedenza che, in molti casi, mostrano di mantenersi vitali ancora ai nostri giorni.

Un aspetto che, ancora una volta, pone in risalto il valore e l'importanza della strutturazione del paesaggio impostata e definita in epoca romana che, anche in territori montani come in pianura, si configura come una solida base che gli interventi successivi hanno potuto senz'altro integrare ma non sostituire completamente.

[M.M.]

Bibliografia

Angelucci, Diego Ercole., Emanuele Curzel, Italo Franceschini and Matteo Rapanà. 2019. Lapidida per nessuno. Considerazioni sull'iscrizione del Monte Pergol in Trentino. In *Per totum orbem terrarum est...limitum constitutio. II. Confinazioni d'altura*, edited by Anselmo Baroni and Elvira Migliario, 57-68. Roma: Edizioni Quasar.

Bassi, Cristina. 2016. Tridentum città romana. Osservazioni cronologiche sulla fondazione. In *Da Camunni a Romani. Archeologia e storia della romanizzazione alpina*, edited by Serena Solano, 175-95. Roma: Edizioni Quasar.

Basso, Patrizia. 1986. *I miliari della Venetia romana*. Padova: Società Archeologica Veneta.

Bigliardi, Giulio. 2004. Alpes, id est claustra Italiae: la trasformazione dei complessi fortificati romani dell'arco alpino centro-orientale tra l'età tardo-repubblicana e l'età tardoantica. *Aquileia Nostra* 75: 317-72.

Bonetto, Jacopo. 1997. *Le vie armentarie tra Patavium e la montagna*. Dosson (TV): Assessorato ai beni culturali.

Bruschetti, Anna. 1998. L'insediamento del dosso di Sant'Ippolito a Castello Tesino. *Preistoria Alpina* 5: 39-58.

Buonopane, Alfredo. 1994. Regio X-Venetia et Histria. Ausugum. *Supplementa Italica* 12, 151-68.

Cavada, Enrico. 2000. Il territorio: popolamento, abitati, necropoli. In *Storia del Trentino, II, L'età romana*, edited by Ezio Buchi, 363-437. Bologna: il Mulino.

Cavada, Enrico. 2002. Viabilità antica e popolamento. Il tratto Feltria-Tridentum: un caso emblematico. In *Via Claudia Augusta, un'arteria alle origini dell'Europa: ipotesi, problemi, prospettive*, edited by Vittorio Galliazzo, 157-76. Asolo (TV): Aurelia Edizioni.

Cavalieri, Marco. 2002. Gli insediamenti romani minori in area alpina orientale. Il caso di Castelraimondo di Forgaria nel Friuli. *L'Universo* 82 (3): 367-87.

Cavalieri, Marco. 2017. L'insediamento minore nell'Italia settentrionale: una proposta di metodo di ricerca. *Quaderni Friulani di Archeologia* 27: 39-53.

Cuntz, Otto. 1929. *Itineraria romana, I, Itineraria Antonini Augusti et Burdigalense*. Lipsia.

- Curzel, Emanuele. 1999. *Le pievi trentine. Trasformazione e continuità nell'organizzazione territoriale della cura delle anime dalle origini al XIII secolo*. Bologna: EDB.
- Faoro, Davide. 2021. *Municipium Iulium Tridentum*: osservazioni attorno alla genesi di un centro alpino. In *Romani nelle Alpi: storia, epigrafia e archeologia di una presenza*, edited by Gian Luca Gregori and R. Dell'Era, 409-22. Roma: University press.
- Forlin, Paolo. 2011. Remote Sensing Analysis e Archeologia dei Paesaggi nel Trentino orientale. La Valsugana, la Val di Cembra e l'Altopiano di Pinè tra l'epoca tardo antica e il Medioevo. PhD diss., Università degli Studi di Trento.
- Giorcelli Bersani, Silvia. 2019. *L'impero in quota*. Torino: Einaudi.
- Gorini, Giovanni. 2000. Presenze monetali e tesaurizzazione. In *Storia del Trentino, II, L'età romana*, edited by Ezio Buchi, 241-85. Bologna: il Mulino.
- Lenzi, Katia. 2016. Alcune riflessioni sulla romanizzazione della Valsugana Trentina: vecchi dubbi e nuovi strumenti d'indagine. In *Da Camunni a Romani. Archeologia e storia della romanizzazione alpina*, edited by Serena Solano, 197-206. Roma. Edizioni Quasar.
- Luchetta, Chiara, and Michele Matteazzi. 2023. Tra *Feltria* e *Tridentum*. Viabilità e confini tra le valli del Piave e del Brenta in epoca romana. *Archeologia Veneta*, 45 (2022): 23-33.
- Luchetta, Chiara. 2020-21. Tra *Feltria* e *Tridentum*: dinamiche di occupazione del territorio in Bassa Valsugana tra seconda età del Ferro e tarda età imperiale. BA diss., Università degli Studi di Trento.
- Marzatico, Franco. 2013. Veneti e Reti. In *Venetkens. Viaggio nella terra dei Veneti antichi*, edited by Mariolina Gamba et al., 145-55. Venezia: Marsilio.
- Matteazzi, Michele. 2023. L'insediamento rurale tra seconda età del Ferro e tarda età imperiale (sec. VI a.C.-V d.C.): un confronto tra Alto Garda e Valsugana. Relazione finale Assegno di Ricerca. Università degli Studi di Trento.
- Migliario, Elvira. 1994. Ercole in Valsugana (CIL V 5049). In *Culti pagani nell'Italia settentrionale*, edited by Attilio Mastrocinque, 119-30. Trento: Università di Trento.
- Migliavacca, Mara. 1993. Lo spazio domestico nell'età del Ferro. Tecnologia edilizia e aree di attività tra VII e I secolo a.C. in una porzione dell'arco alpino orientale. *Preistoria alpina* 29: 5-161.
- Perini, Renato. 1978. *2000 anni di vita sui Montesei di Serso*. Trento.
- Possenti, Elisa. 2016. La regione atesina tra Tardoantichità e Alto medioevo. Dati archeologici e climatici a confronto. In *Dinamiche insediative nelle Alpi centrali tra Antichità e Medioevo*, edited by Valeria Mariotti, 95-109. Mantova: SAP.
- Tarpin, Michel. 2018. Penetrazione romana nelle Alpi prima di Augusto: geopolitica della non-conquista, *Geographia Antiqua* 27: 25-46.
- Toldo, Michele. 2021-22. Carta archeologica del comune di Pergine Valsugana. BA diss., Università degli Studi di Trento.
- Tomasi, Jessica. 2021-22. Dinamiche di occupazione in area prealpina in epoca antica: la Valsugana tra V sec. a.C. e V sec. d.C. MA diss., Università degli Studi di Ferrara.
- Tozzi, Mario. 2002. *Editto di Claudio sulla cittadinanza degli Anauni. Per la storia della cittadinanza romana delle genti alpine*. Varzi (PV): Guardamagna.
- Zampieri, Danilo. 2003. Geologia e geomorfologia del bacino montano. In, *Il Brenta*, edited by Aldino Bondesan et al., 19-34. Sommacampagna (VR): Cierre Edizioni.

Cartagine e il suo territorio: analisi archeologiche e GIS di un paesaggio antico

Stefano Cespa
cespa.stefano@gmail.com
(Istituto Archeologico Germanico di Roma)

Abstract: the aim of this paper is to present a preliminary outline of a research project focusing on archaeological and GIS analyses of the south-western part of the territory of Carthage in the Imperial Roman Age. Topographical, physical, and archaeological sources will be considered together with some essential resources of the area. In order to analyse the relationships between these and human settlements, several spatial analyses have been carried out using the GIS application. Some specific case studies have been selected to test the methods used.

Keywords: ancient Tunisia, GIS, geospatial analysis, landscape management, ancient quarries, ancient road system, Abbir Cella

Introduzione

L'Istituto Archeologico Germanico di Roma partecipa ad una lunga e importante tradizione di studi di ampio respiro sul Nord Africa antico. Sulla scia di tali ricerche, il progetto che si vuole introdurre in questa sede si concentra su alcune mirate analisi archeologiche e GIS del territorio di Cartagine, nel nord-est dell'attuale Tunisia, in particolare durante i primi secoli della nostra era¹.

L'area su cui si concentra il progetto si trova a sud-ovest dell'antica metropoli punica e romana, compresa tra le alture orientali di Boukornine e Sidi Zid, il maggiore Djebel Zaghouan a sud e un ampio sistema collinare a ovest; al centro, l'area è attraversata dall'Oued Miliane, uno dei principali corsi d'acqua tunisini (**Figura 1**).

La regione è stata scelta proprio per le sue importanti risorse, che dovevano costituire, in antico forse ancor più di oggi, la solida base economica, commerciale e sociale su cui fondare la gestione e l'amministrazione di questa vasta area. Le antiche metropoli delle dimensioni di Cartagine non potevano infatti sussistere senza un territorio circostante economicamente forte.

L'acqua, con i fiumi, alcuni laghi e le sorgenti, tra cui le importantissime di Aïn Zaghouan e di Aïn Jougar, da cui partivano i due bracci dell'acquedotto romano di Cartagine², rendeva il territorio fertile per le coltivazioni di cereali, olivi e altri alberi da frutta. Rilevanti cave di pietra, alcune sfruttate ancora oggi, provvedevano ai materiali da costruzione per uso locale ma anche, in certi casi, per l'esportazione. Inoltre, l'orografia e la topografia dei luoghi rendevano facilmente visibili e, dunque, controllabili, ampie porzioni del territorio.

Partendo da queste basi ambientali e topografiche, si vuole analizzare e cercare di comprendere in quale modo si è evoluta nel tempo la gestione e il controllo di tale territorio da parte di Cartagine e quali furono le dinamiche di comunicazione, scambi e organizzazione delle sue risorse. Le risorse naturali svolgono dunque un ruolo focale nell'interpretazione diacronica delle scelte insediative e delle relazioni antropiche all'interno dell'area considerata.

In questa sede, tuttavia, ci si concentrerà sull'età romana imperiale, in quanto è quella di cui si dispone dei più cospicui dati archeologici. Almeno in questa fase storica, infatti, si riconosce una fitta rete di insediamenti di differenti dimensioni e statuti, a cui doveva corrispondere un'eguale e capillare rete

¹ Il progetto rientra nell'ambito di un Forschungsstipendium del DAI di Roma riguardante il Nord Africa; la ricerca si svolge in co-direzione con l'Institut National du Patrimoine di Tunisi (dott. Hamden Ben Romdhane), e in collaborazione con il dott. Ralf Bockmann e con il dott. Frerich Schön dell'Università di Tübingen, che si ringraziano.

² Ferchiou 2009; Rakob 1974.

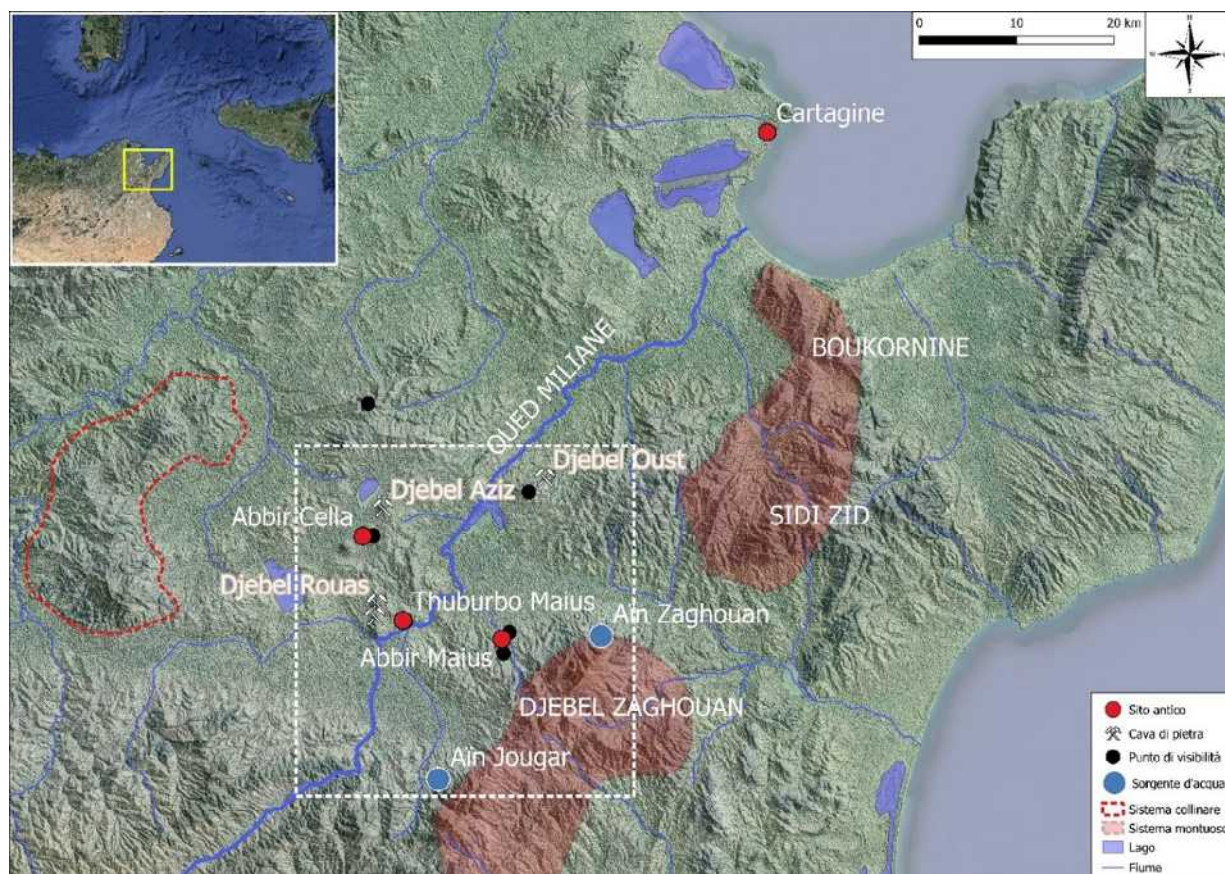


Figura 1. L'area del nord-est della Tunisia con l'indicazione dei principali luoghi menzionati nel testo. In bianco tratteggiato, il settore su cui si concentra il progetto di ricerca. (elab. dell'autore).

stradale³. Nel valutare tali dinamiche, sono stati scelti alcuni casi di studio specifici, che verranno esposti nel dettaglio.

Si vuole ad ogni modo sottolineare che il contributo rappresenta un'esposizione preliminare della ricerca da poco intrapresa e delle metodologie utilizzate, che prendono spunto da altri casi di studio dedicati a differenti aree geografiche e a differenti cronologie⁴.

La metodologia utilizzata si basa quindi sulle fonti topografiche, fisiche e archeologiche, riunite in un applicativo GIS⁵, che diviene lo strumento fondamentale nell'analisi di questi dati. I database riuniscono numerose categorie di informazioni, dal materiale edito, alle immagini satellitari, dalle mappe storiche della regione ai modelli di elevazione digitale del terreno, ai dati ottenuti dalle ricognizioni sul territorio e dalle missioni di scavo archeologico.

Tali dati, comprendenti la topografia degli insediamenti e delle risorse del territorio, sono stati innanzitutto integrati con il modello di elevazione digitale della regione, ottenuto tramite immagini da passaggi ASTER a risoluzione 30 m.

Questa operazione ha fornito la base essenziale per le successive analisi spaziali: inter-visibilità, distanze, percorsi di minimo costo tra gli insediamenti e le varie tipologie di risorse naturali sopra menzionate.

³ Per una panoramica generale, si vedano ad esempio: Desanges *et al.* 2010; Gascoü 1982a; Gascoü 1982b; Gascoü 2003; Leone 2007; Lepelley 1979; Lepelley 1981; Salama 1951.

⁴ Si vedano a titolo di esempio Arnese 2021; Cacciari and Pocobelli 2021; Casarotto, Pelgrom and Stek 2019; Citter 2019; Manti 2021; Semeraro 2012; Wheatley and Gillings 2002.

⁵ È stato utilizzato il software open source QGIS.

Il tutto confluisce nelle fasi interpretative che vogliono cercare di rispondere ai principali quesiti della ricerca: il perché delle scelte insediative, le modalità nelle dinamiche di comunicazione, scambi, gestione e controllo del territorio e delle sue risorse, nelle relazioni tra i centri antropizzati e l'ambiente, fino alla proposta di modelli interpretativi della topografia degli insediamenti.

Analisi geospaziali

Inter-visibilità

Un primo studio si è concentrato sulle analisi delle inter-visibilità. Queste si sono basate sul processo *r.viewshed* di GRASS, valutando e selezionando dal DEM della regione il più alto punto altimetrico dei siti considerati e supponendo un'ipotetica struttura di osservazione con un'elevazione dal suolo di 5 metri⁶. Si sono selezionati, in questa preliminare fase della ricerca, alcuni casi di studio specifici, ovvero i due centri principali di Cartagine e Thuburbo Maius e due centri forse solo apparentemente minori, e cioè quelli di Abbir Cella e di Abbir Maius (**Figura 2**).

Le aree colorate nella mappa si riferiscono chiaramente alle porzioni di territorio potenzialmente visibili da ognuno di questi centri antichi. Cartagine aveva ampia visione della costa e di buona parte del diretto entroterra, ma doveva dipendere dagli altri centri della regione per un controllo effettivo sul territorio più interno.

Una prima risorsa considerata in tale analisi è quella delle cave di pietra, che in particolare in età romana imperiale erano largamente sfruttate. In questa zona si concentrano in un areale abbastanza limitato (circa 20 km o meno di distanza l'una dall'altra) almeno tre aree di cava di differenti litologie estrattive: Djebel Aziz, che forniva il marmo cd. "Nero Antico"⁷, Djebel Oust, da cui veniva estratto un "marmo violetto" e un tipo di alabastro⁸, e alcune intorno al Djebel Rouas, da cui provenivano un'altra tipologia di marmo violetto, una "lumachella" giallastra e il cd. "astracane dorato"⁹. Tali pietre venivano utilizzate sia a livello locale e regionale che, talvolta, esportate nel Mediterraneo¹⁰. La considerazione più immediata, ma anche la più importante, è che tutte e tre erano (e sono attualmente) visibili dai centri del territorio presi in considerazione - e viceversa - e dunque ben controllabili da più punti di osservazione. Inoltre, l'orografia dell'area è costituita sostanzialmente da un'omogenea pianura con pochi rilievi di lieve entità (al massimo 350 m s.l.m.), il che rende abbastanza agevole gli spostamenti tra i vari siti.

Il fiume Oued Miliane che, sebbene irregolare, è uno dei pochi fiumi tunisini che mantiene il flusso d'acqua anche nella stagione estiva, scorre esattamente al centro di questo complesso di risorse e sfocia a circa 40 km verso nord-est nei pressi dell'antica Maxula e non lontano da Cartagine, e avrebbe potuto fornire un importantissimo mezzo per il trasporto di queste materie prime verso la capitale. Nello specifico, la cava di Djebel Aziz che, come detto, forniva il marmo "Nero antico", molto apprezzato anche a livello inter-regionale¹¹, si trova equidistante (circa 3 km) da due antiche città romane: il *Municipium Aurelium Commodianum* (verso nord), *municipium* a partire da Commodo (180-192)¹², e Abbir Cella (verso sud-ovest), divenuta *municipium* sotto Filippo l'Arabo (244-246 d.C.)¹³. Quasi sicuramente uno di questi due siti - entrambi posti in diretto contatto visivo con la cava - doveva svolgere un primo concreto ruolo di controllo e gestione della risorsa litica.

Una seconda analisi è costituita dall'area potenzialmente visibile da un altro centro antico, quello di Abbir Maius. Questo sito, oggi ancora molto poco conosciuto, ma che ricevette lo status di *municipium*

⁶ Čučković 2015; Le Goff *et al.* 2015: 448; Manti 2021: 215-219; Oterio Herraiz 2016.

⁷ Agus *et al.* 2006; Brilli *et al.* 2010; Ferchiou 1973; Gnoli 1988: 193; Lazzarini *et al.* 2006.

⁸ Gnoli 1988: 227; Pensabene 1991: 472-473.

⁹ Gnoli 1988: 205-206, 227; Pensabene 1991: 474.

¹⁰ Pensabene 1972.

¹¹ Gnoli 1988: 193.

¹² Babelon, Cagnat and Reinach 1893: 28, nr. 76; Ferchiou 1994: 463-486.

¹³ Cfr. *Infra* paragrafo 3.

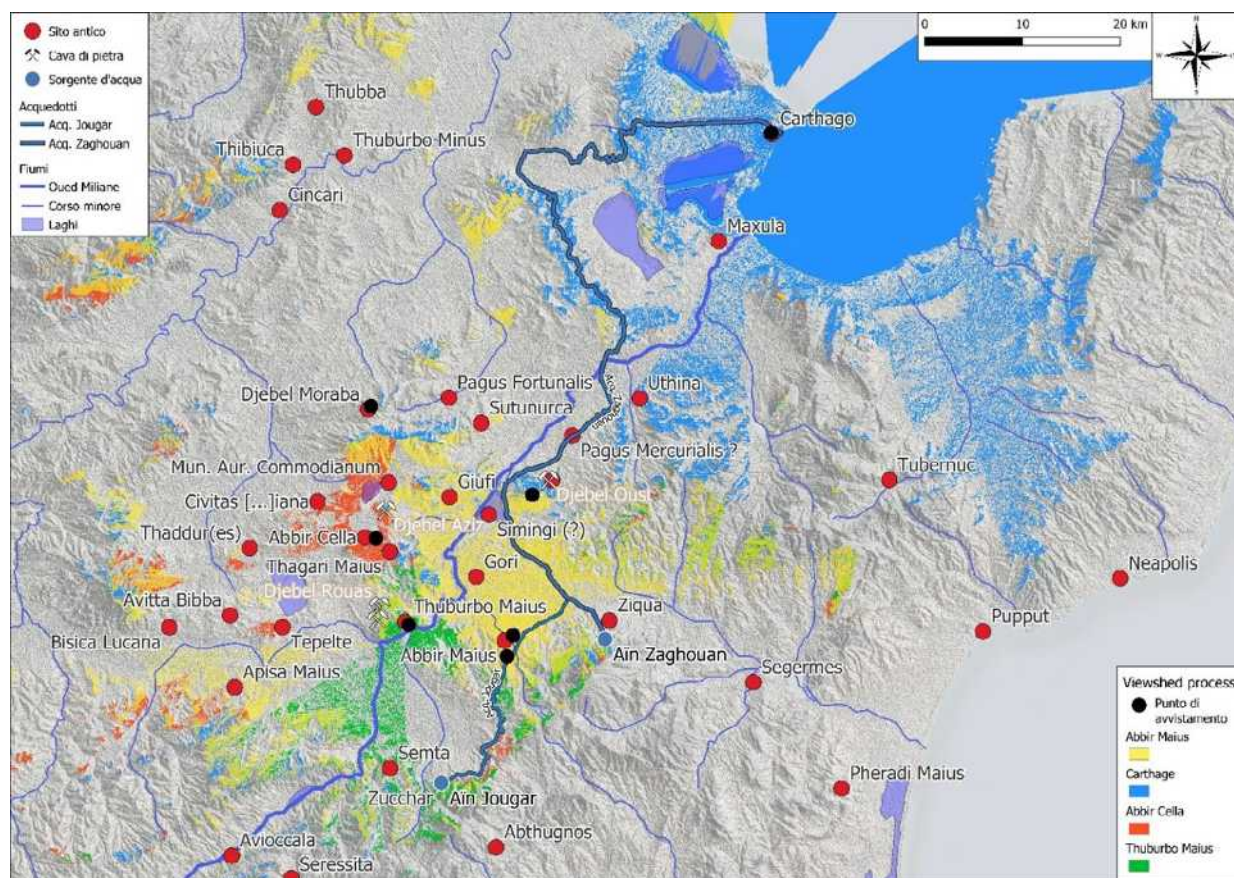


Figura 2. Processi di inter-visibilità dei casi di studio descritti, integrati con la topografia della regione del nord-est della Tunisia. (elab. dell'autore).

sotto Caracalla¹⁴, si sviluppava sulle pendici del complesso montuoso del Djebel Zaghouan (a ca. 270 m s.l.m.). Per questo motivo poteva coprire a livello visivo una considerevole area del territorio, in particolare in direzione nord e nord-ovest, ovvero proprio quella determinante in cui si trovavano le tre cave citate, il tratto centrale dell'Oued Miliane, oltre al segmento iniziale dell'acquedotto di Zaghouan-Cartagine e quello finale dell'acquedotto di Jougar. Il geoprocesso compiuto tramite GIS mostra che l'area di visibilità calcolata è di gran lunga superiore a quella delle altre tre città al momento considerate in questa analisi specifica.

Per tali motivi, il sito potrebbe essere considerato come un rilevante centro di controllo del territorio, sebbene, come detto, ancora poco conosciuto; esso diventa quindi un esempio di caso di studio potenzialmente molto stimolante da considerare nell'ambito di questo progetto.

Altra nota interessante, è che invece il maggiore dei centri della regione, ovvero proprio Thuburbo Maius (il cui punto altimetrico più alto si attesta a ca. 200 m s.l.m.), risulta essere quello con la minore area di visibilità tra quelli analizzati finora, sebbene con una particolare apertura verso sud-ovest. Evidentemente, il centro era fondamentale come nodo per le vie di comunicazione e per la sua posizione al centro di questo complesso di risorse, ma doveva affidarsi ad altri siti con visibilità maggiori per il controllo del territorio.

¹⁴ Babelon, Cagnat and Reinach 1893: 35, nr. 130; Bel Faïda 2009: 136; Beschaouch 1974; Beschaouch 1975: 101; Selmi 2018.

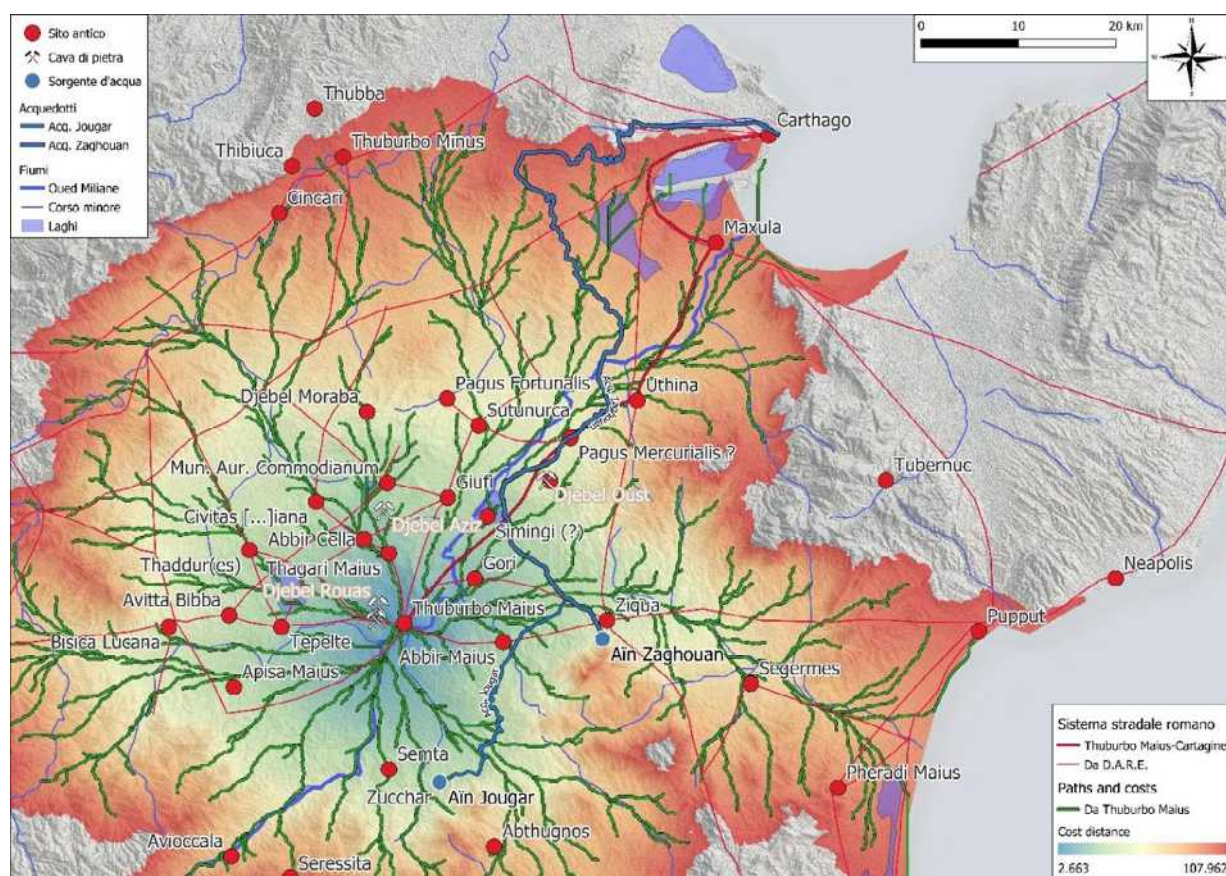
Cost-distance e percorsi a minor costo

Figura 3. Processi di costo della distanza e di percorsi a minor costo da Thuburbo Maius, integrati con il sistema stradale di età romana disponibile su D.A.R.E. (elab. dell'autore).

Una seconda sezione di analisi si è basata invece sui geoprocessi di costo della distanza e dei percorsi a minor costo. Il primo caso di studio scelto è stato il già menzionato sito di Thuburbo Maius, il maggiore tra gli antichi centri della regione.

Come prima operazione è stato calcolato un raster che potesse visualizzare e considerare i costi cumulativi degli spostamenti, considerando come punto di origine il sito di Thuburbo Maius, e da qui una distanza massima di 65 km, ovvero quelli utili per poter arrivare, tra le altre destinazioni, a Cartagine. È stato usato dunque il processo di GRASS *r.walk.coords*, utilizzando come variabili il DEM della regione e un raster con i costi di frizione che ha preso in considerazione le pendenze altimetriche estrapolate dal DEM, il *topographic wetness index* (TWI), unitamente ad un valore di costo più alto assegnato ai corsi e ai bacini d'acqua, e utilizzando i coefficienti di costo di default del geoprocesso¹⁵. Tale mappa raster finale è servita come base per il calcolo dei percorsi a minor costo che si potevano sviluppare da Thuburbo Maius nella regione (Figura 3).

Un primo interessante elemento di discussione si può notare nella zona dell'antica città e della cava di Djebel Oust. Qui, il percorso della strada antica che collegava Thuburbo Maius a Cartagine, ripresa dai dati del *Digital Atlas of Roman Empire*¹⁶ e dall'opera di Pierre Salama "le strade romane dell'Africa del Nord"¹⁷, si discosta in maniera abbastanza netta dai tracciati di potenziale minor costo (Figura 4).

¹⁵ Casarotto, Pelgrom and Stek 2019: 740-747; Citter 2019: 329-334; Le Goff et al. 2015: 447-449; Manti 2021: 219-225; Wheatley and Gillings 2002: 147-163.

¹⁶ <https://imperium.ahlfeldt.se/> (consultato in data 25.10.2023).

¹⁷ Desanges et al. 2010: carta 1, G3-G4; Salama 1951.

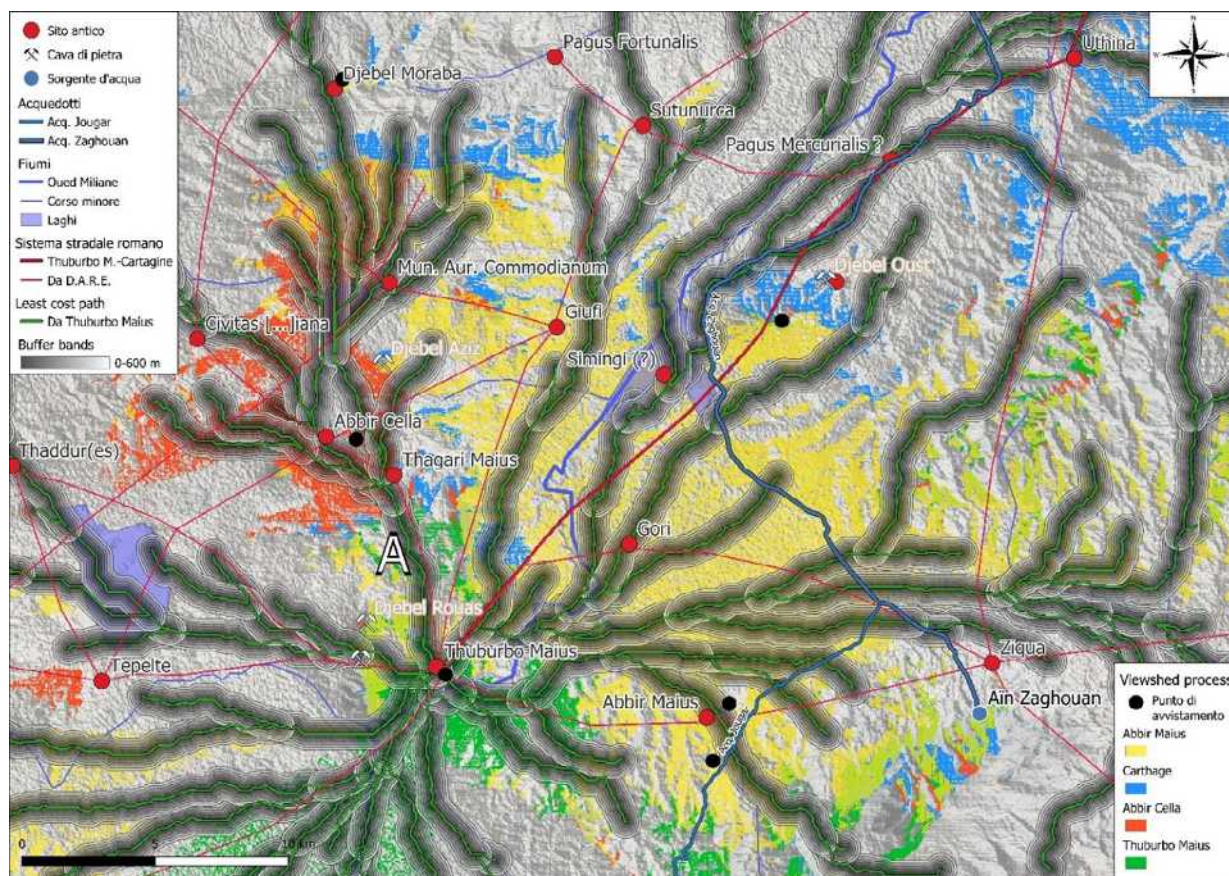


Figura 4 – Mappa integrativa dei processi di inter-visibilità e di percorsi a minor costo del settore su cui si concentra il progetto di ricerca. Sono rappresentati dei buffer radiali compresi tra i 100 e i 600 m di distanza dai percorsi di minor costo. (elab. dell'autore).

Uno di questi tratti, d'altra parte, coincide quasi perfettamente con il tracciato dell'acquedotto romano, quest'ultimo invece attestato ancora oggi da chiare evidenze archeologiche. Molto spesso, inoltre, acquedotti e strade condividevano il medesimo percorso, in maniera tale da ottimizzare i processi costruttivi e di manutenzione.

In questo punto sono dunque ipotizzabili due possibilità, le quali potrebbero potenzialmente coesistere. Da un lato, che il tracciato della strada antica vada in effetti corretto di qualche chilometro verso nord-ovest, e dunque parallelo all'acquedotto, come d'altra parte si riconosce nella sua stessa prosecuzione più avanti verso nord-est. Dall'altro, l'ipotesi che in questo punto la strada seguisse in effetti una direttrice più "costosa" nel procedere lungo la pendenza più marcata del colle proprio per raggiungere il centro di Djebel Oust, importante sia per delle acque termali, attorno alle quali almeno in età imperiale romana venne costruito un importante complesso termale, sia per le già citate cave di pietra.

Una seconda valutazione riguarda l'interrelazione tra la viabilità antica e gli insediamenti della regione. Più della metà dei centri principali mappati nel settore di territorio considerato (e poco meno della metà di quelli minori che abbiano almeno una testimonianza archeologica di qualche tipo) ricade entro un buffer di 600 m di distanza dai percorsi a minor costo che prendono avvio da Thuburbo Maius, mentre quasi tutti i rimanenti sarebbero contenuti entro un km di distanza.

Dei pochi che si discostano di più di 1 km si ritrovano Djebel Oust e Jougar, le quali conservavano d'altra parte risorse importanti: la prima, già discussa, delle cave di "marmo violetto", la seconda il punto di partenza di uno dei bracci dell'acquedotto di Cartagine, monumentalizzato con un grande ninfeo di età

romana imperiale (e successivamente contenuto in una fortezza di età bizantina)¹⁸, che si sviluppava verso nord-est e si connetteva, dopo un percorso di circa 32 km, al braccio principale dell'acquedotto proveniente da Zaghuan. Risorse, dunque, che “dovevano” essere raggiunte, a prescindere dal costo e dalla distanza rispetto ad un determinato percorso.

Inoltre, utilizzando il medesimo processo, il percorso di minor costo che si sviluppa da Thuburbo Maius verso nord/nord-ovest (denominato con la lettera A nella Figura 4) va a toccare quasi perfettamente quattro centri antichi, di cui le testimonianze archeologiche ad oggi non sono ancora molto note, ma che tuttavia dovevano rivestire un ruolo importante nel controllo del territorio e delle sue risorse. Tre sono sicuramente *municipia* dalla fine del II e dal III secolo d.C. (le già citate Abbir Cella, con Filippo l'Arabo (244-246 d.C.) e il *Municipium Aurelium Commodianum* a partire da Commodo (180-192), nonché il *Municipium Thagaritanum Maius*, citato come tale almeno nel 258 sotto Gallieno¹⁹), mentre lo status di Djebel Moraba è ancora sconosciuto²⁰.

Nella mappa delle strade romane di Pierre Salama, questa strada è tracciata come ipotetica, ma si può ritenere che tali evidenze la rendano altamente probabile, proprio sulla base della coincidenza del suo tracciato di minor costo e del fatto che vada a mettere in comunicazione perfettamente i centri più importanti di questa porzione di territorio.

Tali evidenze portano a considerare che questo geoprocesso e le analisi da esso conseguite, sebbene certamente ipotetiche, possano fornire indicazioni quantomeno plausibili nelle ipotesi interpretative della viabilità antica²¹, in particolare in molti punti di quest'area della Tunisia, dove le testimonianze archeologiche dei percorsi stradali antichi sono molto spesso completamente mancanti. E, talvolta, di poter probabilmente correggere alcuni tratti in precedenza ipotizzati ma con uno sviluppo effettivamente poco plausibile.

Il caso di studio di Abbir Cella

Infine, una brevissima panoramica su uno dei casi di studio selezionati, il sito antico di Abbir Cella, dove è stato possibile compiere, oltre alle analisi GIS, sia una più dettagliata ricognizione di superficie e topografica, sia alcune campagne di scavo stratigrafico.

L'antico insediamento di Abbir Cella (Henchir en Naâm)²² sorge a circa 10 km a nord dell'Oued Miliane e del centro principale della regione, Thuburbo Maius. Abbir Cella si trova in un paesaggio fertile che è ancora prevalentemente utilizzato per la coltivazione di cereali, integrata da pascoli e dalla coltivazione di olive e altri frutti. Inoltre, dista solo 3 km dalla già analizzata cava di marmo “Nero antico” di Djebel Aziz, che veniva estratto su larga scala in epoca romana.

Le analisi ed i processi GIS sopra descritti sono stati applicati dunque anche a questo caso di studio (**Figura 5**). La visibilità nell'area in cui sorge il sito di Abbir Cella non risulta molto estesa, essendo posta in una sorta di leggera conca naturale. Tuttavia, alcuni riferimenti orografici sono contraddistinti: verso nord, è ben visibile e controllabile, come già discusso, la cava di Djebel Aziz, mentre a meno di 2 km verso sud-ovest si trova la particolare altura di Djebel Bou Keurnine. Questa rappresenta, oggi come molto probabilmente in passato, un fondamentale e strategico punto di controllo del territorio: da un lato, la sua altitudine massima di 365 m s.l.m. permette una visione ad ampissimo raggio delle aree circostanti, dall'altro, la sua caratteristica forma “a doppia cima” spicca in maniera molto evidente, fornendo così un caposaldo di inter-visibilità ben riconoscibile da numerosi punti dell'area, anche a distanze notevoli (ad esempio, è perfettamente visibile da Uthina, distante circa 35 km).

È quindi altamente probabile ipotizzare che questa altura fornisse un perfetto punto di osservazione per la vicina Abbir Cella, grazie al quale l'antica città poteva dialogare visivamente con le altre realtà urbane e agrarie del territorio.

¹⁸ Ferchiou 2003.

¹⁹ Gasco 2003.

²⁰ Ferchiou 2002.

²¹ Esempio in Porcheddu 2016.

²² Babelon, Cagnat and Reinach 1893: 35, nr. 6.

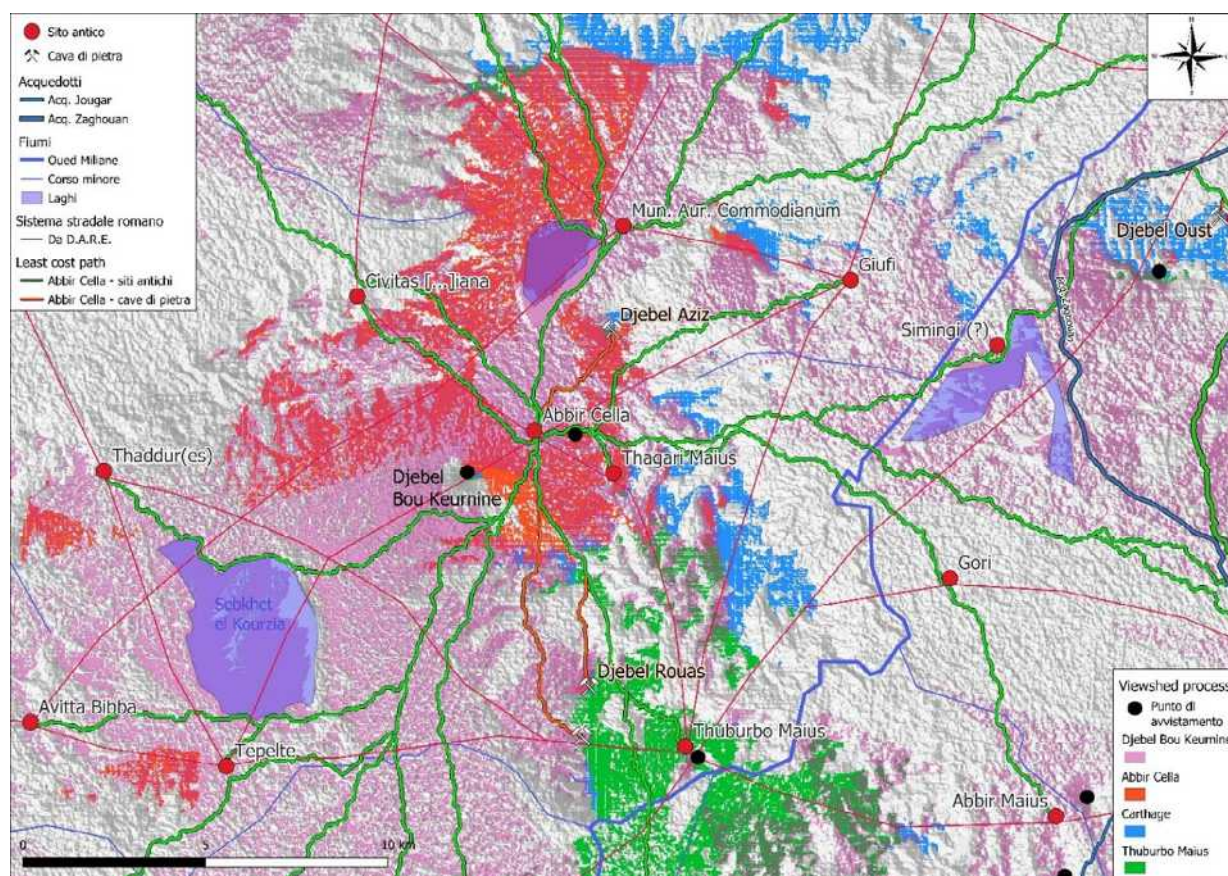


Figura 5. Mappa integrativa dei processi di inter-visibilità e di percorsi a minor costo del territorio di Abbir Cella. (elab. dell'autore).

Anche il processo dei percorsi a minor costo, applicato ad Abbir Cella come punto di partenza, è risultato molto utile. Grazie ad esso, infatti, è possibile ipotizzare e valutare quale potesse essere stata la rete di interconnessioni con i numerosi siti del territorio e con i punti in cui sorgevano le principali risorse. Inoltre, il processo è risultato molto utile per correggere alcuni dei tratti stradali di età romana ripresi dal *Digital Atlas of Roman Empire* e dall'edizione di Desanges *et al.*²³, che non tenevano in considerazione la topografia dei luoghi e i suoi "ostacoli" naturali, in particolar modo nelle rotte verso sud-ovest, dove le strade verso Thaddur(es), Tepelte e Avitta Bibba dovevano necessariamente evitare la citata altura di Djebel Bou Keurnine e il lago Sebkhel el Kourzia.

Inoltre, l'ulteriore analisi dei dati forniti da questo geoprocesso, incrociata con i dati mutuabili dall'*Atlas archéologique de la Tunisie*²⁴ e da *remote sensing* tramite immagini satellitari, potrebbe sostenere future ricerche nell'interpretazione delle scelte insediative e della gestione agricola di questa porzione di territorio.

Abbir Cella racchiude dunque un enorme potenziale informativo e costituisce un'ottima possibilità di indagine archeologica, non avendo mai ricevuto studi specifici, a parte sporadiche segnalazioni e un breve articolo di Nadine Ferchiou del 1994 che elencava alcune evidenze visibili fuori terra²⁵, ed essendo

²³ Desanges *et al.* 2010: carta 1, G4.

²⁴ Babelon, Cagnat and Reinach 1893.

²⁵ Ferchiou 1994: 487-497.

sostanzialmente libero da edifici moderni. L'area si trova all'interno di un'ampia zona coltivata, segno delle potenzialità agricole della regione, oggi giorno come in età romana²⁶.

La campagna di ricognizione di superficie e topografica è stata compiuta nel luglio del 2018, nel momento di maggior visibilità del suolo, abbracciando una superficie con reperti archeologici sparsi su almeno 50 ettari di terreno.

La ceramica raccolta durante questo primo survey di superficie ha dato un'indicazione del periodo antico di frequentazione dell'area: pochi pezzi datati prima del III secolo, maggiori dati riferibili ad un periodo compreso tra il III e il VI secolo d.C., dopodiché i reperti ceramici databili diminuiscono, con i pezzi più recenti che risalgono al VII secolo d.C.

Una ricognizione con drone, oltre ad ottenere orto-fotogrammetrie dei principali monumenti visibili, ha portato all'elaborazione di un modello di elevazione digitale del terreno nell'area centrale del sito, molto utile per ricavare altimetrie, curve di livello e potenziali punti da indagare.

Infine, un rilievo topografico compiuto con stazione totale ha permesso di rilevare, quotare e mettere in pianta tutte le evidenze archeologiche già visibili nell'area.

Anche in questo caso gli interrogativi scientifici rientrano nel medesimo campo di indagine:

- Qual era la potenziale estensione del centro e quali monumenti sembrano essere integrati nel tessuto urbano; quali sono le potenziali risorse naturali presenti sul territorio (agricole, lapidee, idriche) e a che distanza sono collocate. Queste informazioni sono utilizzate per interpretare la gestione e il controllo del territorio e delle sue risorse da parte dell'insediamento di Abbir Cella.
- A che distanza si trovano gli altri centri con cui Abbir Cella poteva più facilmente dialogare, e quali sono le caratteristiche orografiche del territorio che facilitavano e/o ostacolavano le vie di comunicazione e di inter-visibilità: questi dati sono stati elaborati per creare modelli interpretativi di costi di distanze e visibilità tra Abbir Cella, le sue risorse e gli altri centri urbani del territorio antico.
- Le precedenti indagini hanno fornito importanti indicazioni nella scelta dei punti in cui compiere dei mirati interventi di scavo. Questo si è reso chiaramente necessario per ottenere una cronologia stratigrafica che agganci in maniera scientifica alcuni monumenti chiave della città antica ai dati del survey di superficie: essi sono fondamentali per rispondere alla domanda su come si è evoluta nel tempo la città.

Tutti i dati ottenuti sono stati integrati ed elaborati sia in ambiente CAD che in ambiente GIS (**Figura 6**), oltre a essere immessi nel database dell'Istituto Germanico iDAIField.

Due sono state finora le aree di intervento di scavo stratigrafico: una zona a nord-ovest che molto probabilmente copre il teatro della città romana, e una seconda zona a sud-est, dove erano evidenziati elementi architettonici, un'iscrizione di età imperiale e mosaici di ottima fattura, che indicavano anch'essi un edificio di carattere pubblico.

Le prime campagne di scavo (marzo e ottobre 2019) hanno restituito interessanti dati in particolare per questo secondo monumento, denominato "Monument 48".

Il complesso edilizio, ancora da mettere in luce in maniera integrale e da interpretare con precisione, rappresenta ad ogni modo un caso di studio emblematico per comprendere lo sviluppo storico-archeologico dell'insediamento antico, ovvero in quali momenti si ebbero fasi di continuità di vita e frequentazione, e in quali invece si ebbero momenti di cambiamenti e rottura rispetto alle precedenti, quando si verificarono le fasi di nascita e sviluppo e quando quelle di contrazione e abbandono.

L'edificio, infatti, presenta nelle prime fasi visibili attualmente alcuni ambienti pavimentati a mosaici policromi e una probabile area esterna con un bacino idrico di forma semicircolare. Queste fasi sono

²⁶ IGN 1954, foglio XXXV. L'analisi e la discussione riguardo alle tracce di centuriazione romana del territorio di Abbir Cella, visibili in particolare da foto aeree e satellitari, sarà oggetto di un futuro e specifico studio.



Figura 6. Areale del sito di Abbir Cella con i risultati del survey topografico e di superficie, integrati con le ortofotografie da drone nella zona centrale e con l'immagine da Google Satellite come base. (elab. dell'autore).

databili in via preliminare sulla base dello scavo stratigrafico e della tipologia dei mosaici al III-IV sec. d.C. In un momento successivo, una sorta di avancorpo murario di differente tecnica costruttiva venne addossato ad almeno un lato di questo edificio: questa operazione sarebbe databile nel corso del V sec. d.C. L'abbandono del complesso, invece, sarebbe per il momento inquadrabile in base ad alcuni strati di crolli e macerie tra il VI e gli inizi del VII sec. d.C.

Tali dati cronologici, dunque, ben si allineano con quelli già emersi durante la ricognizione di superficie. Senza entrare ulteriormente nel dettaglio in questa sede, tali elementi evidenziano l'alta potenzialità informativa dell'antica Abbir Cella. Anche se molto rimane ancora da investigare, la città era tuttavia dotata di importanti monumenti di età romana, come i primi risultati sembrano confermare, e può dunque essere considerata come un centro non minore nel panorama dell'entroterra antico di Cartagine. Il sito molto probabilmente svolgeva un ruolo importante nella gestione e nell'amministrazione sia del territorio agricolo circostante, sia dell'adiacente cava di marmo "Nero antico" di Djebel Aziz - forse unitamente all'attiguo *Municipium Aurelium Commodianum*.

Conclusioni

La colonia di Cartagine romana divenne capitale della provincia d'Africa poco dopo la sua fondazione. La sua vasta regione, chiamato "*Pertica*", consisteva in più di 80 insediamenti e relativi territori, alcuni dei quali distanti 100 km dalla capitale, i cui cittadini erano anche legalmente cittadini di Cartagine, e dovevano versare le loro entrate alla città.

Questo sistema, esistito in età romana imperiale e poi trasformatosi in altre forme e connessioni giuridiche²⁷, è legato allo sviluppo economico e urbanistico della provincia appunto dell'*Africa Proconsularis*.

La provincia divenne rapidamente il principale fornitore di grano e olio d'oliva per Roma, oltre a esportare su varia scala marmi e altri calcari da costruzione. L'espansione dell'uso agricolo della provincia, in stretta dipendenza da Cartagine, portò alla nascita di una zona altamente urbanizzata con una fitta rete di infrastrutture.

Essa venne amministrata e gestita con una fortissima capillarità di reti stradali e centri maggiori e minori che con varie possibilità e su varia scala avevano il compito di controllare e gestire le fondamentali risorse naturali e antropiche del territorio.

Nell'analisi di questo progetto, che si ribadisce essere ancora in una fase embrionale e da sviluppare sulle basi metodologiche presentate in questa sede, si vuole sottolineare l'alta potenzialità del GIS nell'interpretazione dei numerosi dati topografici e archeologici, nonché l'uso di casi di studio specifici e mirati per la loro valutazione e per lo sviluppo delle ipotesi di lavoro.

Il passo successivo del progetto sarà quello di aumentare e approfondire tali dati in GIS, nonché di accrescere le informazioni riguardanti i casi di studio citati, per una più chiara e approfondita interpretazione delle scelte politiche, culturali ed economiche di questa area in epoca antica. Infine, caricarli sulle piattaforme digitali e open source dell'Istituto Archeologico Germanico, in modo tale da espandere la loro disponibilità e condividerli nel panorama scientifico.

Bibliografia

Agus, Michele, Stefano Cara, Lorenzo Lazzarini and Marco Mola 2006. A laboratory characterisation of Black Limestone (Neri Antichi) from Zeugitania (Tunisia). *Marmora* 2: 71–82.

Arnese, Alessio 2021, L'organizzazione dei dati: MnemoSys e GIS, in Alessandro Corretti, Antonino Facella, Maria Ida Gulletta, Maria Adelaide Vaggioli and Chiara Michelini (eds.), *Entella II: carta archeologica del comune di Contessa Entellina dalla preistoria al medioevo*: 211-213. Pisa: Scuola Normale Superiore di Pisa.

Babelon, Ernest, René Cagnat and Salomon Reinach 1893. *Atlas archéologique de la Tunisie: édition spéciale des cartes topographiques publiées par le Ministère de la Guerre*. Paris: E. Leroux.

Bel Faïda, Abdelaziz 2009. Les aqueducs de l'Afrique Romaine. Le dossier épigraphique, in Al-Watani, Mohamed and Virginie Bridoux (eds.), *Contrôle et distribution de l'eau dans le Maghreb antique et médiéval*: 123-141. Rome: École Française de Rome.

Beschaouch, Azedine 1974. La découverte d'Abbir Maius, municipe de Caracalla en Afrique Proconsulaire (Tunisie). *Bulletin de la Société nationale des antiquaires de France* 1974: 118-123.

Beschaouch, Azedine 1975. A propos de récentes découvertes épigraphiques dans le pays de Carthage. *Comptes rendus des séances – Académie des inscriptions & belles lettres* 1975: 101-118.

Brilli, Mauro, Fabrizio Antonelli, Francesca Giustini, Lorenzo Lazzarini and Patrizio Pensabene 2010. Black limestone used in antiquity: the petrographic, isotopic and EPR database for provenance determination. *Journal of Archaeological Science* 37: 994-1005.

Cacciari, Ilaria and Giorgio F. Pocobelli 2021, The contribution of artificial intelligence to aerial photointerpretation of archaeological sites: a comparison between traditional and machine learning methods. *Archeologia e Calcolatori* 32.1: 81-98.

Casarotto, Anita, Jeremia Pelgrom and Tesse Dieder Stek 2019. A systematic GIS-based analysis of settlement developments in the landscape of Venusia in the Hellenistic-Roman period. *Archaeological and Anthropological Sciences* 11: 735-753.

²⁷ Gasco 1982a; Gasco 1982b Leone 2007; Lepelley 1979; Lepelley 1981.

- Citter, Carlo 2019. From roads to mobility. A theoretical framework and a case study to investigate the medieval connections network. *Post classical archaeology* 9: 325-342.
- Čučković, Zoran 2015. Exploring Intervisibility Networks: A Case Study From Bronze and Iron Age Istria (Croatia and Slovenia), in François Giligny, François Djindjian, Laurent Costa, Paola Moscati and Sandrine Robert (eds.), *CAA 2014: 21st century archaeology. Concepts, methods and tools. Proceedings of the 42nd annual conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*: 469-478. Oxford: Archaeopress.
- Desanges, Jehan, Noël Duval, Sadok Ben Baaziz and Pierre Salama 2010. *Carte des routes et des cités de l'Est de l'Afrique à la fin de l'antiquité. Nouvelle édition de la carte des "Voies romaines de l'Afrique du Nord" conçue en 1949 d'après les tracés de Pierre Salama*. Turnhout: Brepols.
- Ferchiou, Naïdé 1973. Carrières antiques du djebel Aziz. *Annales des Mines et de la Géologie* 26: 633-642.
- Ferchiou, Naïdé 1994. A propos d'un inventaire des sites et des monuments. Deux notices de villes, in Attilio Mastino and Paola Ruggeri (eds.), *L'Africa romana. Atti del X convegno di studio*, (Oristano, 11-13 dicembre 1992): 487-497. Sassari: Archivio Fotografico Sardo.
- Ferchiou, Naïdé 2002. Architecture, urbanisme et topographie. Le grand temple du Dj. Moraba. *Africa* 19: 5-18.
- Ferchiou, Naïdé 2003. Le nymphée d'Ain Jouggar et l'aqueduc de Kaoussat (Tunisie). *Africa. Série Séances Scientifiques* 1: 71-86.
- Ferchiou, Naïdé 2009. Les nymphées de Zaghouan et de Jouggar : recherches préliminaires sur des travaux d'aménagement du grand aqueduc alimentant Carthage à l'époque des Sévères, in Al-Watani, Mohamed and Virginie Bridoux (eds.), *Contrôle et distribution de l'eau dans le Maghreb antique et médiéval*: 199-233. Rome: École Française de Rome.
- Le Goff, Emeline, Laure Laüt, Yoann Rabasté and Françoise Dumasy 2015. From the Excavation to the Territory: Contributions of GIS Tools to the Study of the Spatial Organization of the Archaeological Site of Argentomagus (France, Indre, Saint-Marcel/Argenton-sur-Creouse), in François Giligny, François Djindjian, Laurent Costa, Paola Moscati and Sandrine Robert (eds.), *CAA 2014: 21st century archaeology. Concepts, methods and tools. Proceedings of the 42nd annual conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*: 443-450. Oxford: Archaeopress.
- Gascou, Jacques 1982a. La politique municipale de Rome en Afrique du Nord, 1. De la mort d'Auguste au début du 3e siècle, Hildegard Temporini (ed.), *Aufstieg und Niedergang der römischen Welt*, II,10.2: 136-227. Berlin; New York: W. de Gruyter.
- Gascou, Jacques 1982b. La politique municipale de Rome en Afrique du Nord, 2. Après la mort de Septime-Sévère, in Hildegard Temporini (ed.), *Aufstieg und Niedergang der römischen Welt*, II,10.2: 230-320. Berlin; New York: W. de Gruyter.
- Gascou, Jacques 2003. Les statuts des villes africaines. Quelques apports dus à des recherches récentes, in Maurin, Louis, Jean-Pierre Bost, Jean-Michel Roddaz and Francis Tassaux (eds.), *Itinéraire de saintes à Dougga: mélanges offerts à Louis Maurin*: 231-248.
- Gnoli, Raniero 1988. *Marmora Romana. 2. Ed.* Roma: Edizioni dell'Elefante.
- Institut Geographique National [France] 1954. *Atlas des centuriations romaines de Tunisie*, Ministère des travaux publics, des transports et du tourisme, Paris: [s.n.]
- Lazzarini, Lorenzo, Michele Agus and Stefano Cara 2006. The ancient quarries of the Neri Antichi (Black Limestones) from Zeugitania (Tunisia). *Marmora* 2: 59-70.
- Leone, Anna 2007. *Changing townscapes in North Africa from Late Antiquity to the Arab conquest*, Bari: Edipuglia.

Lepelley, Claude 1979. *Les cités de l'Afrique romaine au Bas-Empire. I. La permanence d'une civilisation municipale*, Paris: Etudes Augustiniennes.

Lepelley, Claude 1981. *Les cités de l'Afrique romaine au Bas-Empire. II. Notices d'histoire municipale*, Paris: Etudes Augustiniennes.

Manti, Pietro Carmelo 2021. Sistemi informativi geografici e analisi spaziali per lo studio dei paesaggi antichi: il caso di Entella, in Alessandro Corretti, Antonino Facella, Maria Ida Gulletta, Maria Adelaide Vaggioli and Chiara Michelini (eds.), *Entella II: carta archeologica del comune di Contessa Entellina dalla preistoria al medioevo*: 215-237. Pisa: Scuola Normale Superiore di Pisa.

Oterio Herraiz, Nuria 2016. Visibility Analysis and the Definition of the Ilergetian Territory: the Case of Montderes, in Stefano Campana (ed.), *CAA 2015 Keep the revolution going. Proceedings of the 43rd annual Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*: 579-589. Oxford: Archaeopress.

Pensabene, Patrizio 1972. Considerazioni sul trasporto di manufatti marmorei in età imperiale a Roma e in altri centri occidentali. *Dialoghi di archeologia* 6: 317-362.

Pensabene, Patrizio 1991. Riflessi sull'architettura dei cambiamenti socio-economici del tardo II e III secolo in Tripolitania e nella Proconsolare, in Attilio Mastino (ed.), *L'Africa romana. Atti dell'VIII Convegno di studio* (Cagliari 14 - 16 dicembre 1990): 447-477. Sassari: Gallizzi.

Porcheddu, Antonio 2016. Predicting and Postdicting a Roman Road in the Pre-pyrenees Area of Lleida (Spain), in Stefano Campana (ed.), *CAA 2015 Keep the revolution going. Proceedings of the 43rd annual Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*: 599-604. Oxford: Archaeopress.

Rakob, Friedrich 1974. Das Quellenheiligtum in Zaghuan und die römische Wasserleitung nach Karthago. *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts. Römische Abteilung* 81: 41-89.

Salama, Pierre 1951. *Les voies romaines de l'Afrique du Nord*. Alger: Imprimerie officielle du Gouvernement général.

Selmi, Slah 2018. Un nouveau flamine impérial d'Abbir Maius. *Karthago* 30 (2016-2017): 65-79

Semeraro, Grazia 2012. GIS and Intervisibility Analyses for the Study of Archaeological Landscapes – Problems of Interpretation. Case Study: The Murge Plateau in the Archaic Period, in Frank Vermeulen, Gert-Jan Burgers, Simon Keay and Cristina Corsi (eds.), *Urban Landscape Survey in Italy and the Mediterranean*: 197-206. Oxford, Oakville: Oxbow Books.

Wheatley, David and Mark Gillings 2002. *Spatial Technology and Archaeology: The Archaeological Applications of GIS*. London: Taylor & Francis.

Sezione IV

Indagini non invasive, *remote sensing* e *proximal sensing*:
il futuro della ricerca archeologica?

La fotografia aerea storica fra paesaggio antico e paesaggio digitale, fra riproduzione e rappresentazione

Gianluca Cantoro

gianluca.cantoro@cnr.it

(Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale - Consiglio Nazionale delle Ricerche)

Abstract: aerial photography has long been crucial for archaeologists studying ancient landscapes. Historical aerial photographs, particularly from the first half of the last century, are valuable for reconstructing landscape evolution and uncovering archaeological palimpsest. These images, now exploitable also in three-dimensional reconstructions, reveal transformations over time, allowing analysis of topographical changes and human impact on the land. This contribution presents case studies related to cultural heritage, where photogrammetry and 3D laser scanning replace or complement traditional drawings, offering fresh perspectives and potential discoveries. The central question is: 3D for holistic documentation or research purposes?

Keywords: historical aerial photography, digital photogrammetry, change/novelty detection, ink drawing, 3D pointcloud

Introduzione

La fotografia aerea è da sempre uno strumento essenziale per gli archeologi e per quanti si occupano da diverse prospettive dello studio dei paesaggi antichi. Le fotografie aeree storiche, soprattutto quelle della prima metà del secolo scorso, rappresentano una preziosa fonte per ricostruire l'evoluzione dei paesaggi e scoprire il loro palinsesto archeologico. Questi scatti, oggi utilizzabili anche nelle ricostruzioni tridimensionali del paesaggio storico, offrono una visione unica delle trasformazioni avvenute nel corso del tempo, consentendo di esaminare cambiamenti topografici e dinamiche di sfruttamento antropico, agricolo e industriale del territorio.

Questo contributo si propone di offrire spunti di riflessione sulla prospettiva storica e moderna, presentando una serie di casi di studio relativi al patrimonio culturale. In questi casi, la fotogrammetria o la scansione laser 3D hanno sostituito, affiancato o integrato i tradizionali disegni a matita, aprendo nuove prospettive e potenzialmente portando a nuove scoperte. L'interrogativo centrale che guida questo articolo è: il 3D come strumento di documentazione olistica o come punto di partenza o intermedio della ricerca archeologica?

L'utilizzo dei sistemi aerei a pilotaggio remoto (SAPR o APR, secondo l'acronimo italiano), comunemente noti come droni, ha acquisito crescente popolarità e ha aperto nuovi orizzonti di ricerca nel campo della fotogrammetria aerea. Questi dispositivi consentono di acquisire immagini ad alta risoluzione da diverse prospettive, rivelando dettagli del paesaggio altrimenti inaccessibili. Parallelamente, l'utilizzo di fotogrammi aerei storici all'interno di software di fotogrammetria digitale, scattati per ricostruzioni cartografiche e genericamente per documentazione del territorio, offre un'opportunità unica per ottenere modelli digitali del terreno corrispondenti al paesaggio fotografato dagli anni Trenta e Quaranta ai giorni nostri.

Questi modelli digitali forniscono informazioni sulla morfologia del terreno di quel periodo –quindi in tempi cronologicamente antecedenti le massive modificazioni ambientali causate dall'agricoltura meccanizzata ed estensiva–, consentendo un confronto diretto con la morfologia attuale per valutare l'impatto di cambiamenti naturali e antropici nel corso del tempo. Inoltre, la possibilità di misurare

numericamente le modifiche del terreno e analizzare la dispersione dei materiali rinvenuti in indagini di superficie offre nuove prospettive per la ricerca archeologica.

In sintesi, sia l'utilizzo dei SAPR che l'integrazione di fotogrammi storici nei processi di fotogrammetria digitale contribuiscono a una migliore comprensione dei paesaggi antichi e delle loro trasformazioni nel contesto archeologico. Se quindi la fotogrammetria assieme alla scansione laser 3D stanno diventando termini comuni nel vocabolario degli archeologi contemporanei, sempre più spesso si utilizzano o presentano modelli 3D come strumento di documentazione completa, in alternativa ai tradizionali disegni "2D" realizzati a matita o inchiostro. La crescente facilità d'uso dei software di elaborazione e l'accessibilità delle apparecchiature necessarie (che diventano sempre più performanti e portatili) giocano un ruolo importante nella diffusione di queste nuove tecnologie, che spesso vengono preferite rispetto a metodi più laboriosi in termini di tempo e risorse. Ma il modello tridimensionale è realmente migliore rispetto alla documentazione tradizionale in due dimensioni? È, cioè, realmente preferibile una riproduzione digitale rispetto a una rappresentazione dello stesso oggetto di studio?

La ricerca archeologica si occupa prevalentemente - per sua natura - di manufatti materiali (in senso lato) e di modificazioni stratificate del paesaggio avvenute nel passato, ciò che G. Lucas definisce "materialità"¹. In un certo senso, la documentazione e lo studio di questa materialità sono spesso aspetti interconnessi della stessa disciplina, con la documentazione che è parte critica dell'indagine di ricerca e l'interpretazione dei contesti che influenza e plasma in qualche modo la documentazione finale. In effetti, l'attenzione alla documentazione archeologica consente ai ricercatori di accedere ai dati e di generare informazioni in fasi successive, di rivedere l'interpretazione precedente o di sostenere e arricchire le conclusioni preliminari con ulteriori confronti e corrispondenze. La registrazione ha anche un valore etico e di coinvolgimento della comunità vasta, in quanto offre la possibilità di investire in qualche misura² un processo solitamente distruttivo (come lo scavo archeologico), o di diffondere e coinvolgere un pubblico più ampio in specifiche fasi delle scoperte scientifiche.

La domanda (provocatoria) che ci si pone è se valga la pena di intraprendere una complessa documentazione digitale 3D se l'output finale deve comunque essere un disegno stampato o una schermata del modello 3D. Nei paragrafi che seguono verranno quindi illustrati i diversi metodi e standard osservati rispetto alla pratica più comune del disegno 2D (o "a inchiostro") per la registrazione e la documentazione dei contesti archeologici. È ovvio che nessuno dei metodi analizzati è presentato in alternativa ma sempre come integrazione a corredo e come strumento della ricerca archeologica in corso.

Fotografia versus disegno

La fotografia ha svolto un ruolo importante nell'archeologia fin dai suoi albori e dal suo uso pionieristico da parte di vari antesignani, come Dimitrios Konstantinou, che fu tra i primi fotografi greci e il primo a collaborare stabilmente con la Società Archeologica di Atene. Secondo E. Downing, "[la fotografia] è stata importante anche per trasformare l'archeologia in una scienza sul campo", con grandi sforzi da parte degli archeologi per documentare con essa quanto più possibile. In particolare, A. Conze, nei suoi scavi a Samotraccia, contribuì a spostare "l'attenzione degli studiosi tedeschi dal loro orientamento

¹ Lucas 2012, 11.

² La reversibilità di uno scavo archeologico, nota anche come '*Preservation by Record*', è un'ambizione giustificabile, ma che in molti casi non sembra realizzabile. Se la documentazione ci permettesse di invertire il processo di scavo, "potremmo virtualmente ri-scavare il 'sito' ricostruito dai documenti potenzialmente in modi alternativi allo scavo originale". Ciò che accade in realtà è che creiamo una documentazione non tanto di ciò che c'è, ma di ciò che possiamo vedere e sentire e questo è necessariamente influenzato dall'esperienza personale e dalle condizioni al momento dello scavo. Powlesland 2016: 14.

fortemente estetico e umanistico” e fu in grado di “fondere sulla fotografia la funzione utilitaria e quella della bellezza”³.

In altri casi, le fotografie aeree sono state assemblate e utilizzate proprio come una pianta di scavo, con descrizioni testuali, nomi di strade e identificazioni di edifici inseriti direttamente sulla stampa⁴. Questo aspetto determina una svolta importante nell'uso delle fotografie rispetto ai disegni (compresa la cartografia, le mappe e le planimetrie), perché costituisce un punto di contatto tra i due mezzi di documentazione e probabilmente sfrutta il meglio di entrambi: il valore documentario e il dettaglio delle informazioni delle fotografie con l'aspetto informativo dell'interpretazione, proprio dei disegni realizzati a mano o al computer.

I disegni sono chiaramente una determinazione soggettiva, spesso - se non sempre - frutto di un processo interpretativo; la loro natura intrinseca li rende a volte preferibili ad altri mezzi di documentazione, perché forniscono deliberatamente un “punto di vista”, una selezione o un'interpretazione grafica di qualcosa, come farebbe un testo descrittivo scritto per il suo soggetto. Sono arricchiti da elementi convenzionali⁵ per rappresentare o mettere in evidenza caratteristiche specifiche, per rendere profondità e altezze, per discriminare tra i piani dei muri e le pavimentazioni in ciottoli o per facilitare la distinzione tra sezione e veduta. Le fotografie, invece, si collocano decisamente su un altro piano di comunicazione e il loro principale vantaggio - che è anche un carattere negativo, da un certo punto di vista - è quello di fornire così tanti dati da offuscare la “natura soggettiva” di questa rappresentazione. Anche nelle fotografie abbiamo una visione specifica, una selezione o un'interpretazione dell'oggetto inquadrato, ma tutti questi fattori si “confondono” nell'informazione ininterrotta fornita dalla scala tonale (o cromatica) delle sfumature e delle luci, dalla profondità di campo e - soprattutto - dalla somiglianza con la visione dell'occhio umano della stessa scena. Gli archeologi/fotografi devono scattare fotografie in modo specifico per rendere la profondità più percepibile, i colori più coerenti, la luce uniforme e le ombre sotto controllo⁶.

Oggi la fotografia è una pratica comune nelle relazioni archeologiche, con minimi miglioramenti (a parte quello tecnologico⁷, ovviamente) nella loro generazione e nel loro utilizzo. La differenza principale della fotografia archeologica moderna rispetto agli albori consiste nell'introduzione di una freccia nord, per indicare l'orientamento dell'oggetto e la direzione della vista prospettica, di una (o più) asta di misurazione approssimativamente allineata con la macchina fotografica o con gli assi principali della struttura fotografata, e di una lavagna con dettagli del soggetto rappresentato e la data di scatto, per rendere più semplice la procedura di archiviazione delle foto.

Nonostante queste utilissime aggiunte, le fotografie rimangono comunque influenzate da molti fattori, spesso impliciti e non evidenti. Bisogna sempre tenere a mente che le fotografie “*do not provide understanding and are far from innocent analogues. They are made*”⁸ e come tali bisogna includerle con

³ Lyons 2005: 47.

⁴ Assistiamo qui all'inizio anche della cosiddetta “archeologia aerea”, disciplina accessoria dell'archeologia orientata alla scoperta e alla registrazione delle vestigia del passato dall'aria (principalmente, ma non solo, attraverso la fotografia aerea storica). Boni 1900: 220–229; Lanciani 1901: 54–55.

⁵ Museum of London 1994, fig. 6.

⁶ Anche la fotocamera e l'obiettivo giocano un ruolo importante nella resa finale, insieme alle impostazioni della fotocamera; sfortunatamente, una buona parte degli archeologi ignora i principi di base della fotografia e tende a selezionare “impostazioni automatiche”, pensando che ciò produca la migliore immagine possibile.

⁷ Le fotocamere digitali consentono oggi di generare facilmente vasti archivi di immagini jpg potenzialmente non “*metadate*” o non etichettate durante uno scavo. Questo progresso tecnologico fa emergere la necessità, troppo spesso sottovalutata, di strategie ben definite per la documentazione fotografica e soprattutto per l'archiviazione.

⁸ Shanks 1997: 101.



Figura 1 – Schermata del giornale online con la notizia dei danni alla chiesa di Chandra, Siteia (a sinistra) e foto scattata subito dopo l'evento (a destra).

attenzione nell'interpretazione come supporto, non come prova della ricostruzione proposta. E questo vale anche per i modelli 3D generati per via fotogrammetrica dell'avanzamento dello scavo: nessun approccio finora può dare l'opportunità di ri-scavare, seppur digitalmente, un sito archeologico in modi diversi.

Fotogrammetria (e modelli 3D) versus disegno

La fotografia, come abbiamo visto in precedenza, è sicuramente uno dei mezzi più basilari e importanti per la registrazione e la documentazione in archeologia e nei beni culturali, sia al momento della scoperta durante uno scavo, sia nelle fasi successive per la conservazione o la ricostruzione.

Secondo il testo ratificato dall'ICOMOS nel 1996:

“La documentazione è l'acquisizione di informazioni che descrivono la configurazione fisica, lo stato e l'uso di monumenti, gruppi di edifici e siti, in momenti specifici, ed è una parte essenziale del processo di conservazione”⁹.

In questo scenario, la fotogrammetria può svolgere un ruolo importante, consentendo di estrarre informazioni metriche da una singola o (meglio) da un insieme di fotografie di oggetti, a patto che siano soddisfatti determinati requisiti¹⁰. Se è vero che “*multitude of photographs of a site are not so much a means of knowing it as a means of diverting its puzzles and uncertainties*”¹¹, è anche vero che punti di vista multipli

⁹ ICOMOS 1996.

¹⁰ Remondino 2014: 65–87.

¹¹ Shanks 1997: 81.



Figura 2. Fotografia del campanile da archivi online prima del fulmine (in alto a sinistra); modello 3D matematico semplificato del campanile da un punto prospettico simile (in alto a destra); prima convalida con allineamento immagine-geometria (in basso a sinistra); aggiustamento del modello per adattarlo meglio alle informazioni della fotografia (in basso a destra).

dello stesso oggetto possono oggi fornire la base per ricostruzioni 3D in ambiente digitale. In effetti, non si tratta solo di documentare manufatti storici, poiché le informazioni 3D possono ora essere elaborate e produrre nuovi dati e anche visualizzazioni 3D di oggetti che potrebbero essere andati perduti. Ciò rende i dati 3D uno strumento importante nella ricerca archeologica, offrendo la possibilità di esaminare i dettagli nascosti dal colore, dalla forma o dalla struttura di un oggetto, o di creare repliche o sostituire parti danneggiate (ad esempio stampando i manufatti in 3D o con metodi più tradizionali quali calchi in gesso e integrazioni in materiali plastici).

A titolo esemplificativo viene qui presentato il lavoro condotto nel villaggio di Chandra a Siteia, Creta. Qui un fulmine ha pesantemente danneggiato nel 2015 il campanile della chiesa ortodossa dedicata a Timios Stavros e Agios Charalambos (**Figura 1**). Non erano disponibili disegni architettonici ufficiali per l'edificio specifico e anche la documentazione fotografica si limitava a immagini a bassa risoluzione e a immagini tratte da vari siti web online.

In questo caso, il rilievo architettonico bidimensionale era indispensabile per la Soprintendenza competente per l'autorizzazione alla ricostruzione ed era anche di grande utilità (e facile lettura) per l'architetto e gli operai specializzati che si sarebbero dovuti occupare della ricostruzione delle condizioni antecedenti la distruzione. Con un'elaborazione fotogrammetrica avanzata, la forma originale del campanile ha potuto essere ricostruita con un certo grado di approssimazione in una

rappresentazione matematica delle sue superfici (**Figura 2** in alto a sinistra e a destra). Per aumentare l'accuratezza di questa CSG (*Contractive Solid Geometry*) è stato impiegato un complesso algoritmo¹² e i risultati sono stati utilizzati per convalidare e migliorare l'output finale. Infatti, data l'esiguità (e la bassa qualità) delle immagini disponibili, non è stato possibile ricostruire la parte superiore del campanile con un elevato livello di dettaglio e di certezza; quando il modello digitale ricavato dalla fotogrammetria è stato confrontato con ogni singola fotografia disponibile, è risultato chiaro che era necessario un allargamento del piano superiore della costruzione (**Figura 2** in basso a sinistra e a destra).

Come visto dunque, nonostante non fosse disponibile alcuna documentazione grafica 2D per il bene culturale specifico, è stato possibile ricostruirlo attraverso l'approccio presentato con applicazioni 3D.

Come detto in precedenza, la facile accessibilità e fruibilità dei dispositivi a pilotaggio remoto rende la produzione di elaborati ad alta risoluzione (ad esempio ortofotografie, DEM, modelli 3D) sempre più agile e immediata. Pertanto, non solo è possibile creare un modello fotogrammetrico specifico di un'area in una determinata stagione o momento della giornata, ma anche sovrapporre più modelli o semplicemente ortofotografie della stessa area per il rilevamento dei cambiamenti e per scopi di conservazione.

Ad esempio, dal semplice confronto ad occhio nudo è facile comprendere la portata di un netto cambiamento nell'economia e nella pratica agricola di un territorio a sud di Creta fra il 1945 e il 1989 (**Figura 3**), conseguente all'introduzione di serre per la coltivazione di ortaggi¹³.

Come detto, l'approccio del cosiddetto *change-detection* si può applicare agevolmente in ambito archeologico, di seguito dimostrato dall'edificio Dessenne di Mallia a Heraklion (Creta, Grecia). Qui una struttura parzialmente scavata doveva essere chiusa e ricoperta per la sicurezza dei visitatori del sito archeologico. Il tempo disponibile prima dell'inizio dei lavori non era sufficiente per documentare estensivamente e con rilievo manuale tradizionale tutti i resti bassi (per lo più sotto i 30-40cm) di muri e strutture nell'area specifica; quindi, è stata intrapresa una documentazione completa in 3D per la trincea di scavo per consentire ulteriori indagini quando l'accessibilità all'edificio non sarebbe stata più disponibile. È stata effettuata una prima sessione fotogrammetrica, seguita dopo alcune settimane da una scansione laser terrestre. I due modelli derivati sono stati poi importati e allineati rispetto allo stesso sistema di riferimento per integrarsi l'uno con l'altro. Per validare l'allineamento tridimensionale ottenuto è stato effettuato un confronto numerico da nuvola a nuvola¹⁴. È stato quindi possibile evidenziare un piccolo saggio di scavo intrapreso tra le sessioni di fotogrammetria e di scansione laser (**Figura 4**), poi riportato sulla scala cromatica della comparazione precedente, dove il colore blu rappresenta una stretta corrispondenza tra i punti della nuvola di punti fotogrammetrici e quel laser, mentre il rosso risponde a una elevata distanza tra punti analoghi¹⁵.

La scansione laser, sia essa aerea o terrestre, utilizzata da sola o in combinazione con la fotogrammetria, fornisce un modo molto efficiente di acquisire informazioni tridimensionali di oggetti, scavi o paesaggi

¹² Dellepiane and Scopigno 2013.

¹³ Dal XVIII al XX secolo Ierapetra era una città relativamente povera, ma nel 1956 arrivò in zona l'agricoltore olandese Paul Herman Felix Kuijpers. Aveva studiato agricoltura con una borsa di studio della Chiesa e in cambio era tenuto a lavorare gratuitamente per un anno in un'area non edificata. Kuijpers riconobbe in Ierapetra un'area dalle buone possibilità e decise di applicare qui metodi innovativi di coltivazione in serra, anche se all'inizio questi sistemi incontrarono una certa resistenza.

¹⁴ Cantoro et al. 2019.

¹⁵ Una possibile estensione di questo protocollo comparativo può essere facilmente applicata ad altri contesti archeologici, ad esempio per l'identificazione di aree di scavo illegale e saccheggio o per la valutazione delle pratiche di conservazione sulle superfici dei manufatti.



Figura 3 – Stomio (Ovest di Ierapetra, Creta, Grecia). Confronto fra due ortofotografie rispettivamente del 1945 (da foto RAF) e 1989 (da foto GYS, Servizio Geografico Militare Greco).

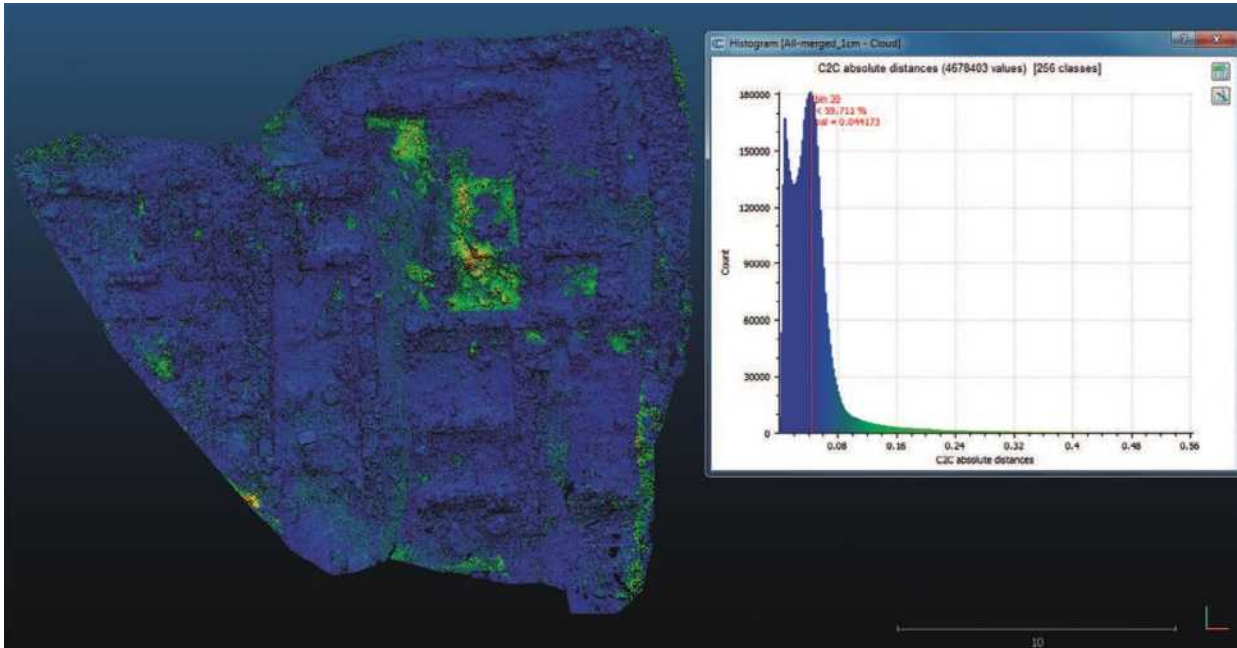


Figura 4. Edificio Dessennee, Mallia (Heraklion). Risultato del confronto tra nuvole tra i modelli fotogrammetrici e di scansione laser terrestre. In blu i punti di corrispondenza tra le due nuvole e in verde e rosso i punti di divergenza. In alto a destra un istogramma delle distribuzioni di distanza tra i punti.

in tempi brevi e senza la necessità di strumenti di misura aggiuntivi, come invece avviene per le applicazioni fotogrammetriche¹⁶. Una volta acquisite queste

informazioni, l'operatore esperto può generare immagini ortografiche, viste isometriche, sezioni trasversali, analisi volumetriche, analisi della stabilità strutturale¹⁷ di architetture e monitoraggio del patrimonio culturale. Poiché queste misurazioni e comparazioni sono effettuate in un ambiente digitale, una semplice procedura può rendere (o accentuare, **Figura 5**) graficamente anche piccoli cambiamenti nella scala dei millimetri, come è stato per gli obiettivi di monitoraggio previsti dal progetto europeo STORM¹⁸.

Infine, il modello digitale 3D può ora essere utilizzato per rivedere o migliorare la precedente documentazione dei manufatti archeologici (e le relative interpretazioni e analisi), con la possibilità di estrarre più informazioni in qualsiasi momento. È il caso di una delle due cisterne romane (la Cisterna A) di Eleftherna, recentemente documentata con il laser scanner terrestre ad alta risoluzione. L'ampia documentazione e l'alta risoluzione (**Figura 6**) consentono di estrarre una sezione trasversale orizzontale a qualsiasi altezza arbitraria da utilizzare per il disegno in pianta o per il calcolo di valori volumetrici più precisi (ad esempio per la massima capacità idrica).

¹⁶ Una tipica applicazione fotogrammetrica consiste nella ripresa fotografica di un oggetto (in senso lato) da diverse angolazioni e con una buona sovrapposizione tra le fotografie. I punti di controllo a terra (GCP) devono essere collocati in posizione strategica e se le loro coordinate sono note (in genere con l'uso di sistemi GNSS o di stazioni totali), l'intero modello fotogrammetrico può essere scalato, ruotato e traslato nella posizione corretta (assoluta o relativa). Senza informazioni metriche, il modello fotogrammetrico è una rappresentazione 3D autoconsistente della realtà rappresentata in una scala e con un orientamento arbitrari.

¹⁷ Cantoro, Sythiakakis and Manolioudis 2016.

¹⁸ Utkin, et al. 2021.



Figura 5 – Fabbrica di sapone, Rethymno. Scansione laser terrestre di ottobre 2016 e febbraio 2018 (a sinistra e al centro) e confronto tra le due con i punti statisticamente significativi in rosso (a destra). Le aree scure in entrambe le nuvole di punti sono dovute a ostacoli inamovibili (rimossi digitalmente) nella parte inferiore dell'edificio.

Conclusioni

Questo contributo ha cercato di presentare una panoramica storica degli aspetti della documentazione in archeologia che ne hanno plasmato o influenzato l'evoluzione come scienza e pratica. Come suggerito da D. Powlesland:

“like so many aspects of computing when applied in the field, we can either enhance our potential to interpret the archaeology that we encounter or use it to simply speed up our throughput and hide poor practice and limited observation”¹⁹.

Il rischio è quindi quello di lasciarsi affascinare da nuovi gadget e strumenti e perdere il vero obiettivo, che dovrebbe rimanere la comprensione del passato e la divulgazione a diversi livelli.

In effetti, una priorità cruciale (condividendo quanto detto da Lucas)²⁰ in ogni ricerca archeologica dovrebbe consistere nel garantire che i dati della ricerca (o, meglio ancora, i dati grezzi con metadati completi) possano essere utilizzati, condivisi e reinterpretati da un'ampia platea di ricercatori e per una varietà di scopi. L'accessibilità, la comprensione e la (ri)usabilità dei dati è un processo che richiede descrizioni chiare ed estese - per quanto possibile -, annotazioni, informazioni contestuali e documentazioni esaustive che spieghino come sono stati creati i dati, perché sono stati raccolti, qual è il loro contenuto e la loro struttura, e qualsiasi manipolazione che possa essere avvenuta tra la raccolta dei dati e la pubblicazione/diffusione. In una frase, i possibili *bias* devono essere dichiarati e chiari all'utilizzatore/lettore dei dati. Inoltre, l'aspetto accattivante dei modelli 3D non deve sostituire o offuscare gli aspetti interpretativi della ricerca: anche i dati 3D (come è stato per il lavoro pionieristico di Boni e Lanciani visto prima sulla fotografia) possono essere presentati con tag, etichette e descrizioni per chiarire la comunicazione dell'interpretazione dello scavatore. Se questo non viene fatto

¹⁹ Powlesland 2016: 13.

²⁰ Lucas 2001: 44.

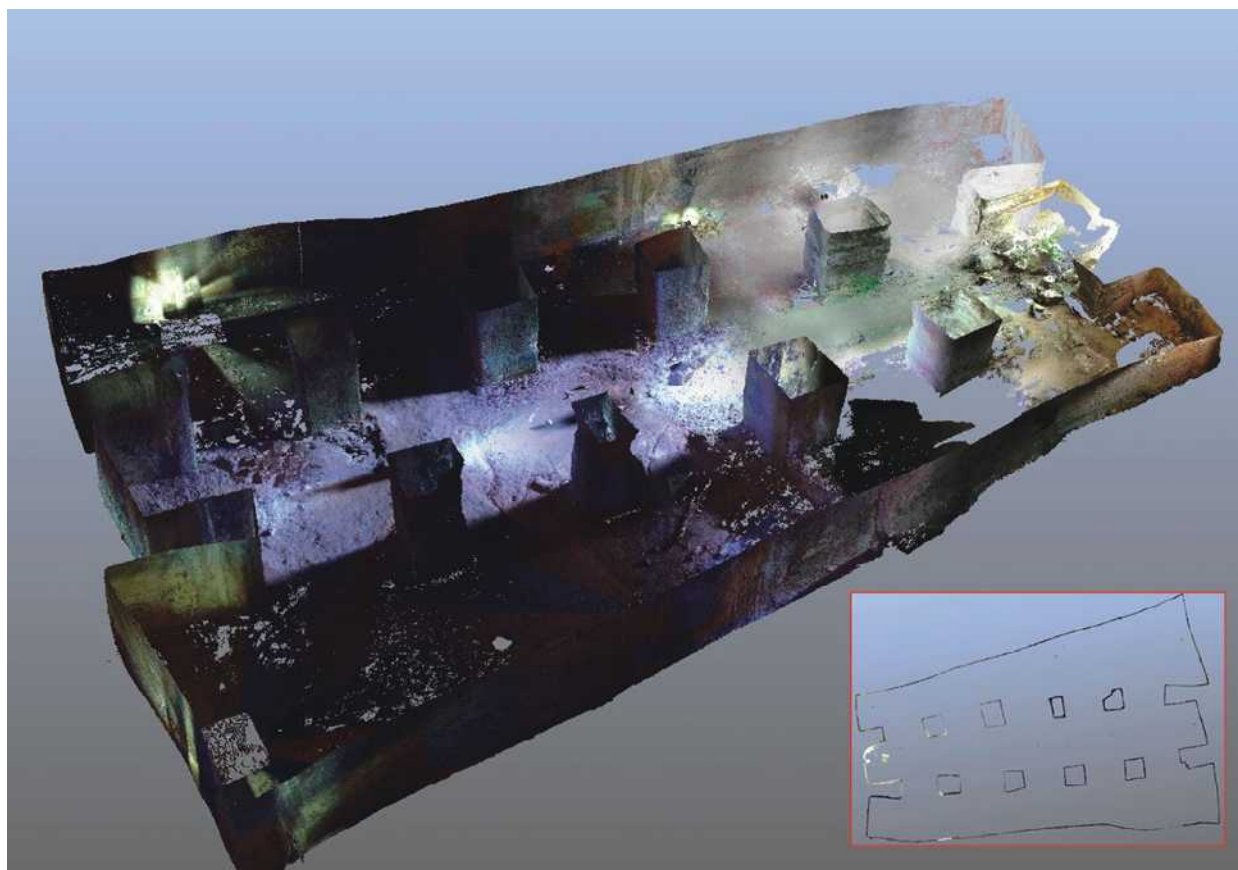


Figura 6. Eleftherna, Cisterna A. Vista isometrica della densa nuvola di punti e della sezione trasversale orizzontale, che può ora migliorare o completare la planimetria già disponibile (Tsigonaki e Yangaki 2015, fig. 1).

correttamente, si rischia di cadere nella moda dell'informatica come fornitrice di *“prettier pictures that do little for archaeological theory”*²¹.

Certamente, tutto deve essere contestualizzato, “letto” e interpretato criticamente, come si farebbe con altri documenti, testi, iscrizioni o manufatti. In questo senso anche la documentazione cosiddetta “tradizionale” ad inchiostro non va demonizzata o sminuita per presunta limitata accuratezza del dato, ma va presa per il buono che essa contiene, ossia una visione “interpretata” di un dato a volte estremamente complesso e variegato.

Tuttavia, con una tale quantità di documentazione quale quella offerta da fotogrammetria o scansione laser, sorgono nuovi problemi, come la difficoltà di bilanciare quantità e qualità dei dati (e quindi delle informazioni). In effetti, il rischio principale è che

*“we will no longer recognize incomplete data, because the quantity of data presented, and the sophistication of that presentation, may blind the uncritical to the fact that only a tiny proportion of any ‘reality’ may have been captured”*²².

In questo senso, è importante sottolineare quanto affermato da P. Barker nel 1977 nel suo manuale di archeologia:

²¹ Gardin 1991.

²² Rahtz and Reilly 2003: 12.

“there is now an enormous variety of aids at our disposal. By understanding their potential through discussion with the specialists who use them and by prior planning we must learn to deploy these techniques to the greatest advantage”²³.

L'enfasi di Barker sulla discussione con gli specialisti dovrebbe essere sempre tenuta a mente, in particolare quando i nuovi software e le attrezzature a prezzi accessibili e di facile utilizzo rendono la documentazione 3D molto più rapida che mai, e qualsiasi “principiante” può prendere in considerazione l'integrazione di questa pratica nella routine quotidiana dello scavo archeologico senza padroneggiare completamente le tecnologie coinvolte (cosa peraltro discutibile in ogni campo della ricerca scientifica).

Si potrebbe quindi concludere con le parole di D. Powlesland, il quale auspica come

“new technology does not replace the eyes, touch and on site drawings but provides an opportunity to expand the record in a format that serves both the excavator and the public at large in a way that has never been possible before”²⁴.

Ringraziamenti

I casi di studio presentati nel testo sono il risultato di una collaborazione consolidata con le Autorità per i Beni Culturali e le istituzioni che operano a Creta con l'Istituto di Studi Mediterranei, per il quale lo scrivente ha ricoperto il ruolo di ricercatore post-dottorato dal 2011 al 2021 circa.

Particolarmente importanti sono stati l'Eforato delle Antichità di Rethymno (in particolare A. Tzigounaki per i casi-studio del "progetto STORM"), l'Università di Creta (Ch. Tsigonaki per la Cisterna Romana di Eleftherna), la Scuola Francese di Atene (M. Devolder per l'edificio Malia-Dessenne), l'Eforato delle Antichità di Lasithi (Ch. Sofianou, G. Moschovi, D. Chronaki per il campanile di Chandra). Altrettanto importante è il sostegno fornito da M. Katifori, padre M. Fragkiadakis, M. Troullinos e dalla Santa Metropoli di Ierapetra e Siteia.

Bibliografia

Barker, Philip. 1977. *Techniques of Archaeological Excavation*. Abingdon, UK: Taylor & Francis. <https://doi.org/10.4324/9780203442173>.

Boni, Giacomo 1900. Rilievo eseguito dalla R. Scuola d'applicazione degli ingegneri di Roma, nell'area compresa fra il Colosseo e il Tabulario. *Notizie degli Scavi di Antichità*.

Cantoro, Gianluca, Agapiou, Athos, Déderix, Sylviane, Sarris Apostolos. 2019. Numérisation 3D du Bâtiment Dessenne. In *Le Bâtiment Dessenne et les abords Sud-Ouest du palais dans l'établissement pré- et protopalatial de Malia*, a cura di Maud Devolder e I. Caloi, 87–101. Études crétoises 37.

Cantoro, Gianluca, Sythiakakis, Vassiliki, Manolioudis Stelios. 2016. Visualizing structural issues through photogrammetric 3D documentation of Cultural Heritage: the Venetian Castle at Heraklion, Crete (Greece). In *The future of the past: from Amphipolis to Mosul. New approaches to cultural heritage preservation in the Eastern Mediterranean*, a cura di Konstantinos Chalikias, Maggie Beeler, Ariel Perce, e Steve Renette, 80–86. Archaeological Institute of America.

Dellepiane Matteo, Scopigno Roberto. 2013. Global refinement of image-to-geometry registration for color projection. In *2013 Digital Heritage International Congress (DigitalHeritage)*, 1:39–46. Marseille, France. <https://doi.org/10.1109/DigitalHeritage.2013.6743711>.

²³ Barker 1977: 185.

²⁴ Powlesland 2016: 13.

Gardin, Jean Claude. 1991. *Le calcul et la raison: essais sur la formalisation du discours savant*. Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (Editions de l'EHESS). Recherches d'histoire et de sciences sociales / Studies in history and the social sciences 46. Paris: Editions de l'Ecole des hautes études en sciences sociales.

ICOMOS. 1996. Principles for the Recording of Monuments, Groups of Buildings and Sites (1996). Ratified by the 11th ICOMOS General Assembly in Sofia. <http://www.international.icomos.org/charters/archives-e.pdf>.

Lanciani, Rodolfo Amedeo. 1901. *New Tales of Old Rome*. London: MacMillan.

Lucas, Gavin. 2001. Destruction and the Rhetoric of Excavation. *Norwegian Archaeological Review* 34 (1): 35–46. <https://doi.org/10.1080/00293650119347>.

———. 2012. *Understanding the archaeological record*. Cambridge; New York: Cambridge University Press.

Lyons, Claire Louise 2005. The Art and Science of Antiquity in Nineteenth-Century Photography. In *Antiquity and Photography: Early Views of Ancient Mediterranean Sites*, a cura di Claire L. Lyons, John K. Papadopoulos, Lindsey S. Stewart, e Andrew Szegedy-Maszak, 22–65. Los Angeles: The J. Paul Getty Museum.

Museum of London, Archaeology Service. 1994. *Archaeological Site Manual*. 3rd ed. London : Museum of London. <https://trove.nla.gov.au/version/16318485>.

Powlesland, Dominic. 2016. 3Di - Enhancing the Record, Extending the Returns, 3D Imaging from Free Range Photography and Its Application during Excavation. In *The Three Dimension of Archaeology*, a cura di Hans Kamermans, Wieke de Neef, Chiara Piccoli, Axel G. Posluschny, e Roberto Scopigno, 150. Proceedings of the XVII UISPP World Congress (1–7 September, Burgos, Spain), volume 7 / sessions A4b and A12. Oxford: Archaeopress, Oxford.

Rahtz, Sebastian, Reilly Paul. 2003. *Archaeology and the Information Age*. Routledge.

Remondino, Fabio. 2014. Photogrammetry - Basic Theory. In *3D Recording and Modelling in Archaeology and Cultural Heritage - Theory and Best Practices*, a cura di Fabio Remondino e Stefano Campana, 65–87. BAR International Series 2598. Oxford, England: Archaeopress.

Shanks, Michael. 1997. Photography and Archaeology. In *The Cultural Life of Images: Visual Representation in Archaeology*, a cura di Brian Leigh Molyneaux, xvii, 274. London: London ; New York : Routledge.

Tsigonaki, Christina, Yangaki Anastasia. 2015. Οι αρχαιολογικές έρευνες του Τομέα II στις Δεξαμενές της Ελεύθερνας και η μαρτυρία της κεραμικής. In *Αρχαιολογικό Έργο Κρήτης 3 - Archaeological Works of Crete 3*, a cura di Pavlina Karanastasi, Anastasia Tzigounaki, e Christina Tsigonaki, 2 (Chania-Rethymno-Lasithi):429–48. 5-8/12/2013 - Rethymno, Crete (Greece): University of Crete, Greece.

Andrei Borissovitch Utkin (Ed.), Lemonia Argyriou, Vasco Bexiga, Francesca Boldrighini, Gianluca Cantoro, Paulo Chaves, Myronas Drygiannakis, Kostas Giapitsoglou, Giulia Governatori, Meropi Manataki, Stefano Marsella, Marcello Marzoli, Dimitris Oikonomou, Nikos G. Papadopoulos, Ulderico Santamaria, Apostolos Sarris, Anastasia Tzigounaki, Eren Uckan, Georgios Vlachakis, Robert James Williamson, Bulent Akbas, Ferit Cakir. 2021. Advanced Sensing and Information Technologies for Timely Artefact Diagnosis. In *Cultural heritage resilience against climatic change and natural hazards. Methodologies, procedures, technologies and policy improvements achieved by Horizon 2020 - 700191 Storm project*, 89–142. Pisa University Press.

Nuove tecnologie per indagare l'antico. Prospezioni geofisiche alle sorgenti dell'*Aqua Virgo*

Maria Elisa Amadasi
amadasi.mariaelisa@gmail.com
(Sapienza, Università di Roma)

Abstract: for the study of those aqueducts in which stratigraphical excavations and inspections of the underground channel are not feasible, non-destructive methods offer a valid alternative. Within the project “Heritage Hidden Underneath: Geophysical Investigations of the *Aqua Virgo* Sources”, ground penetrating radar investigations have been undertaken in two parts of the *Aqua Virgo* sources area, aiming to acquire new knowledge about the aqueduct’s water intake system. In this paper are presented the results obtained.

Keywords: Landscape Archaeology, Roman Aqueducts, Geophysics, Ground Penetrating Radar, Water Catchment System.

Introduzione

L'*Aqua Virgo* è il più antico acquedotto funzionante a Roma. Costruito oltre duemila anni fa, non ha mai smesso di funzionare e tuttora capta acqua dal bacino imbrifero di Salone, a circa 20km a est della Capitale, approssimativamente al chilometro 10,5 della Via Collatina¹ (**Figura 1**). Frontino tramanda che le sorgenti dell'*Aqua Virgo* sgorgavano in un'area paludosa (*palustribus loci*) entro la tenuta di Lucullo (*Ager Lucullanus*), in corrispondenza dell'ottavo miglio dell'antica Via Collatina². Oggi la zona sorgentizia si estende entro i limiti del Municipio VI di Roma, appena fuori dal Grande Raccordo Anulare, è di

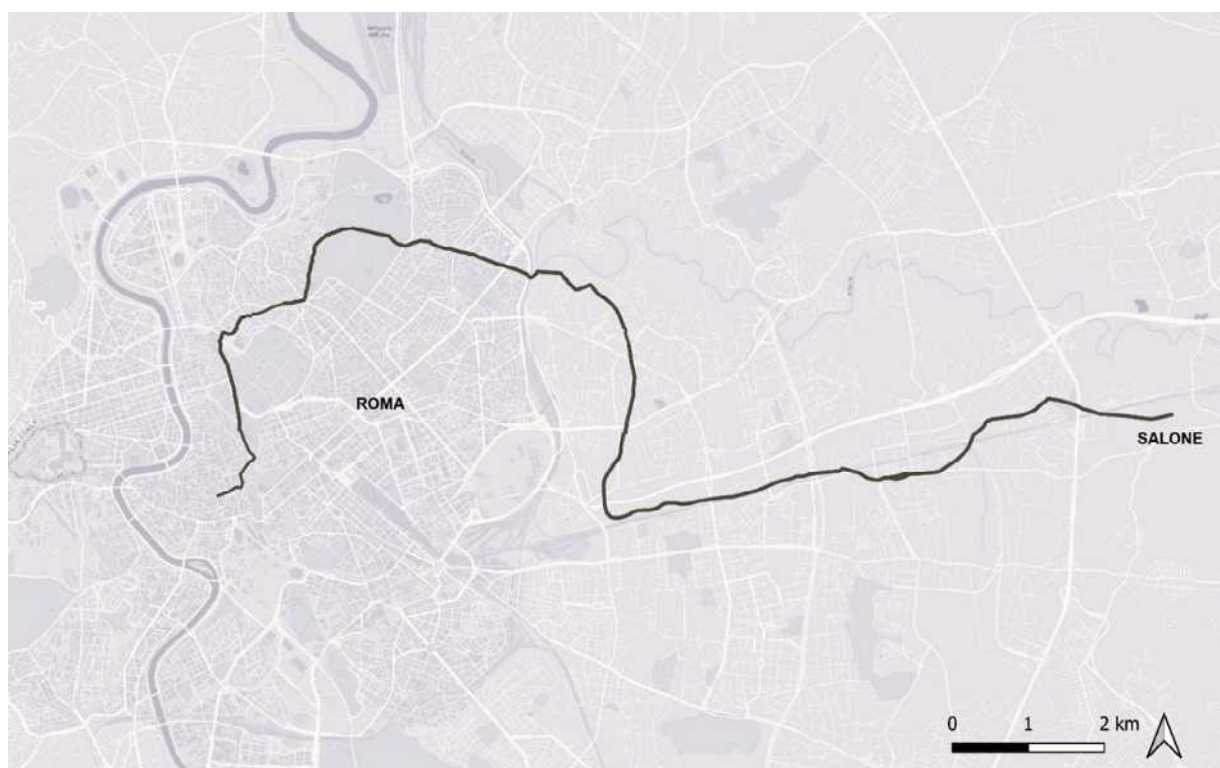


Figura 1. Tracciato dell'*Aqua Virgo* dalle sorgenti di Salone al centro di Roma (elab. QGIS dell'autrice; map data: ESRI Gray).

¹ Aicher 1995: 39.

² Frontin., *Aq.*, 10.

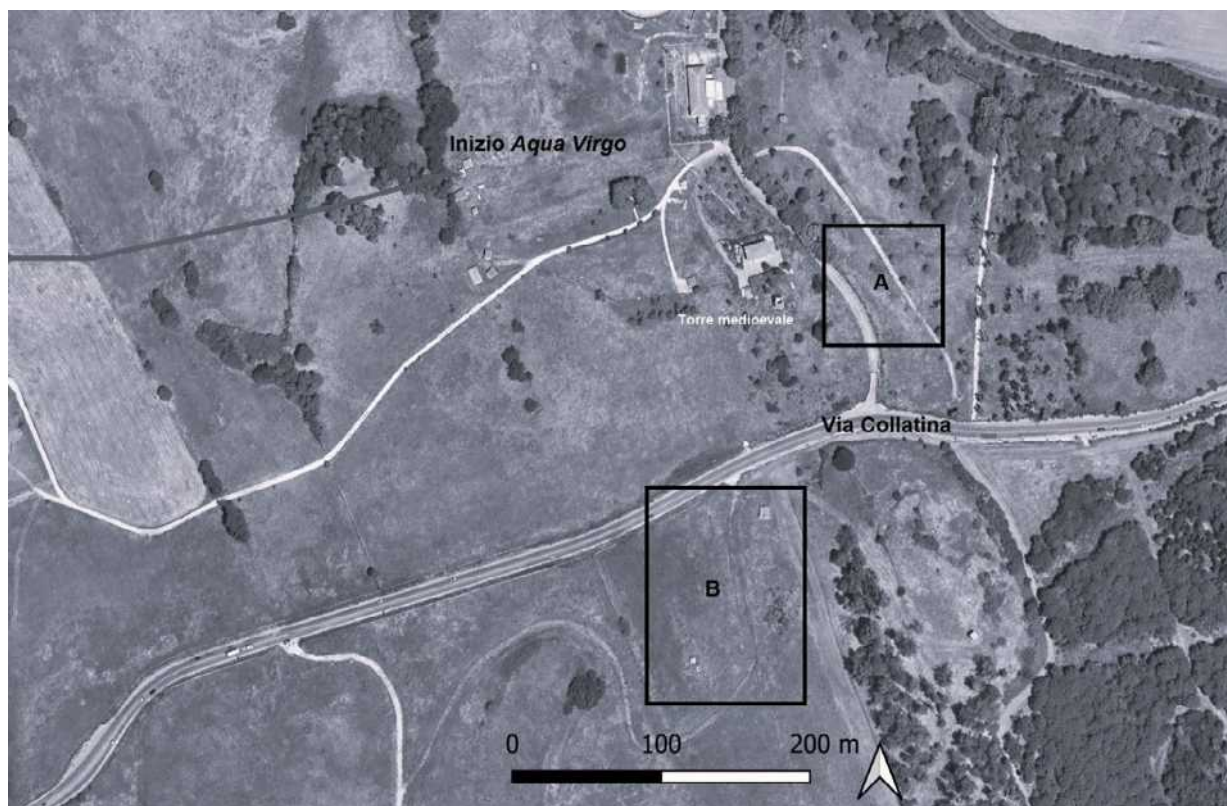


Figura 2. Salone. Area delle sorgenti dell'Aqua Virgo. Elaborazione QGIS dell'autrice con indicazione dell'inizio dell'Aqua Virgo antico e dei due settori d'indagine A e B.

proprietà di Roma Capitale, e data in gestione ad ACEA Ato2, che si occupa della salvaguardia delle risorgive e delle attività di manutenzione e messa in sicurezza dell'acquedotto.

Se si escludono alcune ricognizioni condotte da ACEA tra gli anni Cinquanta e Sessanta del secolo scorso, che tuttavia avevano l'obiettivo di verificare lo stato di conservazione del condotto e di garantirne il corretto funzionamento³, manca uno studio sistematico dell'apparato di captazione dell'Aqua Virgo⁴. Le nozioni circa il bacino imbrifero sono quasi esclusivamente limitate al testo di Frontino. Infatti, seppure nella documentazione archivistica sia possibile rintracciare dati relativi all'area sorgentizia, sono pressoché assenti riferimenti agli aspetti tecnologici del condotto e considerazioni di carattere archeologico. La scarsità di dati e l'attuazione in sotterranea del sistema di presa hanno creato difficoltà nella determinazione dell'esatto percorso dell'acqua presso Salone, nella localizzazione delle polle idriche e nell'identificazione dei manufatti visibili sul piano di campagna. La presenza costante di acqua all'interno del cunicolo ipogeo rende ancora più complesse le ispezioni e, al tempo stesso, il continuo funzionamento dell'acquedotto impedisce di ricorrere a scavi archeologici stratigrafici. Di conseguenza, il ricorso alle indagini geognostiche non distruttive si rivela una valida alternativa per lo studio di un'area ancora poco conosciuta dal punto di vista archeologico. Grazie alla collaborazione del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) di Napoli e dell'Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale (ISPC) di Napoli e in riferimento al progetto *Heritage Hidden Underneath: Geophysical Investigations of the Aqua Virgo Sources* (HHU-AQ.VIRG.S.), per la prima volta è stato possibile effettuare indagini geognostiche non invasive in due settori (A e B) dell'area sorgentizia (**Figura 2**) e acquisire nuovi dati

³ Figura 1961.

⁴ Ashby 1991: 202.

utili ad una migliore comprensione dell'area e dell'articolato sistema di presa dell'*Aqua Virgo* presso Salone.

Il punto di partenza degli acquedotti romani è raramente conosciuto e di conseguenza gli antichi sistemi di captazione idrica sono studiati solo marginalmente. Anche quando è possibile localizzare le sorgenti che alimentavano gli antichi acquedotti, è raro che l'area sorgentizia sia adatta all'esecuzione di prospezioni geofisiche, o perché intaccata da costruzioni moderne, o per il fatto di estendersi su terreni sconnessi e inaccessibili. Tuttavia, le sorgenti dell'*Aqua Virgo* si trovano in un'area piana, facilmente raggiungibile e rimasta libera da superfetazioni. La conservazione di una situazione topografica e topologica grossomodo simile a quella antica offre una straordinaria occasione per acquisire nuovi dati sull'acquedotto e il suo sistema di presa.

Il nucleo principale delle sorgenti si trova a nord della Via Collatina, a circa 23 m sul livello del mare, in una zona prevalentemente pianeggiante attraversata da una strada con andamento sud nord che divide l'area in due parti (**Figura 2**). A ovest, entro il "Quarto della Torretta", comprensorio che deve il nome alla torre medioevale tuttora visibile, si trovano la polla IV, la più grande ancora in attività, e l'inizio del canale sotterraneo dell'*Aqua Virgo*. Mentre ad est della strada si estende il Quarto delle Pantanelle, dove si trovano tre polle tuttora imbrigliate al sistema acquedottistico. Benché il bacino imbrifero di Salone sia uno dei maggiori della Capitale, in antichità la falda idrica doveva essere ancora più abbondante e superficiale⁵, e numerose sorgenti dovevano essere dislocate non solo a nord ma anche a sud della Via Collatina, nella zona denominata "Vigna di Salone" o "Vigna-Vignetta".

Obiettivi

Le ricerche geofisiche sono state impostate con l'obiettivo primario di acquisire nuovi dati sull'articolato sistema di captazione dell'*Aqua Virgo*, costituito non solo da polle idriche, ma anche da veri e propri rami tributari, molti dei quali tuttora sconosciuti. Secondariamente, una volta intercettati i condotti sotterranei, l'ulteriore scopo è stato quello di comprenderne le dimensioni, le caratteristiche costruttive, la profondità dalla superficie e i rapporti topografici con l'acquedotto principale.

Materiali e metodi

La ricerca ha evidenziato l'importanza e la necessità di adottare un approccio multidisciplinare in cui l'escussione delle fonti antiche e antiquarie, l'analisi dei documenti d'archivio e della cartografia storica, le ricognizioni superficiali e le ispezioni dei condotti sotterranei vengano supportate da metodi di ricerca non invasivi.

Le indagini geognostiche non distruttive, finanziate dal Ministero dell'Università e della Ricerca, con riferimento al progetto HHU-AQ.VIRG.S. presentato alla seconda call di accesso ai Laboratori Mobili E-RIHS, sono state effettuate in collaborazione con il Laboratorio di Geofisica Applicata ai Beni Archeologici e Monumentali della sede del CNR-ISPC di Napoli.

Una volta constatate le potenzialità offerte dai metodi geofisici per l'individuazione di antichi sistemi idrici⁶, come evidenziato dai dati ottenuti sugli acquedotti ipogei sia in Italia⁷ sia all'estero⁸, tenendo conto della profondità media stimata dell'*Aqua Virgo* e dei suoi tributari, nonché delle caratteristiche morfologiche della superficie e del sottosuolo, il ground penetrating radar e la resistività elettrica sono stati ritenuti i metodi più idonei per l'esecuzione delle indagini a Salone.

In questa sede verranno illustrati i primi risultati delle prospezioni geofisiche, ottenuti investigando, mediante l'uso di un Georadar Impulsato Sir 3000, due settori dell'area sorgentizia; mentre i dati ottenuti con la geoelettrica sono ancora in fase di studio e verranno pertanto trattati in un'altra sede.

I settori di ricerca A e B, rispettivamente a nord e a sud della Via Collatina, sono stati selezionati sulla base della documentazione reperita presso gli archivi, in riferimento ai pozzetti di aerazione

⁵ Frontin., *Aq.*, 10.

⁶ Deiana 2016.

⁷ Blanco *et al.* 2021; Leucci *et al.* 2016; Trogu *et al.* 2014.

⁸ Benjelloun *et al.* 2018.

dell'acquedotto e agli altri manufatti visibili in superficie, e tenendo conto delle caratteristiche geomorfologiche del terreno e delle condizioni di accessibilità al sito.

Di conseguenza, sulla base della profondità stimata del target e della velocità di propagazione delle onde, è stata selezionata l'antenna più idonea. Nel settore A, dove l'acquedotto corre a poca profondità rispetto al piano di campagna, è stata adottata un'antenna con frequenza centrale nominale da 270MHz, mentre nel settore B, dove la rete di cunicoli si sviluppa a profondità più elevata, è stata impiegata un'antenna con frequenza centrale nominale da 100MHz. Prima di procedere con l'elaborazione dei risultati ottenuti con il metodo georadar sono state effettuate operazioni di filtraggio per eliminare le interferenze e migliorare il rapporto tra segnale e rumore. Successivamente i dati sono stati processati con il software GPR-SLICE dal dott. Giovanni Leucci (CNR Lecce).

Settore A

Il primo settore si trova a nord della Via Collatina (**Figura 2**), nel comprensorio denominato Quarto delle Pantanelle e caratterizzato dalla presenza di tre polle sorgentizie ancora attive (polle I, II e III). L'area d'indagine, ubicata a est della torre medioevale, è pianeggiante e generalmente libera da ostacoli. A circa 45m NE dalla torre medioevale, il muro moderno che costeggia la strada interna al sito presenta un inusuale andamento curvilineo per un tratto di circa 10m di lunghezza. Questa particolare forma del muro non è mai citata nei più recenti studi dell'area; tuttavia, è stata immortalata dall'archeologo John Henry Parker in alcune fotografie della fine dell'Ottocento⁹ e rappresentata in alcune carte a partire dal XVI secolo.

Obiettivi

Le prospezioni geofisiche sono state impostate con lo scopo di rintracciare e localizzare i canali ipogei in riferimento alla cartografia esistente e ai pozzetti di aerazione visibili sulla superficie. Una volta individuati i cunicoli ci si è posti l'obiettivo di indagarne le caratteristiche architettoniche, le dimensioni e la profondità dal piano di campagna. Si è inoltre cercato di risalire alla funzione rivestita dal muro semicircolare e di individuarne il rapporto con il reticolo idrico ipogeo.

Metodologia

Il settore A è stato diviso in due parti: a est e a ovest del muro semicircolare, rispettivamente in un'area prativa e lungo una strada asfaltata. Sono stati effettuati profili seguendo la linea dell'acquedotto ma soprattutto attraversandola trasversalmente. Nella parte a est del muro semicircolare i profili orizzontali sono stati acquisiti lungo linee parallele equidistanti; successivamente sono stati tracciati tre profili verticali, poi cinque trasversali in corrispondenza del muro semicircolare (**Figura 3**). Sulla strada, nella parte ovest del settore A, sono stati invece tracciati due profili verticali.

Risultati

Le caratteristiche elettromagnetiche dei materiali presenti nel sottosuolo hanno influenzato la profondità d'indagine che è risultata essere di circa 3,50 metri. L'elaborazione e lo studio delle sezioni georadar hanno permesso di individuare la presenza di un target (indicato dalla lettera A) che si ripete in tutti i profili ad una profondità compresa tra 60cm e un metro circa (**Figura 3: a**). Il target individuato, per forma e dimensioni, è identificabile con un canale. Nei pressi del muro semicircolare, ad una profondità compresa tra un metro e 1,90m è stato rintracciato un altro evento riflesso (indicato dalla lettera B) interpretato come una struttura muraria (**Figura 3: b**). Circa 15 metri più ad est e ad una profondità maggiore (fino a 3,20m) è stata individuata un'altra struttura muraria (B1) a pianta quadrata con lato di lunghezza superiore ai 5 metri (**Figura 3: c**). Questa struttura non trova riscontri né nella documentazione archivistica né nella cartografia di ACEA; pertanto, sarà necessario approfondire le

⁹ Parker 1879, foto 8vo. 861 e 8vo. 869.

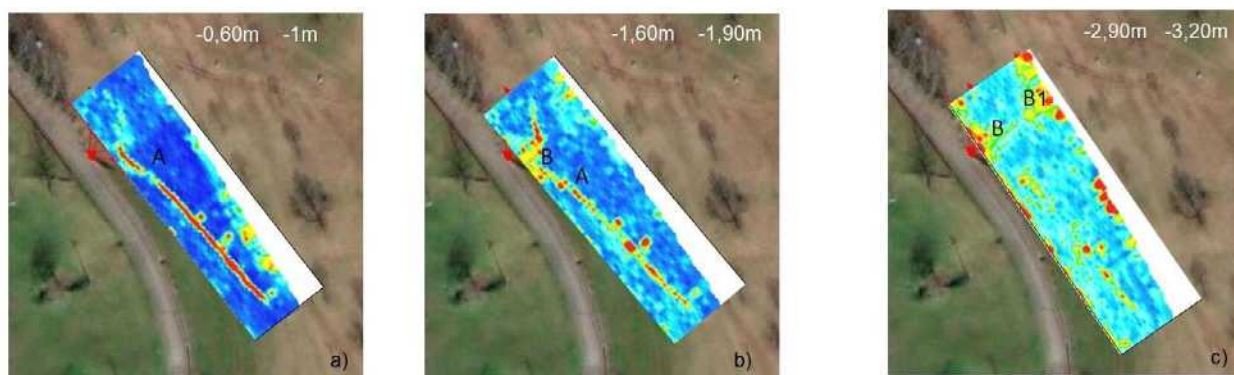


Figura 3. Salone. Settore A. Depth slices sovrapposte a Google Earth (Map data: Google Earth, Landsat 2021©). In ciascuna immagine sono evidenziate le anomalie individuate a diverse profondità (elab. GPR-SLICE a cura di G. Leucci).

indagini in futuro. Le prospezioni effettuate in corrispondenza della strada, a ovest del muro semicircolare hanno nuovamente messo in luce un target interpretabile come un canale, questa volta ad una profondità maggiore (tra 2,20 e 2,70m).

Settore B

Il settore B si trova a sud della Via Collatina in un'area generalmente denominata Vigna di Salone o Vigna Vignetta (**Figura 2**). Alla fine degli anni Cinquanta, per far fronte alla crescente richiesta idrica di Roma, ACEA intraprese delle trivellazioni presso Salone con l'obiettivo di individuare nuove polle da imbrigliare e condottare a Roma¹⁰. Tra il 1957 e il 1960, in occasione di un saggio effettuato a sud della Via Collatina, venne intercettato un canale idrico risalente al periodo romano. Al momento della scoperta il condotto fu rinvenuto ricolmo di detriti, limo e acqua, ma in quella stessa occasione venne spurgato, restaurato e riattivato. Tuttavia, il ramo idrico di Vigna Vignetta rimase in funzione per appena un ventennio, dopo di che cadde in abbandono. Il canale è ora in disuso e non presenta evidenze significative sul piano di campagna, ad eccezione dei manufatti di sollevamento dell'acqua posizionati da ACEA negli anni Sessanta. Per questa ragione la memoria topografica dell'acquedotto in questo punto è andata perduta.

Obiettivi

Le indagini sono state impostate con lo scopo di rintracciare il condotto idrico sotterraneo in riferimento alla cartografia. Ci si è inoltre posti l'obiettivo di risalire al percorso e alle caratteristiche costruttive del canale con i suoi rami di adduzione, nel tentativo di ricavare informazioni circa un possibile collegamento tra il reticolo di cunicoli a sud della Via Collatina, i canali presenti nel settore A, e l'acquedotto principale.

Metodologia

Le prospezioni geofisiche sono state effettuate perpendicolarmente al canale in riferimento ai manufatti visibili in superficie e alla cartografia esistente: alcune carte provenienti dall'archivio di ACEA Ato2¹¹ e un rilievo pubblicato dall'archeologo Lorenzo Quilici¹². Inizialmente il georadar è stato dotato della stessa antenna da 270MHz adottata nel settore A (test 1), dopo di che, a causa della maggiore profondità del target, si è provveduto ad installare un'antenna geologica da 100MHz. Complessivamente

¹⁰ Quilici 1968: 155.

¹¹ Archivio ACEA Ato2 (sede Gianicolo), coll. 26P A9; 27P D2; 27P D3.

¹² Quilici 1968: 158.



Figura 4. Salone. Settore B. Profili georadar effettuati in rapporto all'acquedotto con antenna 100 MHz (in giallo) con antenna da 270 MHz (in arancione) (elab. QGIS dell'autrice su base Bing Satellite; map data: Microsoft® Bing™).

sono stati tracciati 16 profili per un'estensione totale di 266 metri (**Figura 4**). I dati ottenuti sono stati successivamente elaborati dal dott. Leucci con il software GPR-SLICE.

Risultati

Dall'elaborazione dei dati è stato possibile individuare un'anomalia continua per un'estensione di circa 35 metri (indicata dalla lettera C) e interpretata come un canale idrico (**Figura 5**). Il target si sviluppa a profondità elevata (> 7 metri) rispetto al piano di campagna.

Conclusioni

Le prospezioni geofisiche entro il settore A hanno permesso di individuare un canale idrico sotterraneo con andamento sud-nord che imbriglia le polle I, II e III con i loro bracci tributari. Il canale è in muratura, si sviluppa a poca profondità dal piano di calpestio e presenta una larghezza compresa tra 1,50 e 2 metri. In prossimità del muro semicircolare il condotto compie una svolta verso ovest, sottopassa il muro e procede in direzione dell'inizio dell'*Aqua Virgo*. A ovest del muro, il piano di campagna presenta una quota superiore e di conseguenza il canale si sviluppa ad una profondità più elevata (tra i 2 e i 3 metri dalla superficie). A partire da quota -1m circa, è stato possibile notare che i bracci del muro semicircolare presentano un'estensione verso est rispetto a quanto visibile sulla superficie; tuttavia, la forma semicircolare si mantiene anche in sotterranea. All'interno della struttura semicircolare è stata individuata una struttura muraria a pianta quadrangolare. Questa raggiunge la stessa profondità massima del canale, pertanto, si presuppone che i due elementi siano in fase. Alla luce dei dati raccolti, si ritiene che in corrispondenza del muro semicircolare l'acqua venisse raccolta in una sorta di bacino

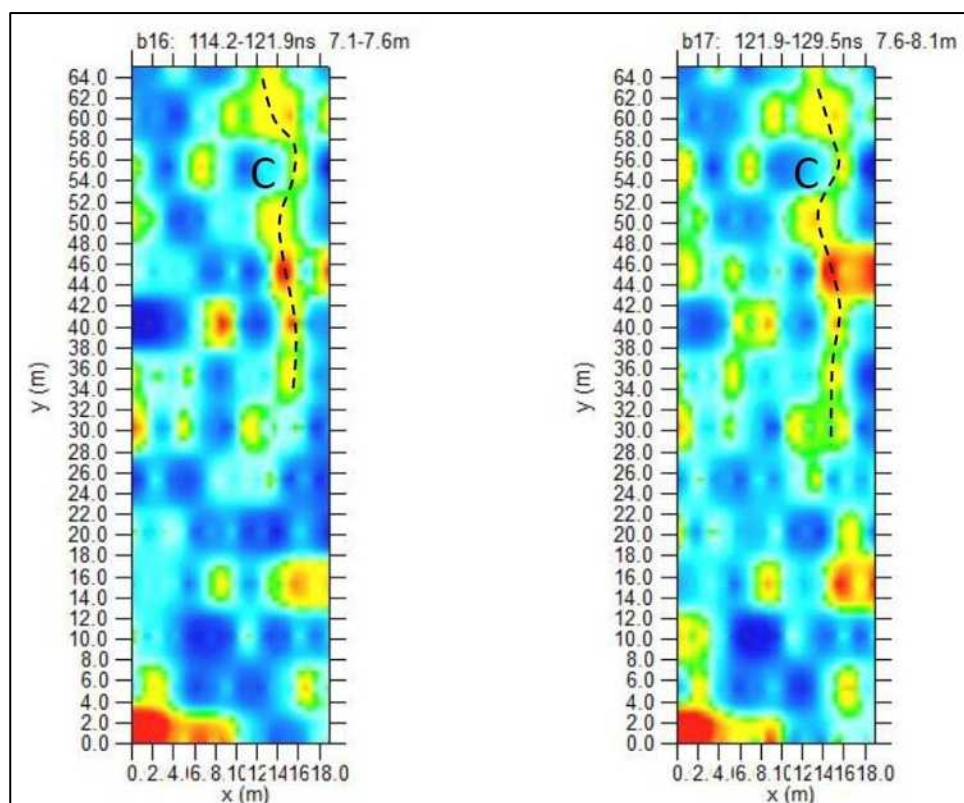


Figura 5. Salone. Settore B. Depth slices con indicazione del canale idrico ipogeo (C) (elaborazione GPR-SLICE di G. Leucci).

Nel settore B è stato rilevato un canale scavato direttamente nel banco tufaceo per un tratto di circa 35 metri di lunghezza. Il condotto si sviluppa ad una profondità compresa tra 7,10 e 8,10 metri e, a causa dell'attenuazione del segnale, si ritiene che sia ricolmo d'acqua. Dalle prospezioni georadar non sono emerse anomalie né nel settore occidentale dell'area investigata, né a nord o a nord-ovest; tuttavia, nelle carte di ACEA Ato2 sopracitate e nella documentazione fotografica custodita all'Archivio di ACEA S.p.A. relativa agli interventi effettuati negli anni Cinquanta e Sessanta¹³ è documentata l'esistenza di altri condotti (cfr. **Figura 4**). A causa dell'attenuazione del segnale, dovuta sia alla presenza d'acqua, sia all'elevata profondità del target, si è reso necessario ricorrere alla geoelettrica. I dati ricavati con il metodo della resistività elettrica sono tuttora in fase di elaborazione e verranno presentati in altra sede. Parallelamente alle ricerche geognostiche non invasive, con la collaborazione della Soprintendenza Speciale di Roma Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, di ACEA Ato2 e di archeo-speleologi, si sta pianificando un accesso al condotto sotterraneo attraverso uno dei pozzetti di aerazione individuati. La combinazione dei dati geofisici e geoelettrici, con le ricognizioni superficiali e le esplorazioni all'interno del cunicolo sotterraneo permetterebbe di acquisire nuove e preziose informazioni sull'acquedotto, le sue caratteristiche tecnologiche e il suo percorso nell'area a sud della Via Collatina. Il ricorso alla geofisica, per la prima volta adottata presso l'area delle sorgenti dell'Aqua Virgo, ha rappresentato un'occasione per approfondire le conoscenze del sistema di presa dell'acquedotto e per avviare nuove riflessioni sull'infrastruttura e il suo rapporto con il territorio circostante. L'elaborazione e interpretazione dei dati ottenuti con il metodo georadar rappresentano un possibile spunto per studi futuri sia a Salone, sia in altre aree geologicamente simili.

di forma quadrangolare, forse in origine a cielo aperto, e imbrigliata negli altri canali fino all'inizio dell'Aqua Virgo.

È stato inoltre possibile escludere l'esistenza di un prolungamento del condotto A verso sud; conseguentemente si può confermare l'assenza di un collegamento tra il canale A, che imbriglia l'acqua delle polle I, II e III e che è stato rilevato a nord della Via Collatina, e il sistema di presa individuato presso Vigna Vignetta, a sud della Via Collatina.

¹³ Archivio ACEA S.p.A. (sede di Fiano Romano, BUCAP), serie fotografica con dicitura "Acquedotto Augusto Antico - sorgenti - zona Salone".

Ringraziamenti

Il progetto di ricerca “Heritage Hidden Underneath: Geophysical Investigations of the *Aqua Virgo* Sources” è stato possibile grazie al sostegno finanziario del MUR (FOE E-RIHS IT e PON Ricerca e Innovazione 2014-2020, CCI: 2014IT16M2OP005). Le indagini si sono svolte sotto il coordinamento del dott. Vincenzo Di Fiore (ISPC) e con l’assistenza tecnica del dott. Michele Punzo (ISPC) e del dott. Michele Iavarone (ISMAR). I dati sono stati elaborati dal dott. Giovanni Leucci (CNR Lecce), dal dott. Vincenzo Di Fiore (ISPC) e dalla dott.ssa Daniela Tarallo (ISPC). Si ringraziano ACEA Ato2 e la Soprintendenza Speciale di Roma Archeologia, Belle Arti e Paesaggio che hanno autorizzato le indagini.

Bibliografia

- Aicher, Peter J. 1995. *Guide to the Aqueducts of the Ancient Rome*. Wauconda. Bolchazy-Carducci Publishers, Inc.
- Ashby, Thomas 1991. *Gli acquedotti dell’antica Roma*. Roma. Quasar.
- Benjelloun, Yacine, de Sigoyer Julia, Dessales Hélène, Garambois Stéphane and Şahin Mustafa 2018. Construction history of the aqueduct of Nicaea (Iznik, NW Turkey) and its on-fault deformation viewed from archaeological and geophysical investigations. *Journal of Archaeological Science, Reports, Elsevier* 21: 389-400. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2018.08.010>.
- Blanco, Diego, Alessandri, Luca, Baiocchi, Valerio, De Laurenzi, Angelina, Monti Felicia, Nicolosi, Iacopo, Urbini, Stefano and Vatore, Felicia, 2021. A new branch of the Anio novus aqueduct (Rome, Italy) revealed by archaeology and geophysics. Paper presented at 28th CIPA Symposium on Great Learning and Digital Emotion, CIPA 2021, Beijing, China: 49-56. <https://doi.org/10.5194/isprs-annals-VIII-M-1-2021-49-2021>.
- Deiana, Rita 2016. Il contributo delle metodologie geofisiche allo studio dei sistemi idraulici antichi. *Aquam Ducere 1. Materiali della prima International Summer School "Hydraulic systems in the Roman World"*, Seren del Grappa. DBS Editore: 49-52.
- Figura, Vincenzo 1961. *Attuali condizioni igieniche dell’antico Acquedotto Vergine*. Roma. Comune di Roma, Ufficio d’Igiene e Sanità.
- Leucci, Giovanni, Parise, Mario, Sammarco, Mariangela and Scardozzi, Giuseppe 2016. The Use of Geophysical Prospections to Map Ancient Hydraulic Works: The Triglio Underground Aqueduct (Apulia, Southern Italy). *Archaeological Prospection* 23 (3): 195-211. <https://doi.org/10.1002/arp.1541>.
- Parker, John Henry 1879. *Historical Photographs. A Catalogue of Three Thousand Three Hundred Photographs of Antiquities in Rome and Italy. With dates, historical or approximative, and general index*. London. Edward Stanford.
- Quilici, Lorenzo 1968. Sull’acquedotto Vergine dal monte Pincio alle sorgenti. *Quaderni dell'Istituto di topografia antica dell'Università di Roma* 5: 125-160.
- Trogu, Antonio, Ranieri, Gaetano, Calcina, Sergio, Piroddi and Luca 2014. The Ancient Roman Aqueduct of Karales (Cagliari, Sardinia, Italy): Applicability of Geophysics Methods to Finding the Underground Remains. *Archaeological Prospection* 21 (3): 157-168. <https://doi.org/10.1002/arp.1471>.

***Remote Sensing* multispettrale e termico da drone. Una nuova prospettiva per la ricostruzione del paesaggio funerario a Veio**

Filippo Materazzi
filippo.materazzi@uniroma1.it
(Sapienza Università di Roma)

Marco Pacifici
marco.pacifici@unistrasi.it
(Università per Stranieri di Siena)

Abstract: this paper presents the results obtained using drone-based multispectral remote sensing and thermography in a portion of the necropolis of *Veii*, aiming to reconstruct the funerary landscape. Their application is guided by environmental factors and correlated with data collected during research conducted since the mid-19th century to date. This analysis also offers an opportunity to compare multispectral remote sensing, using near-infrared and vegetation indices, with thermal infrared, which is suitable for detecting temperature and humidity variations.

Keywords: *Veii*, multispectral remote sensing, thermal imaging, drone, funerary landscape.

Introduzione

Nell'ambito delle ricerche decennali in corso nel territorio di Veio da parte della Sapienza Università di Roma, e segnatamente dell'Insegnamento di Civiltà dell'Italia Preromana ed Etruscologia¹, le indagini multispettrali da drone, condotte a partire dal 2017 e in modo continuativo dal 2020, hanno l'obiettivo di indagare l'area di ca. 190ha corrispondente all'estensione del plateau sul quale si sviluppava la città etrusca prima e, benché con dimensioni più ridotte, quella romana poi². Dal 2021, grazie anche ad un progetto di Dottorato di Ricerca tutt'ora in corso presso il medesimo Ateneo dedicato all'area dell'abitato³, il telerilevamento multispettrale da drone è stato applicato in maniera sistematica ed estensiva anche ai numerosi sepolcreti veienti disposti intorno al pianoro, arrivando nel 2022 a coprire ripetutamente una superficie complessiva di circa 600ha. Alle indagini con sensori multispettrali è stato inoltre associato l'utilizzo della termocamera, al fine di incrementare e differenziare la raccolta dati, nonché di testare l'efficacia delle due tecniche e svilupparne l'impiego in contesti sia urbani che extraurbani.

Entrambi i sensori sono diffusamente impiegati ormai da diversi anni nell'indagine di contesti insediativi⁴, mentre nessuna applicazione, per quanto noto, è stata invece ad oggi tentata nell'ambito di contesti funerari più o meno estesi.

I primi risultati sin qui ottenuti stanno consentendo di ridefinire in maniera significativa la nostra conoscenza del paesaggio funerario dal punto di vista topografico, raggiungendo un livello di informazione sinora mai conseguito e permettendo anche di ottenere nuovi dati dagli scavi pregressi. La ricerca in corso rappresenta inoltre una preziosa occasione di confronto tra i due metodi adoperati: il telerilevamento multispettrale basato sull'infrarosso vicino (NIR) e sugli indici di vegetazione, e l'infrarosso a onde lunghe (LWIR), cosiddetto 'termico' (TIR). Nel corso dell'indagine l'impiego di queste tecniche viene supportato da riflessioni di carattere agronomico e più in generale ambientale, elaborate studiando l'influenza dei resti sepolti sulle specie vegetali presenti nelle diverse condizioni ambientali, per cercare di raggiungere una comprensione più approfondita delle anomalie rilevate e massimizzare

¹ Michetti 2022; Michetti *et al.* 2020.

² Materazzi, Pacifici 2022a; Materazzi, Pacifici 2022b.

³ Progetto di F. Materazzi "Riordinare il passato e rivelare il presente. Per una ricostruzione dell'impianto urbano di Veio, dalla ricerca archivistica al *remote sensing* da drone" (XXXVII ciclo).

⁴ Salgado Carmona *et al.* 2020; Brooke, Clutterbuck 2019; Scudero *et al.* 2018; Fiorini, Materazzi 2017.

i risultati. L'analisi dei dati prevede inoltre la loro correlazione, secondo una prassi consolidata nell'ambito del lavoro in corso di svolgimento e già presentata in altre occasioni⁵, con *l'intera* mole di dati raccolti nel corso degli scavi che si sono susseguiti in maniera più o meno sistematica a partire dalla prima metà dell'Ottocento e che sono ancora oggi in gran parte inediti.

Attraverso l'applicazione di questo approccio comparativo e interdisciplinare è possibile contribuire a definire con un'ampiezza e una profondità d'indagine del tutto nuove il paesaggio funerario veiente, sia per quanto concerne la definizione dei singoli contesti funerari e l'organizzazione interna ai nuclei sepolcrali, sia la loro articolazione intorno al *plateau* e il rapporto con la viabilità ad esso connessa.

L'area di studio

Tra i sepolcreti per i quali si sono ottenuti sino ad ora i dati più promettenti, va certamente segnalato quello a nord dell'abitato, in località Picazzano (**Figura 1**).

Questo toponimo, originariamente conosciuto come Quarto di Picazzano nella mappa del Catasto Alessandrino del 1660⁶, è diviso ad ovest dal Quarto di Grotte Gramiccia – oggi Grotta Gramiccia – dal torrente Valchetta, che lo delimita anche a sud dal Quarticciolo di Grotte Gramiccia – corrispondente alla parte nord di Campetti e alla piana posta a nord del medesimo – e più a est da La Macchia. A nord confinava invece con la Tenuta delle due Torri – oggi nel territorio del Comune di Formello –, mentre a est proseguiva con una propaggine stretta e allungata delimitata a sud dal medesimo torrente dalle Terre della Comunità e confinante per un breve tratto a est con la Tenuta della Vaccareccia. Successivamente, il Catasto Gregoriano del 1819 non riporta questo toponimo⁷, ma identifica una vastissima zona semplicemente con “Isola Farnese”. Il nome Picazzano compare di nuovo solamente alla fine dell'800, utilizzato da Rodolfo Lanciani nella sua edizione relativa agli scavi eseguiti nel sepolcreto⁸.

Gli scavatori precedenti non citano mai il toponimo, che sembrerebbe poco utilizzato in questo periodo o perfino caduto in disuso. L'ipotesi sarebbe confermata dalla licenza di scavo del 9 dicembre 1852 concessa a Luigi Canina⁹, a cui viene data possibilità di scavare a “La macchia”, a “l'Oliveto” e al “poggio del Ponte di Formello”, ovvero Picazzano.

Forse a partire dalla fine dell'800 si inizia ad utilizzare anche la versione “Pigazzano”¹⁰, mentre la porzione orientale del toponimo, a settentrione rispetto a Macchiagrande, viene denominata i Fontanili¹¹ e successivamente Tre Fontanili¹². Questo toponimo identifica approssimativamente la vallata a nord di Ponte Sodo e le colline verso est fino al confine con il comune di Formello e con la Vaccareccia. Il nome si tramuta successivamente in Quattro Fontanili, forse a partire dagli anni 1960 in coincidenza con gli scavi condotti dalla British School at Rome nel sepolcreto qui individuato¹³.

In questo lavoro è stata presa in considerazione una porzione occidentale del sepolcreto corrispondente alla particella denominata “Prato di Picazzano” nella mappa planimetrica delle proprietà della Marchesa Natalia Ferrajoli de Rossi del periodo a cavallo fra gli anni 1920 e 1930, conservata presso l'archivio del Museo Nazionale Etrusco di Villa Giulia¹⁴.

L'area in esame è delimitata a ovest dalla strada moderna che si dirige verso Formello e che approssimativamente ricalca con ogni probabilità l'antico percorso viario che usciva dalla “Porta Nord-

⁵ Materazzi, Pacifici 2022b: 198.

⁶ Archivio di Stato di Roma, Collezione disegni e mappe, Catasto Alessandrino 433-13.

⁷ Archivio di Stato di Roma, Collezione disegni e mappe, Catasto Gregoriano, Agro Romano 134.

⁸ Lanciani 1889: 10.

⁹ Archivio di Stato di Roma, Ministero Commercio, Belle Arti, Industria, Agricoltura e Lavori Pubblici/ Escavazioni, busta n. 401.

¹⁰ Adriani 1930: 45; Inglieri 1930.

¹¹ Istituto Geografico Militare, *Formello*, F. 143 della carta 1:100.000, II.S.E., scala 1:25.000, Firenze 1894.

¹² Adriani 1930: 45; Ambrosetti 1954.

¹³ Guidi 1993 con bibl. precedente.

¹⁴ Archivio ETRU, Archivio disegni, cassetto 7, n. 58, Tenuta dell'Isola Farnese. Proprietà Ferrajoli de Rossi. Mappa planimetrica della tenuta - eliografia 1/6000.

Est”, come è evidente dalle foto aeree del 1942¹⁵ (**Figura 1**). A occidente si trovano due rilievi con pendenza dolce, allungati e contigui, digradanti verso sud e verso ovest e interrotti bruscamente ad est da una tagliata probabilmente artificiale con andamento nord/sud, dove trovava sede un altro percorso viario diretto a nord proveniente da “Porta Formello”¹⁶. Oltre questa tagliata, ad est, si trova un altro rilievo collinare che si sviluppa in direzione sud-est assottigliandosi e che presenta margini più scoscesi. Proseguendo verso est digrada dapprima dolcemente e poi in modo netto con un salto di quota caratterizzato da un pendio boscoso, che è stato scelto come limite orientale dell’area presa in esame, essendo anche il confine con la località Quattro Fontanili.

Verso sud, in corrispondenza dell’area di Campetti, questo sistema collinare si completa con una piccola lingua di terra che si protende verso la piana sottostante, che al momento non è stata presa in considerazione per mancanza di evidenze.

Per questo sepolcreto le uniche ricerche sistematiche eseguite, delle quali abbiamo tuttavia a disposizione solo una scarsa documentazione e nessuna pianta di scavo, risalgono all’800, nonostante indagini non meglio ricostruibili vi fossero state in precedenza già eseguite¹⁷.

Le prime esplorazioni ufficiali si devono a Luigi Biondi con l’aiuto sul campo di Secondiano Campanari, il quale scava tra il 1838 e il 1839 per conto di Maria Cristina di Sardegna nella necropoli e nell’area urbana¹⁸. Le ricerche riprendono nel 1841 sino al 1843 sotto la direzione di Luigi Canina che asserisce il rinvenimento di oltre 1000 tombe, sebbene questo numero sia da riferire a più aree sepolcrali veienti indagate¹⁹.

Il Canina, per circa cinque mesi a partire dalla fine del 1852, è nuovamente alla direzione, per conto dell’Imperatrice del Brasile Teresa Cristina di Borbone, di una campagna di scavo che anche in questo caso interessa parte dell’area di Picazzano²⁰. Dopo una lunga pausa, nel 1889 Francesco Vespignani, coadiuvato da Rodolfo Lanciani e dal Gasperini, riprende gli scavi a Veio nelle proprietà dell’Imperatrice Teresa Cristina di Borbone, esplorando ancora una volta i sepolcreti settentrionali²¹. Da questo momento in poi gli scavi interesseranno altre necropoli e il pianoro, mentre l’area in esame non verrà coinvolta neppure nelle grandi campagne di scavo della prima metà del 1900²².

L’esplorazione di Picazzano riprende solo illegalmente almeno a partire dagli anni 1960, con l’attività clandestina che prosegue quasi ininterrottamente sino ai primi anni 2000. Di questo periodo ci rimangono soltanto le notizie di alcuni interventi di emergenza in seguito ad attività illecite o a frane causate da eventi naturali, conservate in documenti in deposito presso l’archivio storico del Museo Nazionale Etrusco di Villa Giulia.

Materiali e metodi

I dati in corso di analisi sono stati raccolti attraverso telerilevamento multispettrale da drone effettuato il 15 maggio 2021 e il 10 maggio 2022, mentre un’area più limitata è stata indagata sia con camera multispettrale che termica il 19 aprile 2022.

Per il telerilevamento multispettrale è stato impiegato un drone DJI Phantom 4 Multispectral dotato di una camera con cinque sensori monobanda e uno RGB, tutti da 2,1 MP e un GNSS RTK per una georeferenziazione ad alta precisione. Il sistema è capace di coprire oltre 15 ha in un volo di 20 min a 110m di quota con risoluzione a terra delle immagini di circa 6 cm/pixel. Per la termografia si è avuto invece a disposizione un DJI Matrice 100 con termocamera Zenmuse XT radiometrica di risoluzione 640x512 pixel, che è stato fatto volare a 60m di quota ottenendo un dato con risoluzione di 8cm/pixel.

¹⁵ Aerofototeca Nazionale, fotogrammi Aeronautica Militare 1942.

¹⁶ Ward-Perkins 1961: 20.

¹⁷ Delpino 1985: 77.

¹⁸ Abeken 1840; Campanari 1839.

¹⁹ Canina 1847: 47.

²⁰ Canina 1853.

²¹ Lanciani 1889.

²² Colini 1919.

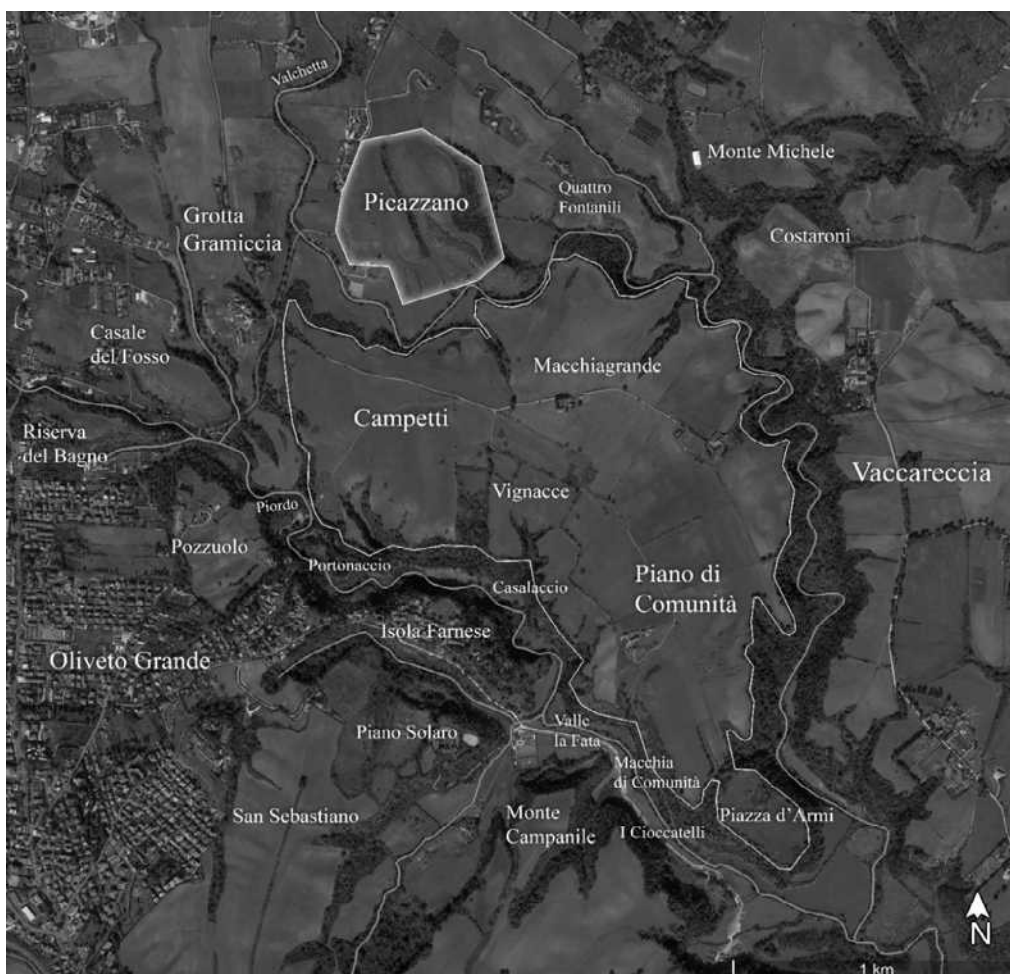


Figura 1. L'abitato di Veio con i principali toponimi e corsi d'acqua. In alto, Picazzano e il perimetro dell'area presa in esame (elab. di F. Materazzi).

I piani di volo sono stati creati tramite il software UGCS²³ e dal 2022 con l'app Dronelink²⁴. Entrambi consentono di creare piani di volo automatici che seguono l'andamento del terreno basandosi su un DTM (*Digital Terrain Model*), una funzione fondamentale in presenza di dislivelli marcati per garantire dati omogenei da un punto di vista della risoluzione e della sovrapposizione dei fotogrammi. Quest'ultima è stata impostata su 80% frontale e 75% laterale nel caso del telerilevamento multispettrale e sull'80% sia frontale che laterale in quello termico.

L'elaborazione fotogrammetrica è stata eseguita sul software Agisoft Metashape²⁵ per produrre le ortofoto RGB, il DEM (*Digital Elevation Model*) e le mappe di riflettanza, che sono state successivamente gestite in ArcGIS Pro.

Le cinque mappe di riflettanza scaturite dai dati multispettrali - una per ogni banda a disposizione - sono state rapportate tramite gli indici di vegetazione, formule algebriche che, mettendo in relazione i pixel di ogni mappa, permettono di creare le mappe di indice, utili ad analizzare indirettamente determinati parametri chimico-fisici della vegetazione. In questo modo è possibile analizzare le variazioni anomale nei valori degli indici, potenzialmente prodotte da evidenze archeologiche sepolte

²³ www.sphengineering.com (consultato in data 28.03.2024).

²⁴ www.dronelink.com (consultato in data 28.03.2024).

²⁵ www.agisoft.com (consultato in data 28.03.2024).

e identificare cropmark spesso invisibili ad occhio nudo. Nel caso in esame sono stati applicati 38 indici per poi selezionarne i più efficaci²⁶.

Le mappe all'infrarosso termico sono servite invece a misurare le minime differenze di temperatura superficiale dei corpi inquadrati.

È bene precisare che l'utilizzo della camera termica in queste modalità, su suolo ricoperto da vegetazione, ha un ruolo complementare alla camera multispettrale e vi è spesso una correlazione fra i due risultati. Infatti, le lunghezze d'onda proprie del TIR sono sensibili alle variazioni nel contenuto idrico delle piante, che può essere alterato in positivo o in negativo anche dai resti sepolti. Queste modificazioni sono correlate almeno in parte con quelle individuate dalla camera multispettrale e per questo i risultati dei due sensori sono spesso paragonabili. Gli output risultano invece completamente differenti se si acquisiscono immagini su suolo nudo. In questo contesto, mentre nelle lunghezze d'onda del NIR non è possibile discriminare variazioni nelle caratteristiche del terreno, il TIR, in particolare nelle ore notturne, quando è venuto meno l'irraggiamento solare che falserebbe il dato²⁷, è in grado di misurare con precisione le minime differenze di temperatura superficiale, eventualmente prodotte da elementi antropici nel sottosuolo con differenti proprietà termiche²⁸.

Un problema noto della termografia da drone, a cui si è tentato di porre rimedio, è la deriva termica prodotta dal surriscaldamento del sensore microbolometrico durante il volo, che non è raffreddato nelle camere miniaturizzate²⁹. Questa condizione produce un'alterazione nella misurazione della temperatura che tende ad incrementarsi col prolungarsi del volo. Più è lungo il volo e maggiore sarà questo effetto. La mappa risultante dopo l'elaborazione fotogrammetrica presenta dunque una variazione graduale nella scala di colori nella direzione di avanzamento del volo. Per risolvere questa problematica è stato applicato un filtro che modifica i valori dei pixel e migliora la lettura della mappa, ma che allo stesso tempo falsa la temperatura assoluta³⁰.

La mappa così ottenuta è stata quindi confrontata con le mappe di indice per individuare le migliori in grado di enfatizzare i cropmark.

Da un punto di vista geomorfologico, l'area di Picazzano, coerentemente con le caratteristiche generali dell'area veiente, è contraddistinta da un banco tufaceo piuttosto friabile individuabile a poca profondità o talvolta persino affiorante, ampiamente sfruttato per la realizzazione delle strutture sepolcrali che occupano in maniera significativa buona parte dei rilievi collinari e dei costoni rocciosi che circondano la città. Nell'area in esame i campi vengono coltivati per lo più a erbaio, una delle colture che predomina nel paesaggio veiente e che è caratterizzato da una moltitudine di specie vegetali differenti sia per quanto riguarda l'apparato radicale, strettamente collegato alla manifestazione dei *cropmark*, sia per la fenologia, che produce enormi variazioni da zona a zona, come anche fra individui contigui³¹. Questa eterogeneità riduce notevolmente le possibilità di individuare tracce ad occhio nudo soprattutto se confrontata con l'omogeneità data dalle coltivazioni erbacee con individui geneticamente identici, come nel caso del grano. Pertanto, le possibilità offerte dallo spettro dell'infrarosso sono state fondamentali per individuare le tracce in un contesto simile.

Rispetto a quanto si verifica sul pianoro della città, dove le variabili in gioco nella formazione delle tracce sono numerose, poiché sono molto diversificati i contesti antropici sepolti, nei sepolcreti veienti le tombe, a pozzo, a fossa o a camera, si comportano sostanzialmente come vasche in cui l'interro produce un accumulo di acqua, offrendo alle radici delle piante non solo più spazio per espandersi ma anche una riserva idrica consistente nella stagione secca. Una conferma di ciò si ha dai resoconti di scavo, a partire da quelli ottocenteschi, dove si fa un costante riferimento all'allagamento delle tombe

²⁶ Materazzi *et al.* 2024: 10.

²⁷ Ivi, 313-314.

²⁸ Casana *et al.* 2017: 311-312.

²⁹ McLeester *et al.* 2018: 454-455.

³⁰ Chad Hill *et al.* 2020: 7-8.

³¹ Materazzi *et al.* 2024: 14-18.

di Picazzano³². La tipica traccia che si individua è quindi positiva e prodotta da piante più alte e in salute, con valori di riflettanza nel NIR più elevati e valori di temperatura inferiori dovuti ad una maggiore traspirazione.

Più complessa è l'individuazione di tombe a pozzo a causa non tanto delle caratteristiche fisiche³³, quanto della combinazione di due fattori: le dimensioni ridotte e la forma circolare e non squadrata, che non rimanda facilmente ad anomalie di formazione antropica. Per questi motivi, il tipo in esame necessita di uno studio più approfondito e non è stato preso in considerazione nel presente lavoro.

Al contrario, le tombe a camera con dromos risultano

di facile lettura e interpretazione in quanto quest'ultimo, solitamente privo di copertura, si comporta in modo analogo ad una fossa, ma anche perché molto spesso il soffitto delle camere si presenta franato. Entrambe le tecniche hanno dimostrato un'ottima efficacia nell'individuare le tracce e una netta superiorità rispetto alla tradizionale fotografia aerea (**Figura 2**)³⁴.

È interessante notare la buona capacità della camera multispettrale di identificare in modo simile le tombe in stagioni e condizioni differenti (**Figura 3**), ma va ribadito quanto sia importante ripetere le acquisizioni periodicamente per incrementare l'accuratezza dell'interpretazione del dato.

Fra tutti gli indici testati per quanto riguarda le acquisizioni del 2021 i migliori risultati sono stati ottenuti con il DVI (Difference Vegetation Index), un indice molto semplice basato solamente sul rosso e il NIR. I voli del 19 aprile e del 10 maggio 2022 hanno mostrato invece come la massima efficacia possa essere garantita, in casi particolari, dal semplice NIR rispetto a tutti gli indici utilizzati. Oltre alla nota sensibilità di questa banda alle variazioni di stato fisiologico della vegetazione, questo fatto è dovuto probabilmente alla contemporanea esaltazione delle ombre e quindi dei microrilievi prodotti dalle piante più alte in corrispondenza delle sepolture, che crea un effetto volumetrico.

Dal confronto della mappa termica con quella multispettrale relativa alla stessa giornata, si nota la capacità della termografia di segnalare con maggiore precisione alcune tombe in zone piuttosto omogenee, in quanto caratterizzate da una crescita rigogliosa e uniforme della vegetazione prodotta dal maggiore interro (**Figura 3: d**). Questo è evidente nelle depressioni che intervallano i rilievi collinari dove, con il dilavamento, si accumula il terreno eroso dalla sommità delle colline e il tufo è talvolta affiorante. Il dato sembra testimoniare come in situazioni di biomassa e concentrazione di clorofilla

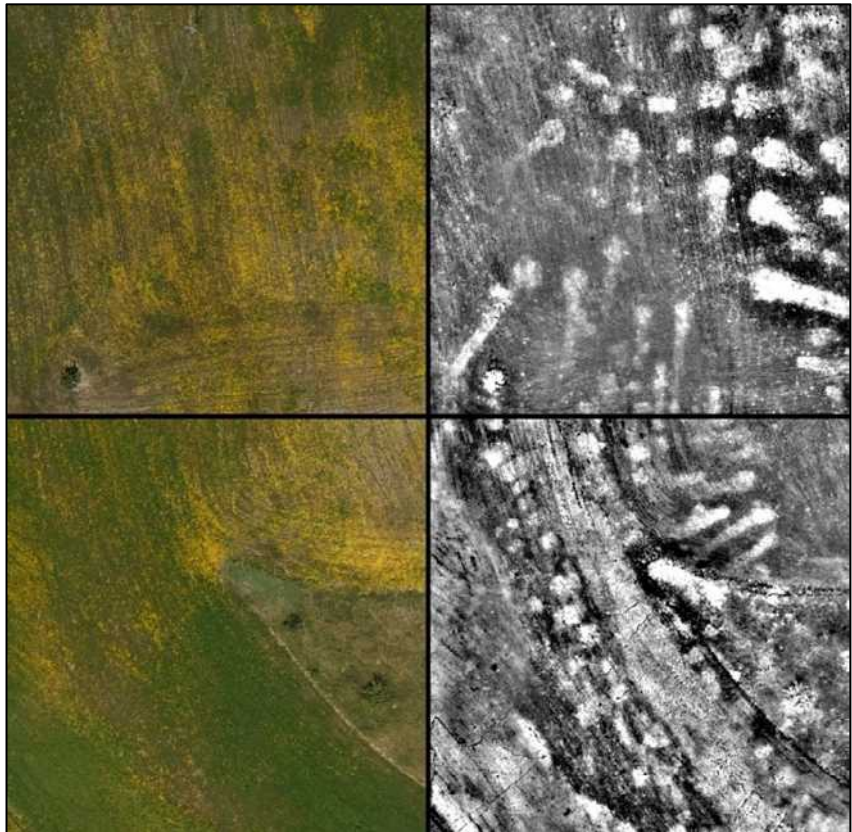


Figura 2. Confronto fra l'ortofoto RGB e la mappa di indice DVI, ottenute entrambe con l'acquisizione del 15 maggio 2021 (elab. di F. Materazzi).

³² Lanciani 1889: 60.

³³ Cfr. Guaitoli 2016: 204.

³⁴ Cfr. Guaitoli 2016: 207, figura 31.

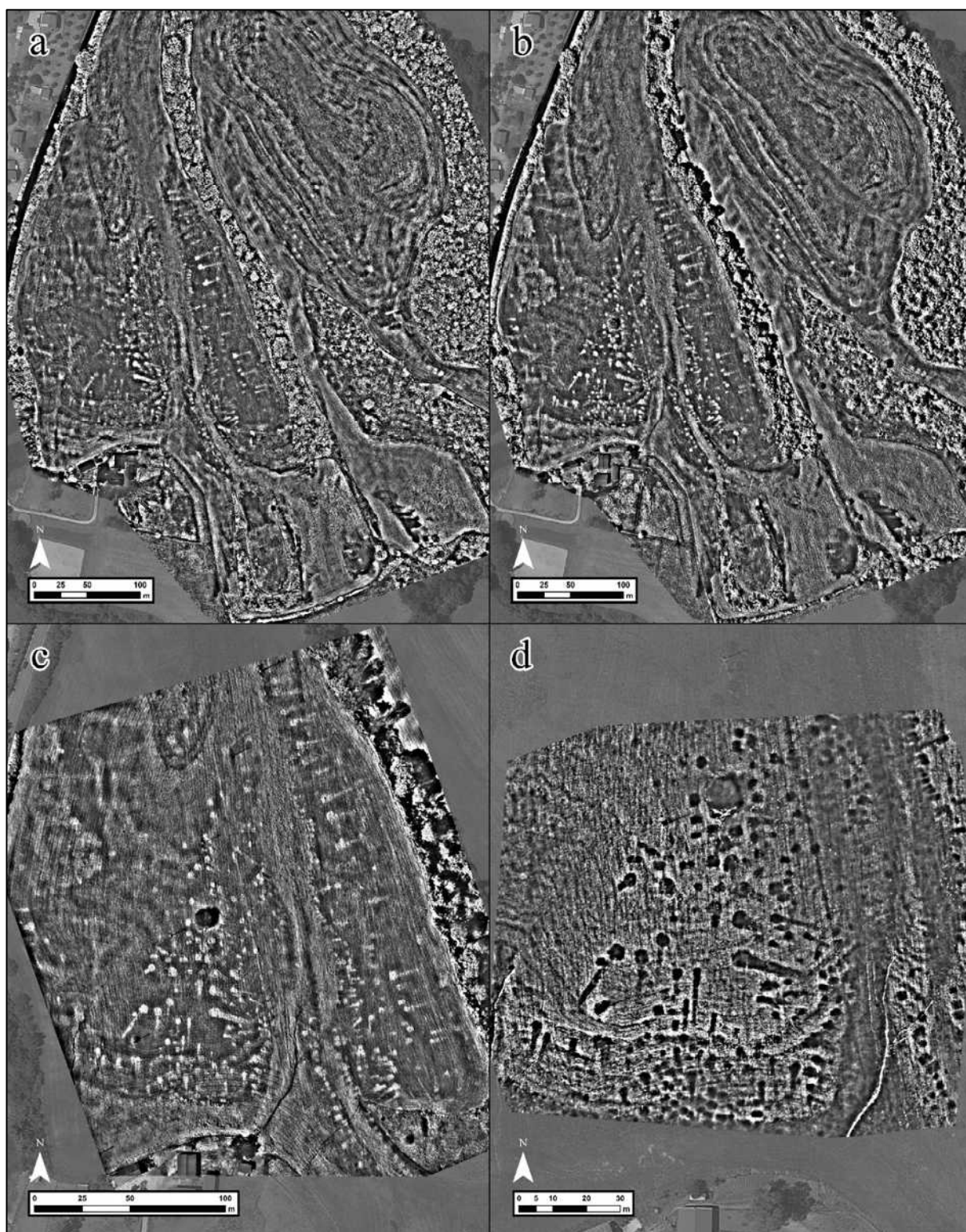


Figura 3. a. Mappa DVI 15 maggio 2021; b. Mappa NIR 10 maggio 2022 c. Mappa NIR 19 aprile 2022; d. Mappa TIR 19 aprile 2022 (elab. di F. Materazzi).

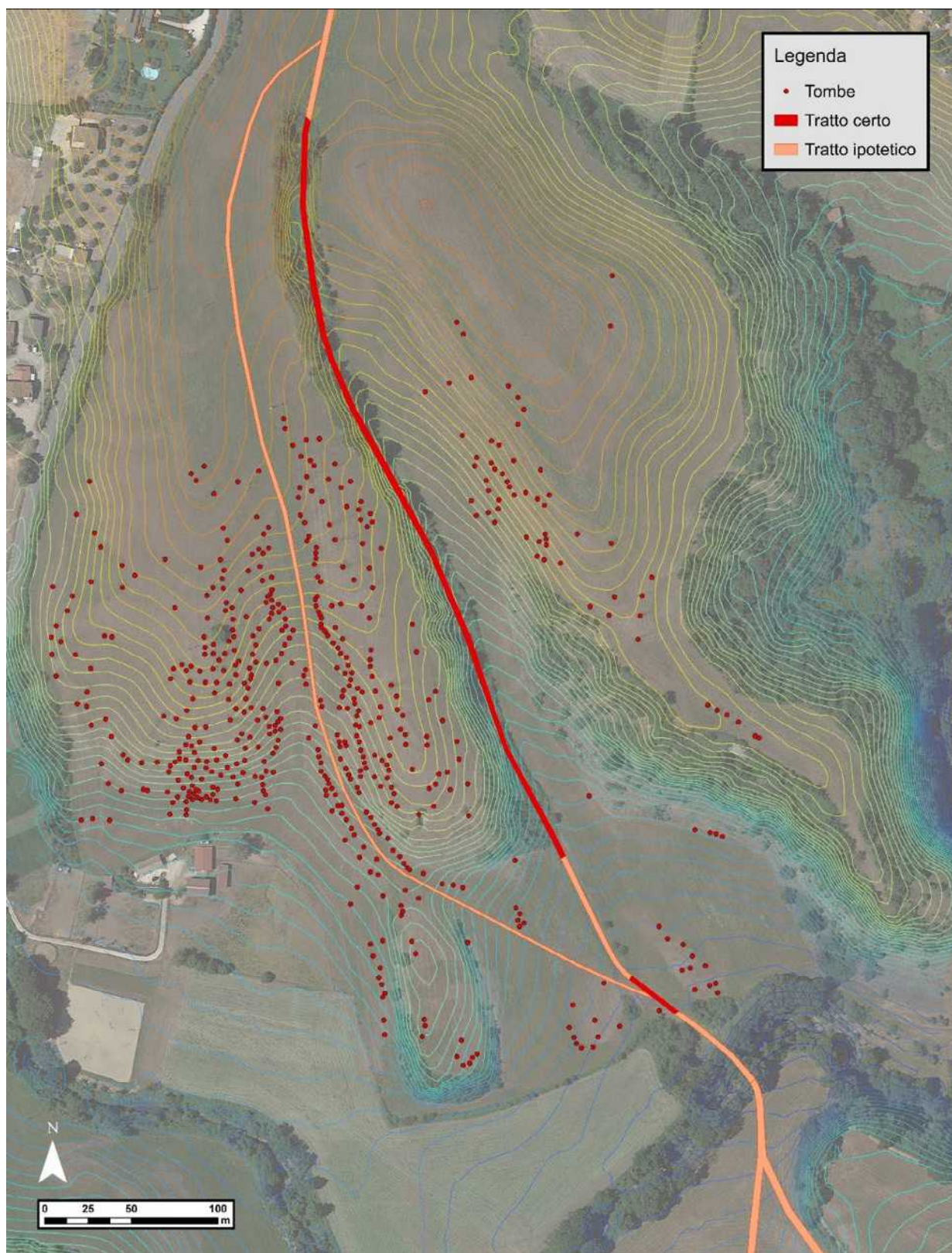


Figura. 4. Le evidenze individuate posizionate su ortofoto Google con isoipse a intervallo di 1 m generate da DTM (elab. di F. Materazzi).

molto elevate, quando il dato multispettrale ha poca efficacia, la termografia possa talvolta discriminare fra minime differenze di temperatura fogliare, che nel caso in oggetto rimandano alla presenza di tombe. Per meglio definire i parametri ambientali in cui si verifica questa situazione saranno necessari ulteriori verifiche in periodi e orari differenti.

Architettura funeraria e paesaggio necropolare

Analizzando i risultati ottenuti con le diverse acquisizioni è stato possibile identificare nell'area presa in esame oltre 500 tracce riferibili a probabili contesti sepolcrali, con un errore medio assoluto di posizionamento stimato in circa 20cm (**Figura 4**). Nonostante il numero

considerevole, questo insieme rappresenta naturalmente solo una parte del totale dei contesti riferibili all'intero sepolcreto - sulla cui effettiva estensione si dirà di seguito - in considerazione dell'impossibilità di analizzare alcune aree per motivi di visibilità legata alle condizioni ambientali. Come noto dalle piante del Canina e del Lanciani molte tombe - in poche unità ancora oggi visibili, si veda ad esempio la tomba "dei Pilastrini"³⁵ -, vennero infatti scavate in zone attualmente inaccessibili a causa della fitta vegetazione³⁶.

Nonostante i dati raccolti consentano di analizzare con un buon grado di dettaglio una parte significativa delle strutture tombali, è necessario esercitare cautela nell'interpretazione degli aspetti architettonici dei singoli contesti individuali. Questa prudenza risulta obbligatoria in particolare modo a causa della mancanza, ad oggi, di una disamina di confronto completa dell'architettura funeraria veiente soprattutto per le fasi a partire da quella Orientalizzante, nel corso della quale il sepolcreto in esame sembrerebbe aver avuto un particolare sviluppo³⁷. Si ricordi inoltre, per inciso, che si ignora pressoché totalmente l'associazione tra i corredi provenienti da questo sepolcreto - conservati in numero decisamente esiguo: solo tredici quelli ad oggi noti conservati in deposito presso il Museo della Civiltà di Roma - e il loro contesto originario di provenienza³⁸, circostanza che non consente di analizzare nel dettaglio lo sviluppo cronologico del sepolcreto, nonché, conseguentemente, del paesaggio funerario su scala più ampia.

Per quanto concerne nello specifico le tipologie tombali, allo stato attuale non è possibile riconoscere con certezza sepolture del tipo a fossa, se non in poche unità individuabili per lo più sulla parte sommitale del rilievo ovest dell'area in esame (**Figura 5: 1**).

Risulta invece evidente l'attestazione di un discreto numero di tombe composte da una camera di grandi dimensioni e lungo *dromos* d'accesso, in alcuni casi dotato di una camera laterale (**Figura 5: 2**), un tipo di struttura con caratteri monumentali attestata in altri sepolcreti veienti. Possono essere richiamate a tal proposito, solo a titolo esemplificativo, le tombe 809 e 868 da Casal del Fosso³⁹ o quella esplorata da Enrico Stefani nel 1921 nella stessa località a nord del casale⁴⁰, dotata di un *dromos* di 16m di lunghezza⁴¹, ma anche una sepoltura con struttura analoga da Riserva del Bagno⁴² - sulle cui circostanze della scoperta e interpretazione sussistono ad oggi alcune incertezze⁴³ - e sette contesti di particolare impegno architettonico da Monte Michele, tra cui la tomba Campana per la quale tuttavia è stata ipotizzata l'originale presenza di un tumulo al di sopra⁴⁴.

Accanto a queste tombe monumentali, le numerose tracce individuate hanno permesso di riconoscere un numero consistente di contesti di dimensioni ridotte e di minor impegno (**Figura 5: 3**) i quali, seppur

³⁵ Lanciani 1889: 29-30; Capanna 2017.

³⁶ Canina 1847, tav. II; INASA, Archivio Storico, Manoscritto Lanciani 79, c. 22.

³⁷ Bartoloni *et al.* 1994: 6.

³⁸ Palm 1952.

³⁹ Buranelli 1981.

⁴⁰ Brocato 2012: 22.

⁴¹ Stefani 1929: 325-328

⁴² Buranelli 1982: 91.

⁴³ Bartoloni *et al.* 1994: 25, nota 61.

⁴⁴ Boitani 1982.

di difficile interpretazione nel dettaglio allo stato attuale della ricerca, sembrerebbero riferibili a contesti probabilmente anch'essi a camera, ma più semplici dal punto di vista architettonico.

Di più complessa definizione sono invece una serie di piccole strutture identificabili esclusivamente attraverso tracce positive (**Figura 5: 4**). Si tratta forse di tombe visibili solo in una parte a causa dello stato di conservazione della struttura, più o meno danneggiata, per le quali tuttavia si potrebbero ipotizzare anche tipologie architettoniche ad oggi ancora non chiaramente note. Altre di dimensioni maggiori e forma nettamente quadrangolare potrebbero invece essere verosimilmente tombe del tipo "a tramite" (**Figura 5: 5**), tipologia oggi ben conosciuta in seguito ad alcune recenti disamine specificamente dedicate⁴⁵, i cui elementi peculiari tuttavia - si vedano in particolare le nicchie o i loculi ricavati nelle pareti per la deposizione dei cinerari o del defunto inumato - risultano di difficile individuazione mediante le tecniche d'indagine in corso di utilizzo.

Per quanto concerne la distribuzione spaziale delle sepolture, è evidente come ricorra a Picazzano, così come anche nella maggior parte degli altri sepolcreti veienti, una disposizione delle tombe dovuta quasi certamente alle possibilità costruttive garantite dal banco tufaceo e dalla sua articolazione, ma anche a scelte organizzative, presumibilmente intenzionali, del paesaggio funerario. Le tombe risultano infatti dislocate sulla sommità e sulle pendici dei rilievi e con gli ingressi rivolti in direzione del pianoro - in probabile connessione visiva con esso come attestato anche per altri sepolcreti veienti⁴⁶ - o verso i percorsi stradali che consentivano l'accesso all'insediamento sul *plateau*. Occorre inoltre osservare che le strutture a camera di maggior impegno architettonico, riferibili a sepolture che potrebbero essere definite gentilizie, sono spesso dislocate in posizione centrale a mezza costa, in modo da risultare particolarmente visibili sia dall'abitato che dai percorsi viari.

Dai dati a disposizione è evidente come il sepolcreto in esame sia caratterizzato da una concentrazione di sepolture decisamente elevata, soprattutto se ci si riferisce alle tombe a camera con *dromos*, tuttavia, allo stato attuale delle conoscenze e alla luce del potenziale delle tecniche d'indagine in corso d'impiego, risulta difficile un confronto con gli altri sepolcreti veienti dei quali conosciamo esclusivamente porzioni limitate indagate solo attraverso attività di scavo più o meno recenti.

Nonostante la densità delle strutture funerarie, queste sembrano almeno in parte organizzate in raggruppamenti, talvolta apparentemente in modo disordinato forse per esigenze di ordine costruttivo, come nel caso del gruppo A (**Figura 5: A**), in altri casi allineate e parallele tra loro secondo uno schema di sfruttamento degli spazi prestabilito. Questa seconda circostanza è rappresentata in particolare da due gruppi di tombe dalle caratteristiche strutturali molto diverse tra loro poste lungo il pendio est del rilievo occidentale dell'area in esame.

Il primo, il gruppo B (**Figura 5: B**), è formato in prevalenza da grandi tombe a camera con lungo *dromos* disposte allineate a intervalli quasi regolari in direzione della tagliata e intramezzate da altre di dimensioni più contenute. L'associazione di singole tombe a camera di grandi dimensioni e lungo *dromos* con altre di impegno minore disposte intorno ad esse, rappresenta uno schema attestato altrove nei sepolcreti veienti. Si veda solo a titolo di esempio il caso delle strutture funerarie 809 e 868 nel sepolcreto di Casal del Fosso già menzionate⁴⁷, ma anche il gruppo di tombe organizzato intorno alla tomba dei Leoni Ruggenti⁴⁸ nella "prosecuzione" settentrionale del sepolcreto di Grotta Gramiccia, o quello nei pressi della tomba delle Anatre in località Riserva del Bagno⁴⁹.

Ad est del gruppo B, altre tombe a camera proseguono più in basso nella parete occidentale della tagliata, nascoste dalla fitta boscaglia e affacciate direttamente sulla strada⁵⁰.

Il secondo raggruppamento invece, indicato con la lettera C, è rappresentato da un fitto e ordinato allineamento di piccole tombe, di difficile interpretazione per quanto concerne il tipo di struttura

⁴⁵ Arizza 2020.

⁴⁶ Piergrossi, Tabolli 2018: 14-18.

⁴⁷ Vedi nota 38.

⁴⁸ Boitani 2010: 23-39.

⁴⁹ Brocato 2012: 22.

⁵⁰ Guaitoli 2016: 207.

(Figura 5: C), le quali sembrano disposte a seguire l'andamento del margine della collina a sud-ovest del gruppo B precedentemente menzionato, forse allineate a un percorso viario che potrebbe essere suggerito proprio da questa disposizione oltre che dall'orografia connessa a una flebile traccia da vegetazione (Figura 3).

Sarebbe pertanto proponibile, anche alla luce proprio di questo lungo allineamento di tombe, ipotizzare la presenza di una biforcazione del percorso viario già noto, il quale, muovendo da "Porta Formello" verso nord⁵¹ (Figura 4), oltre a svilupparsi all'interno della tagliata posta al centro dell'area in esame, potrebbe aver originato un diverticolo diretto verso nord-ovest sfruttando la sella meno profonda che separa i due rilievi posti ad ovest, forse unicamente allo scopo di garantire l'accesso proprio a questa porzione del sepolcreto. Alla luce delle osservazioni avanzate in merito all'orientamento delle strutture, come parzialmente anticipato, una parte di esse presenta l'accesso e l'asse della camera e del *dromos* orientati perpendicolarmente proprio alla tagliata, a riprova della centralità di questo percorso stradale (Figura 5).

Pochissime e caratterizzate da soluzioni architettoniche semplici sono invece le tombe con orientamento relativo al percorso stradale a occidente dell'area in esame, collocato accanto all'attuale direttrice moderna per Formello, per il quale potrebbe ipotizzarsi, come già proposto da J.B. Ward-Perkins⁵², un'attivazione in qualche misura più tarda, che avrebbe comportato l'impostazione solo di poche tombe in quest'area.

Infine, allo stato attuale dei dati raccolti, escluse minime eccezioni, non si rileva traccia di strutture sepolcrali sul versante orientale della collina al limite est dell'area in esame.

Non casuale sembrerebbe essere inoltre la relazione di un sepolcreto così consistentemente sfruttato con la porzione dell'insediamento attestata sul pianoro nell'area di Campetti la quale, alla luce dei dati noti dalle indagini che l'hanno interessata nel corso del tempo, ma anche dei risultati che si stanno ottenendo tramite telerilevamento multispettrale deve essere stata caratterizzata da un'occupazione particolarmente consistente in special modo durante la fase etrusca dell'insediamento sul pianoro⁵³. Questa relazione risulta inoltre certamente rafforzata dal rapporto topografico già rilevato con uno degli accessi più importanti del margine settentrionale del pianoro e con la viabilità ad esso connessa.

Conclusioni

Come chiaramente evidenziato in questa breve disamina preliminare relativa alle indagini in corso, l'applicazione del telerilevamento multispettrale da drone rappresenta anche per lo studio del paesaggio funerario antico, come già dimostrato per l'area d'abitato⁵⁴, uno strumento determinante per un avanzamento significativo delle ricerche, permettendo di ricostruire nella loro estensione, ma anche con un elevato grado di dettaglio, aree sepolcrali quasi sempre indagate solo in maniera discontinua con campagne di scavo in porzioni purtroppo limitate rispetto all'effettiva estensione originaria e non documentate affatto o solo in parte, spesso in

modo non scientificamente adeguato. Attraverso la raccolta di una significativa quantità di dati in un tempo relativamente breve e con un numero contenuto di risorse, è possibile pertanto acquisire una conoscenza del paesaggio funerario ad un livello macroscale mai raggiunta sinora, cogliendo con una maggiore profondità d'analisi la reale entità dei sepolcreti e il rapporto tra loro. La termografia in particolare, applicata in questo caso per la prima volta in modo sistematico anche con l'obiettivo di svilupparne gli aspetti metodologici, nonostante sia stata sfruttata solo parzialmente su un'area limitata, si è rivelata determinante per la definizione di parte delle anomalie altrimenti non chiaramente leggibili. Essa ha infatti permesso di definire con un alto grado di precisione, integrando il dato multispettrale, le strutture individuate e, pertanto, il suo impiego sarà sicuramente esteso nelle

⁵¹ Ward-Perkins 1961: 20.

⁵² Ward-Perkins 1961: 19-20.

⁵³ Materazzi *et al.* 2024: 29-31; Guaitoli 2016: 192, 193.

⁵⁴ Materazzi *et al.* 2024.



Figura 5. Mappa NIR 10 maggio 2022 con isoipse a intervallo di 1m (elab. di F. Materazzi).

indagini future. Occorre tuttavia riflettere, in conclusione, sulle caratteristiche dei dati raccolti attraverso queste due tecniche e sul loro potenziale conoscitivo. L'alto numero di elementi in gioco nella formazione e nella manifestazione delle tracce determina infatti la possibile parzialità, limitatezza o talvolta inattendibilità delle informazioni raccolte. Ciò deve essere tenuto in considerazione durante la lettura e l'interpretazione del dato, che è tanto più efficace quanto maggiore è l'esperienza in questo campo, legata anche a una conoscenza approfondita della strumentazione e delle tecniche di analisi e non da ultimo del contesto indagato. L'interpretazione deve essere quindi condotta attraverso un approccio comparativo con contesti già noti e mettendo in correlazione più informazioni qualitative e quantitative possibili.

Ciò detto risulta evidente la necessità di raccogliere, al fine di elaborare una ricostruzione al massimo grado di attendibilità, il più ampio numero di dati possibile, ottenuti dalle attività di scavo e ricerca pregresse, mediante diverse metodologie d'indagine applicate con un approccio di "lunga durata", ovvero con raccolte di dati ripetute nel tempo, ma anche attraverso la verifica definitiva che può essere ottenuta solamente tramite lo scavo stratigrafico.

Bibliografia

Abeken, G. 1840. Descrizione dei vasi rinvenuti nelle escavazioni fatte nell'Isola Farnese per ordine di S.M. la regina Maria Cristina vedova di Sardegna, negli anni 1838 e 1839; di Secondiano Campanari. Roma 1839, 4°, pagg. 26, con 7 tavole. *Bullettino dell'Istituto di corrispondenza archeologica per l'anno 1840*: 12-16.

Adriani, Achille 1930. Macchia della Comunità; Tomba a camera in contrada Quaranta Rubbie. *Notizie degli scavi di antichità*: 46-56.

Ambrosetti, Giancarlo 1954. Veio (Località Campetti) - Iscrizione votiva. *Notizie degli scavi di antichità*: 1-5.

Arizza, Marco 2020. *Tra Ostentazione e Austerità. Le tombe di Veio tra VI e IV sec. a.C.*, Roma: Arbor Sapientiae Editore.

Bartoloni, Gilda, Berardinetti, Alessandra, , Drago, Luciana, De Santis, Anna 1994. Veio tra IX e VI sec. a.C.: primi risultati sull'analisi comparata delle necropoli veienti. *Archeologia Classica* XLVI: 1-46.

Boitani, Francesca 1982. Veio. Nuovi rinvenimenti nella necropoli di Monte Michele. *Archeologia nella Tuscia* I: 95-103.

Boitani, Francesca 2010. Veio, la tomba dei Leoni Ruggenti: dati preliminari. In *Archeologia nella Tuscia, Atti dell'Incontro di studio. Daidalos* 10: 23-47.

Brocato, Paolo 2012. *La tomba delle Anatre di Veio*, Arcavacata di Rende: Università della Calabria.

Brooke, Cristopher, Clutterbuck, Ben 2019. Mapping Heterogeneous Buried Archaeological Features Using Multisensor Data from Unmanned Aerial Vehicles. *Remote Sensing* 12, 41. <https://www.mdpi.com/2072-4292/12/1/41>.

Buranelli, Francesco 1981. Proposta di interpretazione dello sviluppo topografico nella necropoli di Casale del Fosso a Veio. In *Necropoli e usi funerari nell'età del ferro*, a cura di Renato Peroni, 19-45. Bari: De Donato.

Buranelli, Francesco 1982. Un'iscrizione etrusca arcaica dalla tomba V di Riserva del Bagno a Veio. *Studi Etruschi* 50: 91-102.

Campanari, Secondiano 1839. *Descrizione dei vasi rinvenuti nelle escavazioni fatte nell'Isola Farnese (antica Veio) per ordine di sua maestà la regina Maria Cristina di Sardegna negli anni 1838 e 1839*. Roma: Tipografia del venerabile Ospizio Apostolico presso Pietro Aurelj.

Canina, Luigi 1853. Notizie sui recenti scavi di Veii., *Bullettino dell'Istituto di Corrispondenza Archeologica per l'anno 1853*: 107-110.

Canina, Luigi 1847. *L'antica città di Veii*, Roma: Dai tipi dello stesso Canina.

Capanna, C. 2017, CC45 - Tomba dei pilastri - Contrada Piazzano - Quattro Fontanili. <https://www.esplorafrancigena.it/content/cc45-tomba-dei-pilastri-contrada-picazzano-quattro-fontanili-0> (consultato in data 31.10.2023).

Casana, Jesse, Wiewel, Adam, Cool, Autumn, Chad Hill, Austin, Fisher, Kevin D., Laugier, Elise 2017. Archaeological Aerial Thermography in Theory and Practice. *Advances in Archaeological Practice* 5.4: 310-327.

Colini, Giuseppe Angelo 1919. Veio. Scavi nell'area della città e della necropoli. Notizie degli scavi di antichità: 3-12.

Delpino, Filippo 1985. *Cronache Veientane. Storia delle ricerche archeologiche a Veio, I, dal XIV alla metà del XIX secolo*. Roma: Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Fiorini, Lucio, Materazzi, Filippo 2017. Un Iseion a Gravisca? Fotogrammetria, telerilevamento multispettrale da APR e dati archeologici per una possibile identificazione. *FOLD&R FastiOnLine documents & research* 396. <http://www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2017-396.pdf>.

Guaitoli, Marcello 2016. Veio: osservazioni preliminari sulla topografia della città. In *Roma e suburbio, strade e acquedotti, urbanistica*, a cura di Stefania Quilici Gigli, Lorenzo Quilici, 177-214. Roma: L'Erma di Bretschneider.

Guidi, Alessandro 1993. *La necropoli veiente dei Quattro Fontanili nel quadro della fase recente della prima età del Ferro italiana*. Firenze: Olschki.

Hill, Austin Chad, Jakoby Laugier, Elise, Casana, Jesse 2020. Archaeological Remote Sensing Using Multi-Temporal, Drone-Acquired Thermal and Near Infrared (NIR) Imagery: A Case Study at the Enfield Shaker Village, New Hampshire. *Remote sensing* 12, 690. <https://www.mdpi.com/2072-4292/12/4/690>.

Inglieri, Raffaele Umberto 1930. Sepolcri villanoviani in località Pigazzano. *Notizie degli scavi di antichità*: 67-69.

Lanciani, Rodolfo 1889. Scoperte nell'area della città e della necropoli veientana. *Notizie degli Scavi di Antichità*: 10-22, 238-239.

Materazzi, Filippo, Pacifici, Marco 2022a. Archaeological crop marks detection through drone multispectral remote sensing and vegetation indices: A new approach tested on the Italian pre-Roman city of Veii. *Journal of Archaeological Science: Reports* 41. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2021.103235>.

Materazzi, Filippo, Pacifici, Marco 2022b. Multispectral Remote Sensing Using Drones. An Innovative Approach to Investigating the Urban Landscape of Veii. In *Experiencing the Landscape in Antiquity 2*, a cura di Armando Cristilli, Fabio Di Luca, Gioconda De Luca, Alessia Gonfloni, 197-205. Oxford: BAR Publishing.

Materazzi, Filippo, Pacifici, Marco, Santaga, Francesco Saverio 2024. From top to bottom. Multispectral Remote Sensing and Data Integration to Rediscover Veii. *FOLD&R FastiOnLine documents & research* 577. <https://www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2024-577.pdf>.

McLeester, Madeleine, Jesse Casana, Mark R. Schurr, Austin Chad Hill e Joseph H. Wheeler 2018. Detecting prehistoric landscape features using thermal, multispectral, and historical imagery analysis at Midewin National Tallgrass Prairie. Illinois. *Journal of Archaeological Science: Reports* 21: 450-459. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2018.08.016>.

Michetti, Laura Maria 2022. L'impatto della "romanizzazione" su Veio e il suo territorio: tracce di continuità e discontinuità in ambito sacro, abitativo e funerario. *Scienze dell'Antichità* 27.2: 25-48.

- Michetti, Laura Maria, Biella, Maria Cristina, Marchesini, Barbara, Toppetti, Fabrizio, Sarracino, Donata, Bischeri, Mattia, Pacifici, Marco, Stomeo, Luigi, Bianchi, Luca 2020. Novità dall'area urbana di Veio. Recenti indagini nel distretto meridionale. *Scienze dell'Antichità* 26.1: 61-94.
- Palm, Jonas 1952. Veian tomb groups in the Museo Preistorico, Rome. *Opuscula Archaeologica* VII: 50-86.
- Piergrossi, Alessandra, Tabolli, Jacopo 2018. Paesaggi funerari a Veio: spaziando nella necropoli di Grotta Gramiccia agli inizi dell'età del Ferro. *Scienze dell'Antichità* 24.2: 13-29.
- Carmona, Jose Angel Salgado, Quirós, Elia, Mayoral, Victorino, Charro, Cristina 2020. Assessing the potential of multispectral and thermal UAV imagery from archaeological sites. A case study from the Iron Age hillfort of Villasviejas del Tamuja (Cáceres, Spain). *Journal of Archaeological Science: Reports* 31. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2020.102312>.
- Scudero, Salvatore, Martorana, Raffaele, Capizzi, Patrizia, Pisciotta, Antonino, D'Alessandro, Antonino, Bottari, Carla, Di Stefano, Giovanni 2018. Integrated Geophysical Investigations at the Greek Kamarina Site (Southern Sicily, Italy). *Surveys in Geophysics* 39: 1181-1200.
- Stefani, Enrico 1929. Veio. Saggi e scoperte fortuite nella necropoli. *Notizie degli scavi di antichità*: 326-349.
- Tabolli, Jacopo a cura di. 2019. *Veii*. Austin: University of Texas Press.
- Ward-Perkins, John Bryan, J. 1961. *Veii*. The Historical Topography of the Ancient City. *Papers of the British School at Rome* 29: 1-123.

I sistemi *Structure from Motion* e le loro applicazioni in ambienti rupestri: alcuni casi di studio dalla Teverina laziale

Giulia D'Alessio
giulia1daless@gmail.com
(Università del Salento)

Stefano Guidi
ste.guidi@gmail.com
(Ricercatore indipendente)

Abstract: The examined project focuses on the application of photogrammetry in rock-cut environments, with particular attention to three structures located in the territory of Civitella D'Agliano (VT). The research has confirmed the usefulness of photogrammetry in the analysis of rock-cut architectural contexts, although it has also highlighted the challenges associated with the specific conditions of the structures under examination.

Keywords: photogrammetry, rock-cut environments, three-dimensional models, Teverina laziale, archeological interpretation

Premessa

La fotogrammetria in archeologia è una tecnica preziosa per la documentazione e la conservazione del patrimonio culturale. Tale tecnologia, ormai in uso in campo archeologico da più di venti anni e costantemente soggetta a progressivi aggiornamenti, consente di ottenere modelli tridimensionali accurati, agevolando una comprensione esaustiva delle evidenze archeologiche mediante una metodologia d'indagine non invasiva¹.

Per quanto concerne la documentazione delle strutture rupestri, questo approccio metodologico fornisce agli esperti la possibilità di studiare le pitture, gli intagli, e le strutture architettoniche con un alto grado di dettaglio, senza andare ad intaccare fisicamente la struttura². La fotogrammetria però può presentare sfide significative in ambienti con problematiche legate ad un'illuminazione scarsa o irregolare, è necessario, infatti, limitare le ombre pronunciate al fine di avere una luce uniforme sull'oggetto o come in questo caso sulle strutture da rilevare. Il proposito di questo studio è quello di evidenziare eventuali limiti legati all'utilizzo di questa tecnica in ambienti rupestri, nonché le soluzioni adottate per superare le criticità riscontrate durante la progettazione e la realizzazione del rilievo analizzando delle strutture inedite rinvenute nel territorio della Teverina laziale.

Interamente ricavate nel tufo, le tre strutture prese in esame, due tombe a camera e una colombaia, si collocano nel territorio del Comune di Civitella d'Agliano (VT), distribuite in un raggio di circa 2Km dal centro del paese (**Figura 1**). Già note alla popolazione locale queste architetture sono state "riscoperte" nell'ambito di un vasto progetto volto allo studio della Teverina iniziato nel 2014, diretto da M. Spanu con la collaborazione della Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per la provincia di Viterbo e per l'Etruria meridionale³. Parte integrante di questo progetto sono state le ricognizioni dirette e sistematiche del territorio, svolte fra il 2017 e il 2019, le indagini hanno interessato un'area di circa 75Km² corrispondente alla fascia sulla sponda occidentale del Tevere, che si estende per una

¹ Putzolu and Vicenzutto 2013: 355.

² Arcà et al. 2008: 361-366.

³ Spanu 2022: 44-55.

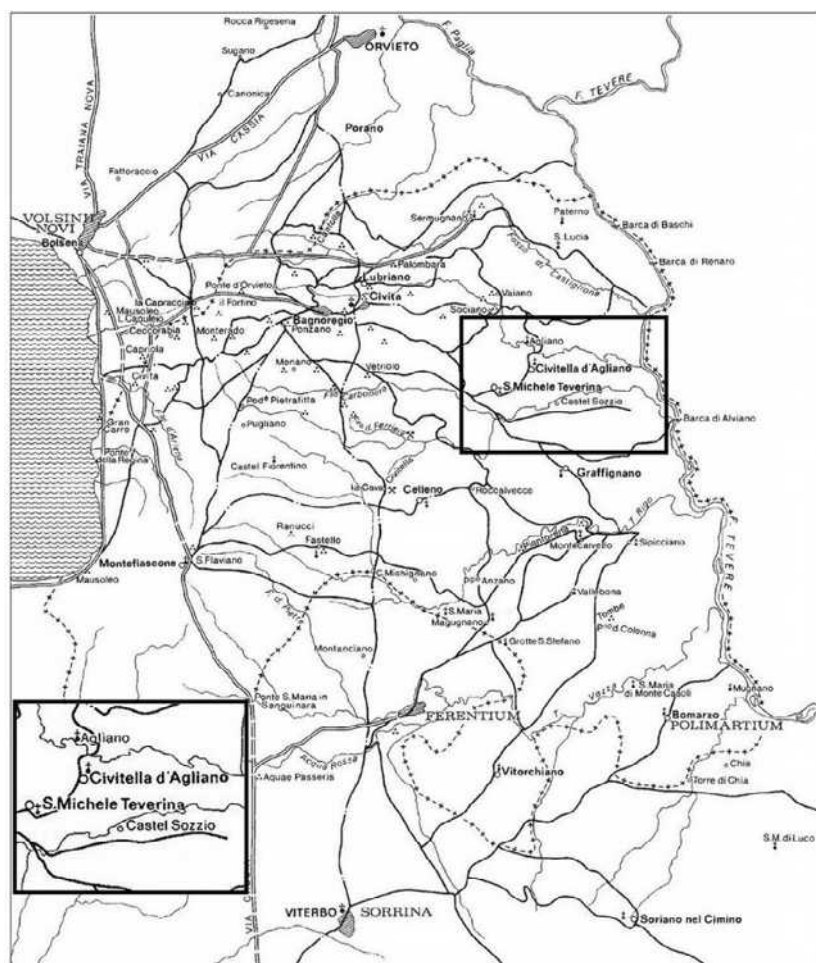


Figura 1. Ricostruzione della viabilità antica nel territorio della Teverina laziale. In basso, le aree oggetto di indagine (da Cagiano De Azevedo, Schmiedt 1974;rielab. di G. D'Alessio).

2020, sotto la direzione scientifica di E. Borgia, sono infatti riprese le indagini archeologiche su una necropoli tardo-antica, parzialmente indagata dalla Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici della Sapienza fra il 1997 e il 1998.

Alla tomba 1 si arriva percorrendo il sentiero che conduce alla necropoli: una strada in forte pendenza che procede in direzione nordovest in mezzo alla vegetazione, fiancheggiata sul versante occidentale da un costone tufaceo ricco di affioramenti di travertino. A metà circa del percorso il sentiero si dirama proseguendo per un breve tratto a ridosso del banco di tufo, formando un dislivello fra quest'ultimo e la strada di circa quattro metri. Sulla parete rocciosa in corrispondenza del dislivello si aprono due porte, dalle quali si accede in una tomba rupestre della tipologia a doppia camera. La facciata si presenta libera da rilievi architettonici, ma non se ne può escludere la presenza in antico dato il pessimo stato di conservazione, considerando la vegetazione e gli apparati radicali che scavando con facilità la roccia ne provocano fratturazioni e distacchi.

lunghezza di circa 12km con orientamento nord-sud e una larghezza di circa 6 km in senso est-ovest pertinente ai territori dei comuni di Graffignano, Civitella d'Agliano e Castiglione in Teverina⁴.

Le indagini, attualmente in corso offrono spunti per lo studio di un territorio che, dal punto di vista delle conoscenze storico-archeologiche, non ha goduto in passato di particolare attenzione e che soffre della mancanza quasi totale di fonti letterarie ed epigrafiche, come pure per i dati d'archivio.

[S.G.]

Il caso di studio: le strutture della Teverina laziale

La prima struttura presa in esame è situata in località Castel Sozzio, nel territorio del Comune di Civitella d'Agliano, in un terreno privato a circa 2km in linea d'aria, in direzione SE dal centro del paese. L'area è oggetto di campagne di scavo dal

⁴ L'area interessata dalle ricognizioni si trova a cavallo fra le tavolette: IGM, F. 137 IV NE, Bagnoregio, IGM, F. 137 I NO, Castiglione in Teverina, IGM, F. 137 I SO, Attigliano, IV NO.

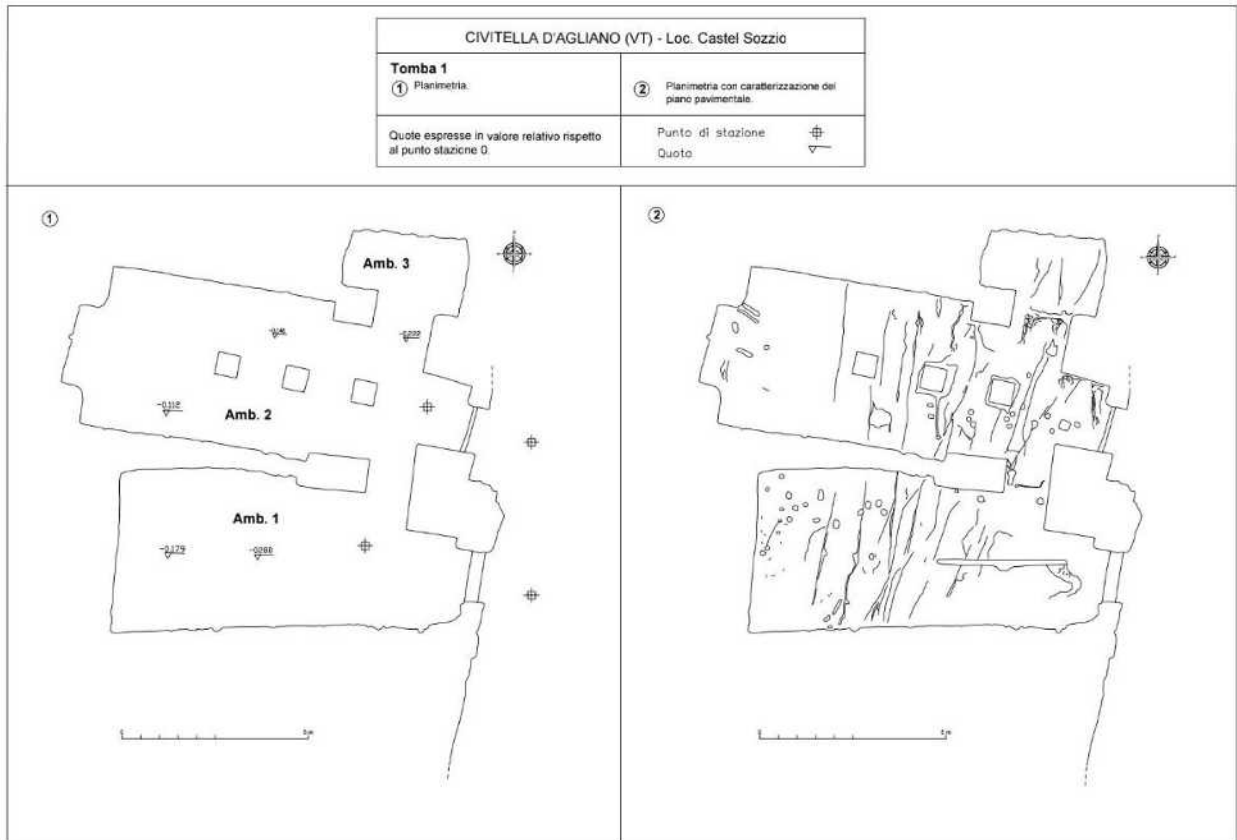


Figura 2. Tomba 1 (località Castel Sozzio). A sinistra, planimetria con rappresentazione dei punti stazione e le quote; a destra, planimetria con caratterizzazione del piano pavimentale e le manomissioni di epoca medievale (elab. degli autori).

Scavata interamente nel banco tufaceo, la tomba, orientata est-ovest ha una pianta articolata in due grandi ambienti di forma rettangolare allineati longitudinalmente, più un terzo ambiente di dimensioni molto ridotte (**Figura 2**). I tre ambienti, sono messi in comunicazione tramite due porte, in asse fra loro, ricavate sulle pareti nord in corrispondenza degli angoli nord-est delle camere. All'interno, alcuni rimaneggiamenti moderni, indicano senza dubbio il recente riutilizzo della struttura; la parte interna della facciata, infatti è stata rinforzata con uno spesso muro in cemento, che dall'angolo nord-est del primo ambiente si estende in direzione nord fino ad incorporare il secondo ingresso, tre pilastri in cemento inoltre, sono stati posizionati in senso longitudinale a distanza regolare di 1,25m l'uno dall'altro al centro del secondo ambiente a sostegno del soffitto. La prima camera misura 9,30 x 4,20m circa, il soffitto non presenta tracce di lavorazioni e si imposta ad un'altezza di 2,17m dal pavimento. La parete sud presenta numerose tracce di manomissione, in particolare si osserva la presenza di due nicchie, ricavate nel tufo a circa 1,80 m d'altezza, a una distanza di circa 2,00m dall'ingresso; la loro forma, che richiama quella delle nicchiette dei colombari, può far pensare a un tentativo di riutilizzo della struttura come colombaia, ma oltre alla forma non vi sono altri dati a supporto di questa ipotesi.

Procedendo verso ovest sulla stessa parete, si osservano profonde incisioni orizzontali e verticali (**Figura 3**), che potrebbero essere compatibili con incassi per apprestamenti lignei, mentre a circa 0,40m dal pavimento si riscontra la presenza di un foro rettangolare delle dimensioni di circa 10 x 8cm, anch'esso compatibile con l'incasso per una travatura in legno. Inoltre, sul pavimento, in posizione centrale rispetto alla camera, orientato est-ovest, si osserva la presenza di un solco, che dall'ingresso percorre circa un terzo della lunghezza dell'ambiente, e che potrebbe essere interpretato come canale

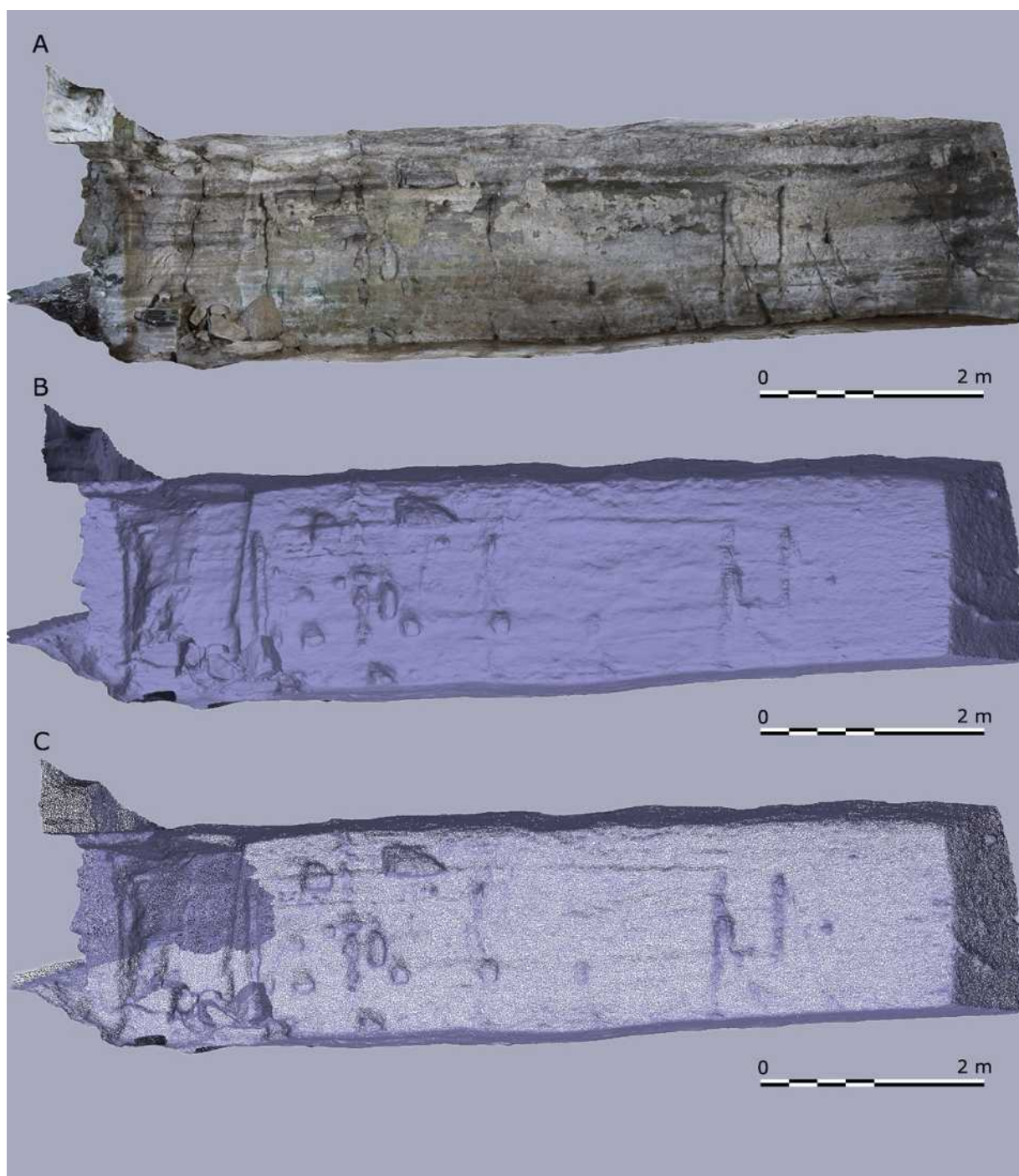


Figura 3. Tomba 1 (località Castel Sozzio). Vista prospettica della parete S dell'ambiente 1 (elaborazioni eseguite con Agisoft Metashape): a) Visualizzazione della mesh texturizzata b) Visualizzazione della mesh in modalità solid c) Visualizzazione della mesh in wireframe (elab. degli autori).

di scolo. Questi elementi, potrebbero far pensare all'allestimento di una recinzione per il ricovero di animali, ipotesi confermata dalla popolazione locale, che testimonia, in tempi recenti, l'utilizzo della struttura come stalla.

Il secondo ambiente risulta leggermente più grande del primo, misura 10,92 x 4,27m, l'altezza del soffitto è di 1,96m, ma diminuisce a 1,56m per un breve tratto in corrispondenza della parete nord. Tre

pilastrini di sostegno moderni in cemento sono stati posizionati lungo l'asse longitudinale della camera. È ipotizzabile che questa fosse la camera sepolcrale della tomba; infatti, sulla parete ovest è scavata una grande nicchia orientata nord-sud, profonda 0,60m, larga 2,19m e alta 1,63m, quest'ultima presenta sul lato nord e su quello sud, due fori posizionati all'altezza di circa 1,00m, nella nicchia probabilmente era alloggiato un sarcofago o una cassa lignea.

Anche sulla parete sud di questo ambiente si riscontrano evidenti alterazioni, infatti è possibile osservare alcuni fori rettangolari e circolari ricavati sulle pareti, per i quali è possibile ipotizzare la stessa destinazione d'uso supposta per il foro rettangolare individuato sulla parete sud della prima camera. Sul pavimento sono stati individuati numerosi fori circolari, con un diametro di circa 10cm, disposti in gruppi di tre e presumibilmente impiegati per alloggiare travi lignee. Infine nell'angolo est della parete nord si apre la porta che conduce al più piccolo dei tre ambienti, che misura 3,34 x 1,62m, la sua altezza è di 2,09m. In questo ambiente non sono state riscontrate tracce di riutilizzo in tempi recenti.

A causa del pessimo stato di conservazione, non è possibile effettuare una valutazione cronologica precisa della struttura. Tuttavia, è plausibile ipotizzare che la tomba sia stata edificata nel corso del IV secolo a.C., periodo in cui la produzione architettonica funeraria di alcuni centri dell'Etruria meridionale venne influenzata dalla politica espansionistica di Roma, specialmente in seguito alla conquista romana di Veio. Mentre la situazione geopolitica favorisce lo sviluppo di alcune città lungo il percorso della via Cassia come Ferento, alcuni centri dell'entroterra, come la vicina *Polimartium*, subiscono una graduale involuzione, come d'altronde accade anche a San Giuliano e Blera la cui architettura subisce un sensibile ridimensionamento⁵.

La seconda struttura presa in esame è situata in un terreno privato in località San Sebastiano, all'interno del territorio del Comune di Civitella d'Agliano, e dista circa 1500m in linea d'aria, in direzione E dal centro del paese. Come nel caso precedente la tomba è stata individuata durante le ricognizioni archeologiche che hanno interessato la zona nel 2017. Dalla strada del Corvesiere, si diramano alcune strade bianche costeggiate su entrambi i lati da campi coltivati, e uliveti. Da uno di questi campi si dirama un sentiero non carrabile in forte pendenza, al termine del quale si incontra un uliveto, confinante a ovest con un rimessaggio per attrezzature agricole e a est con una fitta vegetazione.

Nell'angolo sud-ovest dell'uliveto a ridosso del rimessaggio, si apre un breve *dromos*, orientato est-ovest, lungo circa 5,14m e largo 0,92m, le cui pareti sono scavate nel tufo, la sua altezza varia da 0,70m in corrispondenza dell'ingresso a circa 1,50m nella sua parte terminale, da esso, si accede ad un vano di forma rettangolare, privo di copertura, orientato nord-sud probabilmente interpretabile come vestibolo, delle dimensioni di circa 3,93 x 2,45m, con pareti alte circa 1,90m (**Figura 4**).

Nell'angolo nord-est di questo ambiente, si osserva la presenza di mattoni moderni posizionati orizzontalmente rispetto alla parete, su quest'ultima sono presenti tracce di fuliggine, la cui presenza potrebbe far pensare che nell'angolo in tempi recenti si sia cercato di realizzare un qualche tipo di camino o focolare. Dalla parete nord di quest'ultimo, tramite una porta rimaneggiata e rinforzata con del cemento, si accede ad una piccola camera rettangolare delle dimensioni di circa 4,20 x 2,35m, alto circa 1,60m (amb. 1), presumibilmente la camera dedicata alla sepoltura del defunto, all'interno non è stata riscontrata la presenza di alcun elemento

architettonico. Questo ambiente è attualmente utilizzato come deposito, al suo interno, infatti, oltre a materiale agricolo e un generatore di corrente, si riscontra la presenza di un impianto elettrico per l'illuminazione interna. In corrispondenza degli angoli nord e sud della parete ovest del vestibolo si aprono due piccoli vani, di forma irregolare, anch'essi scavati nel tufo, e utilizzati come deposito, che

⁵ Santella 1981: 24.

misurano rispettivamente 1,22 x 1,05 x 0,80m di altezza il primo (amb. 2), 1,56 x 1,43 x 1,10m di altezza il secondo (amb. 3).

Anche se in pessimo stato di conservazione, la planimetria di questa tomba permette di formulare una valutazione cronologica. Si potrebbe ipotizzare, in prima istanza, che il vestibolo fosse coperto e che il soffitto sia crollato lasciando l'ambiente scoperto, se così fosse si potrebbe pensare ad una tomba del tipo a due camere disposte in senso assiale, precedute da un breve *dromos*, separate da una parete e comunicanti attraverso una porta. In questo caso avremmo, il vestibolo allineato con la camera principale e due ambienti secondari che si aprono su una o su entrambe le pareti, questo schema planimetrico tuttavia, segue un modello che copre un arco cronologico che va dalla fine del periodo orientalizzante a tutta l'età arcaica. Confronti, in questo senso si possono riscontrare nelle necropoli dei siti blerani e a Tuscania, dove questa tipologia risulta molto comune⁶.

Nella seconda ipotesi, si potrebbe pensare a una struttura in cui il vestibolo, preceduto da un breve *dromos*, riveste il ruolo di

“piazza” attorno alla quale si sviluppano uno o più ambienti, e la camera funeraria. Questa

tipologia è nota nelle necropoli di *Marturanum*⁷ ed è generalmente ascrivibile all'epoca ellenistica. È da sottolineare, tuttavia, la posizione del *dromos* della tomba, che non risulta in linea con nessuno degli ambienti e che si immette nel vestibolo in

corrispondenza dell'angolo sud est di quest'ultimo, schema planimetrico di difficile collocazione, e che sommato alla fattura molto grezza di tutta la struttura, senza alcun segno di architettura esterna né interna, potrebbe far pensare ad una sua edificazione nel periodo tardo ellenistico quando si ha uno

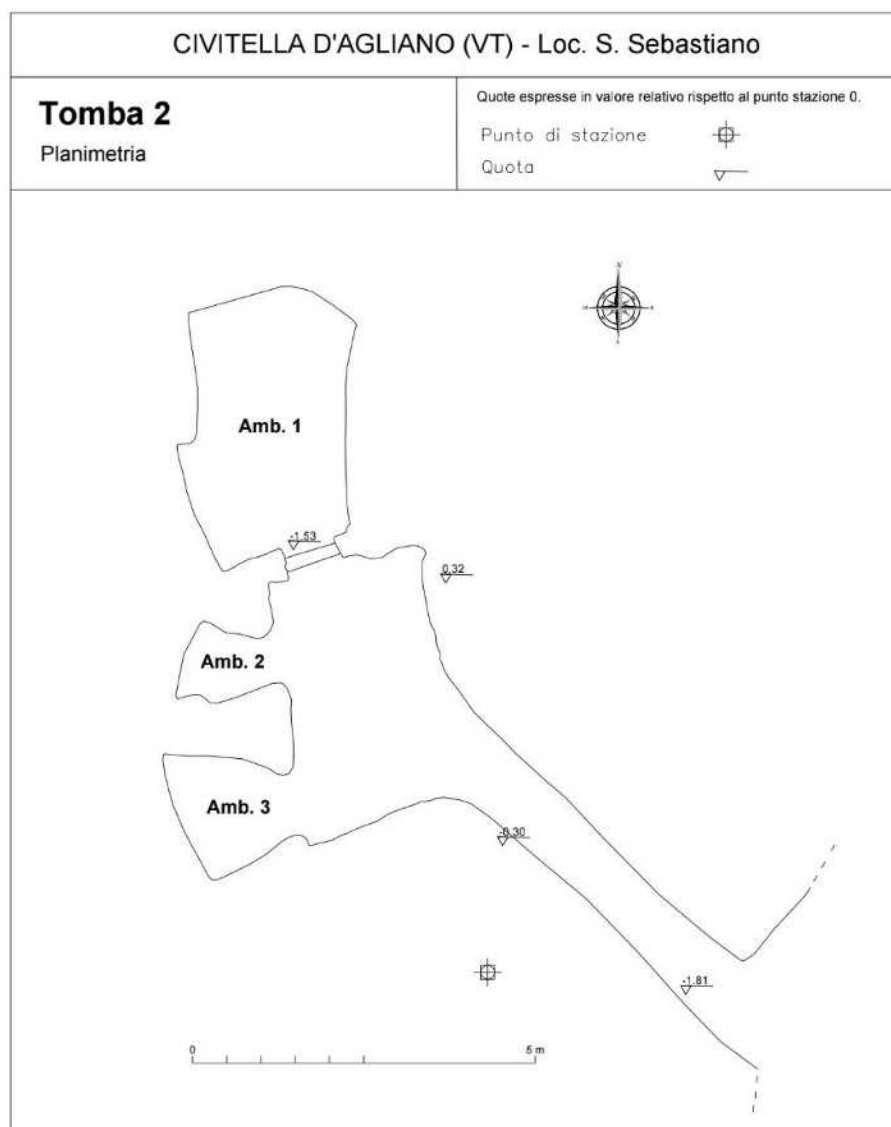


Figura 4. Planimetria della Tomba 2 (località San Sebastiano) (elab. degli autori).

⁶ Romanelli 1986: 34.

⁷ Ivi: 44.

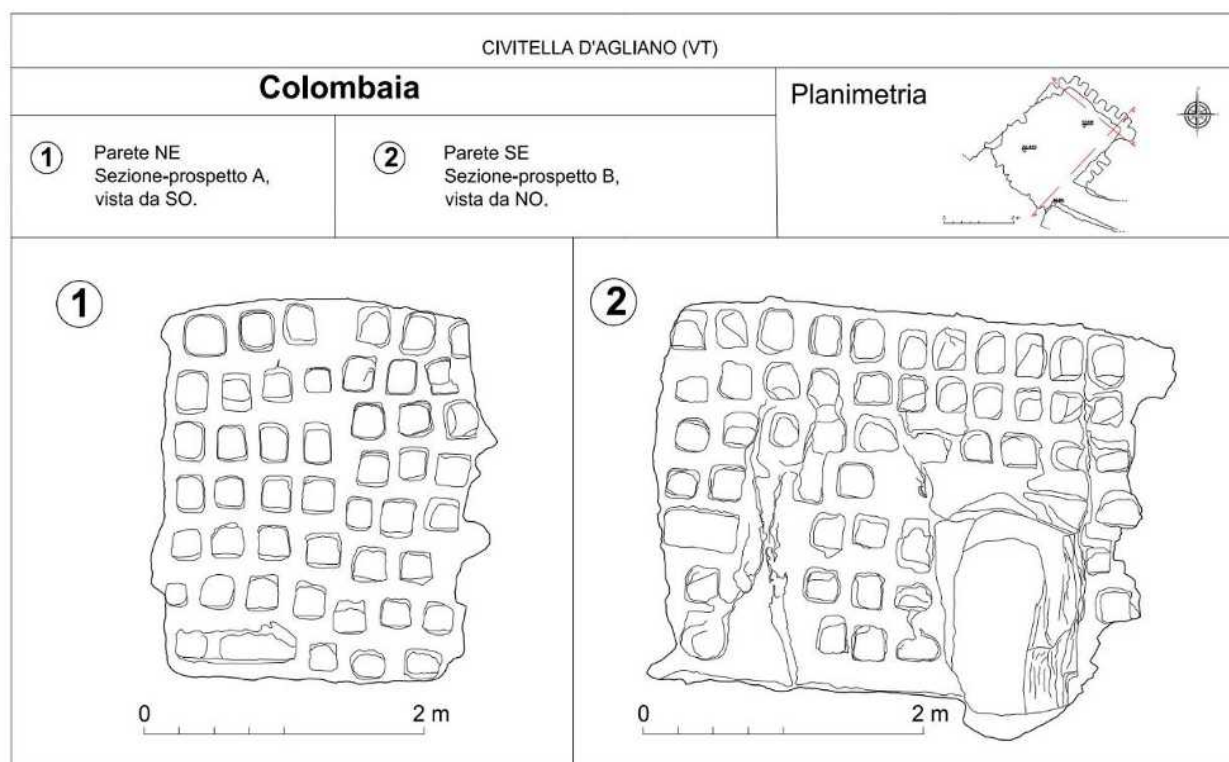


Figura 5. Colombaia. A sinistra, sezione prospetto della parete NE; a destra, sezione prospetto della parete SE.

scadimento del canone formale estetico, che aveva caratterizzato le strutture rupestri nei secoli precedenti.

La terza struttura esaminata, è situata nel centro storico del Comune di Civitella d'Agliano, all'interno di un'abitazione privata a più piani, vi si accede percorrendo una terrazza comunale affacciata sulla vallata. Da un cancelletto si entra in un piccolo cortile, corrispondente al piano terra di una piccola torre medioevale, da qui scendendo alcuni gradini ci si ritrova all'interno di una tomba rupestre che si sviluppa nel banco tufaceo con orientamento est-ovest per una lunghezza di circa 15m e una larghezza di circa 4m, in un pessimo stato di conservazione, era infatti utilizzata come cantina dal precedente proprietario. Lungo le pareti a destra e a sinistra si riscontra la presenza di alcuni loculi.

Alle spalle dei gradini d'ingresso, si scorge un piccolo e angusto cunicolo, largo circa 0,90m e alto circa 1,60m, che si dirige con una forte pendenza in direzione sud-ovest per circa 10 m. Al termine del cunicolo si accede ad una piccola colombaia di forma rettangolare delle dimensioni di circa 3,35 x 2,70m con le pareti tutte traforate da nicchiette di forma quadrata, se ne contano circa 50 su ogni parete, per un totale di circa 150, che misurano mediamente 23 x 27 x 25cm di profondità, distanziate l'una dall'altra di circa 15cm (**Figura 5**). La parete di sud-ovest crollata, affaccia direttamente sulla vallata sottostante, su di essa doveva trovarsi probabilmente una finestra per permettere l'ingresso ai volatili. All'interno si riscontrano diverse tracce di manomissione, che testimoniano il riutilizzo della struttura, alcune recenti, come chiodi in ferro di varia grandezza probabilmente utilizzati per l'apprestamento di travi lignee, altre più antiche. Particolarmente interessante è un grande foro circolare praticato sul soffitto del diametro di circa 0,80m, attualmente ostruito da pietre di varia grandezza, ma che in epoca medioevale doveva essere funzionale allo scarico dei rifiuti⁸.

⁸ Quilici Gigli 1981: 105.

Attualmente i dati in nostro possesso non permettono di avanzare ipotesi sulla cronologia della struttura, tuttavia è possibile fare delle riflessioni in merito. Molto spesso, come giustamente osservato da S. Quilici Gigli, le colombaie riutilizzano tombe a camera, come nel caso in esame. Tale situazione induce a formulare tre considerazioni: la prima ipotizza che la colombaia sia stata creata riutilizzando una tomba a camera ipogea già esistente, la seconda suggerisce che sia stata scavata *ex novo* in un'epoca successiva all'edificazione della tomba soprastante, mentre la terza esamina la possibilità che la tomba sia stata costruita dopo la colombaia⁹.

[S. G.]

Considerazioni sulle problematiche della fotogrammetria in ambienti rupestri

Per una pianificazione ottimale dell'intervento, è stato necessario effettuare sopralluoghi preliminari per acquisire i dati sulle strutture oggetto di studio: due tombe a camera che convenzionalmente chiameremo T1 e T2 e una colombaia. Lo scopo era comprendere lo stato di conservazione degli ambienti e determinare le dimensioni delle aree da rilevare. Durante i sopralluoghi, è emerso lo stato di grave abbandono delle strutture. In alcuni casi, ad esempio nella T2, essa era ridotta ad un deposito di attrezzi agricoli, mentre la colombaia fungeva da cantina/discardia. Di conseguenza si è ritenuto necessario utilizzare una metodologia di rilevamento in grado di conservare la memoria visiva delle strutture analizzate, considerando il loro evidente stato di incuria e abbandono.

In seguito alla pulizia delle aree oggetto di indagine, nella T1 è stato possibile mettere in luce il piano pavimentale in tutti e tre gli ambienti della struttura. Successivamente dopo la realizzazione degli eidotipi, si è proceduto con il posizionamento di target riflettenti e mire topografiche. Di fondamentale importanza è stata l'acquisizione del dato fotografico, specialmente nella T1, che dispone di una minore esposizione alla luce naturale rispetto alle altre due strutture analizzate. In questa fase è stato necessario intervenire con maggiore cautela eseguendo la ripresa fotogrammetrica con il supporto di una strumentazione aggiuntiva. Per tutti e tre i rilievi è stata utilizzata una macchina fotografica Canon Eos 90D da 35mpx con un obiettivo Canon 18/55mm; nel caso della T1 è stato inserito un valore ISO 800 con apertura del diaframma a f/8 per gli ambienti interni, in cui sono stati posizionati due fari con lampadine da 120w a luce fredda, alimentati da un generatore di corrente a miscela e utilizzando una prolunga da 15m, in modo da poter spostare l'attrezzatura all'interno della struttura, fornendo l'adeguata illuminazione all'operatore. Si evidenzia che per la corretta esecuzione del modello fotogrammetrico è essenziale che la posizione della fonte luminosa segua un modello uniforme e costante, e che la distanza tra la luce e l'oggetto rimanga stabile¹⁰. In condizioni ambientali sfavorevoli, come nel caso delle tombe rupestri menzionate, non sempre è possibile mantenere una distanza costante tra la struttura e l'apparecchio fotografico. Sono presenti elementi di criticità, come ad esempio gli stretti vani di accesso tra una camera e l'altra, dove gli spazi angusti impediscono all'operatore di rispettare le indicazioni sopracitate. In questa specifica situazione, come verrà discusso in seguito, è stato necessario eseguire delle operazioni di *pre-processing* delle immagini al fine di uniformare la luce riflessa sulla struttura. Inoltre, per tutte le prese di scatto è stata rispettata la canonica sovrapposizione del 60% tra i fotogrammi, con una concentrazione maggiore nelle pareti di ingresso della tomba, dove il passaggio tra l'interno (illuminato da luce artificiale) e l'esterno (l'intera facciata è esposta a luce naturale) avrebbe potuto provocare delle distorsioni nel modello tridimensionale. In casi come questo si è ritenuto necessario eseguire le riprese con una sovrapposizione dell'80% cambiando i valori di scatto impostando l'ISO a 400 e mantenendo l'apertura del diaframma invariata.

⁹ Dalmiglio et al. 2020: 121-127.

¹⁰ Duffy et al. 2018: 7.

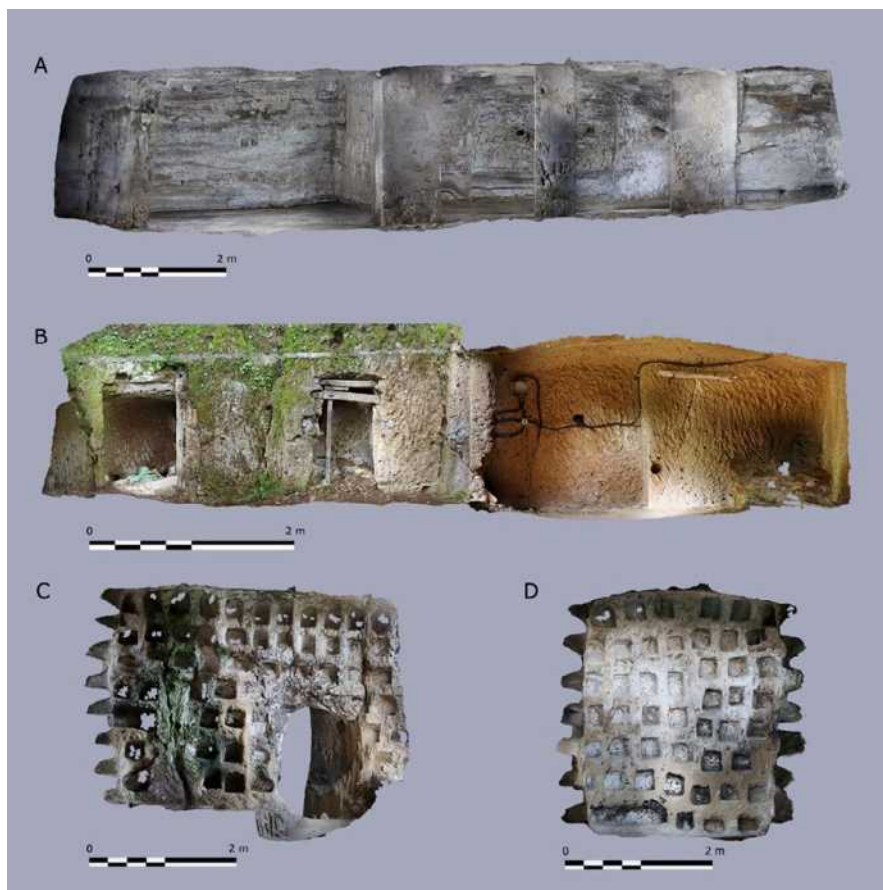


Figura 6. Ortomosaici elaborati tramite il software Metashape: A: Tomba 1, vista prospettica dei tre ambienti, B: Tomba 2, vista prospettica dei tre ambienti, C: Colombaia, vista prospettica della parete SE, D: Colombaia, vista prospettica della parete SO (elab. degli autori).

L'attività di rilievo è proseguita con l'acquisizione del dato metrico per mezzo di una stazione totale Leica TC407, traguardando le mire topografiche e i target riflettenti posizionati in precedenza.

Per la T2 non è stato possibile effettuare un'accurata pulizia dell'area. Gli ambienti della tomba sono attualmente utilizzati come deposito per materiali agricoli ed edili; nei due piccoli vani a ovest del vestibolo (amb. 2-3), erano accatastate lamiere in ferro, deteriorate e arrugginite, che non permettevano di lavorare in sicurezza. Le operazioni di rimozione del materiale dall'ambiente 1 sono state meno complesse ma comunque parziali. Per effettuare il rilievo

fotogrammetrico, a causa delle dimensioni molto ridotte degli ambienti, si è proceduto con il posizionamento della stazione totale all'esterno della struttura, l'ottica di quest'ultima, infatti, se in posizione troppo ravvicinata, non avrebbe garantito la messa a fuoco delle mire topografiche e dei target riflettenti, compromettendo il rilevamento del dato metrico. Per quanto concerne l'acquisizione del dato fotografico è stato necessario utilizzare la strumentazione aggiuntiva (i fari a luce fredda alimentati dal generatore di corrente) esclusivamente nei due ambienti minori in quanto la stanza principale, interpretata come camera sepolcrale, era già provvista di illuminazione interna. Le impostazioni fotografiche (ISO, apertura del diaframma e sovrapposizione tra i fotogrammi) utilizzate per il rilievo della T1 sono state mantenute anche nel caso di questa struttura, prestando sempre attenzione nei punti critici di passaggio tra l'esterno e l'interno degli ambienti.

La posizione della colombaia, realizzata su un costone tufaceo a circa 25m di altezza dalla strada, ha rappresentato la principale sfida nel processo di rilevamento fotogrammetrico. La frana che ha coinvolto la facciata e la ristrettezza degli spazi hanno complicato ulteriormente l'operazione. Le evidenti difficoltà di accesso ad ambienti rupestri di questo tipo rappresentano ad oggi il maggiore ostacolo da superare sia per quanto concerne la documentazione archeologica, sia per la valorizzazione e l'accessibilità stessa della struttura. Le problematiche sopra menzionate non hanno permesso il posizionamento della stazione totale all'interno della struttura, per ovviare al problema è stata posizionata la strumentazione a circa 200m di distanza, su una strada bianca, situata oltre la valle su cui affaccia la colombaia. In seguito alla rimozione dei blocchi di tufo relativi al crollo delle pareti, è stato



Figura 7. Modello tridimensionale texturizzato della Tomba 1, vista assonometrica.

individuato il piano pavimentale sul quale sono state posizionate le mire topografiche mentre i target riflettenti sono stati posizionati sulle pareti. La struttura, essendo aperta sulla vallata e quindi illuminata da luce naturale, non ha richiesto particolari accorgimenti per la realizzazione della sequenza fotogrammetrica, eseguita da terra e attraverso telerilevamento di prossimità con APR (drone DJI Mini 3) utile soprattutto per le riprese fotografiche del costone tufaceo esterno.

Dopo le operazioni sul campo, si è proceduto per tutte e tre le strutture analizzate, all'elaborazione e restituzione grafica dei fotogrammi acquisiti, generando un modello tridimensionale georiferito degli ambienti (**Figura 6**), attraverso il software *Metashape* e seguendo il processo a cascata necessario per la realizzazione dei modelli (*Align photos – Build dense cloud – Build Mesh – Build Texture – Build Orthomosaic*).

Per quanto concerne il caso della T1, prima di procedere alla realizzazione del modello tridimensionale è stato necessario editare alcune riprese fotografiche all'interno del software *Adobe Photoshop*. Si è proceduto regolando l'intensità luminosa dei fari artificiali nei punti in cui, per motivi strettamente legati alla conformazione di questa struttura, non è stato possibile rispettare la distanza necessaria tra la fonte luminosa e l'oggetto. Sono state selezionate le immagini che presentavano la stessa criticità e le stesse condizioni di illuminazione, lavorate in *Photoshop* grazie alla modalità di *batch processing* migliorando il livello di esposizione e la tonalità, al fine di avvicinarle il più possibile alle condizioni di illuminazione degli altri fotogrammi. All'interno del software *Metashape*, questo gruppo di immagini è stato elaborato in un distinto *chunk* di lavoro ed è stato processato separatamente fino alla creazione della *dense cloud*. Infine, le due nuvole di punti sono state unite (*Merge Chunks*) sulla base dei punti topografici comuni battuti con la stazione totale così da creare un progetto unitario (**Figura 7**).

Una volta ottenuti i modelli tridimensionali, gli ortomosaici sono stati esportati per la creazione di piante, prospetti e sezioni, e successivamente vettorializzati in ambiente CAD, producendo così un rilievo bidimensionale.

La ricerca condotta ha restituito rilievi fotogrammetrici con un elevato grado di affidabilità nonostante le problematiche riscontrate. Il software impiegato nelle elaborazioni consente di modificare i parametri di elaborazione dei dati, permettendo di gestire la qualità e le tempistiche di lavoro nelle diverse fasi di sviluppo del modello, si ha quindi la possibilità di ridurre o aumentare i tempi di esecuzione in post-produzione diminuendo o aumentando la qualità dell'azione (alta – media – bassa), ne consegue che un prodotto di qualità migliore necessiterà di tempi di elaborazione più lunghi. Per le tre strutture analizzate, si è scelto di lavorare a parametri medi in tutte le fasi di elaborazione dei modelli ottenendo un risultato metricamente e graficamente ottimale.

L'importanza della realizzazione di piante e prospetti con un buon grado di dettaglio e di caratterizzazione, ai fini non solo documentaristici ma anche interpretativi, è già stato sottolineato in passato in vari convegni e scritti che hanno interessato il tema degli ambienti rupestri¹¹. Tale concetto viene ripreso in questa sede con lo scopo di focalizzare l'attenzione sull'importanza di registrare le tracce, sia positive che negative, relative alle lavorazioni eseguite negli ambienti in antico e in epoca moderna, e riferibili sia alle prime fasi di realizzazione e frequentazione di queste strutture, sia alla loro defunzionalizzazione e/o relativo cambio di funzione.

Per quanto concerne l'affidabilità metrica dei modelli realizzati, l'errore medio riscontrato nella georeferenziazione del modello si attesta a 0,09cm nel caso della T1, per la quale sono stati utilizzati 4 punti stazione, 2 all'esterno e 2 all'interno; cambi di stazione necessari vista la conformazione della struttura e la presenza all'interno del secondo ambiente di alcuni pilastri in cemento realizzati in epoca moderna e da riferire al riutilizzo della struttura come stalla. Sono stati rilevati un totale di 45 punti, 20 mire a terra e 25 target collocati sulle pareti sia interne che esterne della struttura.

L'errore medio riscontrato per il modello della T2, il maggiore rilevato fra le tre strutture, si attesta a 1,6cm. I materiali presenti all'interno degli ambienti minori, che per questioni di sicurezza non potevano essere rimossi, non hanno permesso il posizionamento delle mire topografiche sul terreno, e l'acquisizione di un dato fotografico accurato. Il software in alcuni punti degli ambienti 2 e 3 non ha restituito integralmente la pavimentazione, riuscendo comunque a ricostruire complessivamente un modello più che soddisfacente della struttura. In questo caso è stato possibile rilevare un totale di 15 punti, 5 mire a terra e 10 target sulle pareti per la realizzazione di prospetti e sezioni.

Nel caso della colombaia l'errore medio riscontrato nella georeferenziazione del modello è stato di 0,5cm, facendo stazione da un unico punto posizionato, come esposto in precedenza a circa 200m di distanza, all'interno dalla struttura sono state posizionate 7 mire topografiche e 21 target riflettenti.

[G.D.A.]

Conclusioni

L'impiego di rilievi bidimensionali per fini documentativi, di catalogazione e georeferenziazione nel territorio ha agevolato lo studio delle strutture rupestri prese in esame. Pur essendo note, queste evidenze archeologiche non sono mai state interessate da una ricerca approfondita che portasse ad una comprensione delle geometrie, degli ambienti e dell'uso degli spazi architettonici. La tomba situata in località Castel Sozzio presenta una complessa struttura a doppia camera e nonostante le evidenti manomissioni, sono emerse tracce indicative che permettono di avanzare considerazioni riguardo alla funzione degli ambienti. Nel caso della struttura di San Sebastiano, l'orientamento e la disposizione dei vani inducono a considerazioni di carattere cronologico, suggerendo una possibile datazione in epoca ellenistica. Tuttavia, l'assenza di elementi architettonici e l'aspetto grezzo dell'insieme pongono questa struttura in un contesto di transizione, possibilmente nel periodo tardo-ellenistico, segnato da una notevole semplificazione stilistica. La terza struttura presenta un caso tipico di implementazione

¹¹ Dalmiglio et al. 2020: 17-18.

funzionale, in quanto si tratta di una colombaia scavata all'interno di una tomba a camera, elemento che suggerisce un riutilizzo della struttura originaria e tutt'ora aperto a diverse interpretazioni. Va sottolineato che la chiara difficoltà di accesso a tali strutture, dovuta sia alle loro caratteristiche intrinseche sia alla loro ubicazione in terreni e abitazioni private, può influire non solo sulla documentazione grafica archeologica ma anche sulla loro valorizzazione e fruizione ad un pubblico più ampio. Le potenzialità della tecnica fotogrammetrica, unitamente ad una meticolosa procedura di *editing* fotografico, già evidenziate in recenti studi sulla rappresentazione grafica di graffiti¹² e affreschi murari¹³, sono qui ribadite, sottolineando l'importanza di una corretta pianificazione del rilievo e della ripresa fotografica. Questo approccio mira a mitigare le problematiche legate all'illuminazione e alle ombre pronunciate, particolarmente rilevanti in contesti di difficile accesso e di scarsa visibilità come quelli presi in esame. Inoltre si evidenzia l'importanza della versatilità nell'utilizzo di software di grafica con i quali è possibile editare le immagini per regolarne la luminosità e, eventualmente, enfatizzarne i colori al fine di mettere in risalto tracce e decorazioni. Ogni rilievo segue un processo a sé stante, a seconda delle condizioni fisiche e ambientali osservate. Nel contesto qui proposto, è stato indispensabile lavorare parte delle immagini in *Adobe Photoshop*, ma comandi per uniformare le texture e bilanciare i colori sono presenti anche in programmi come *Adobe Lightroom* oppure in *Adobe Camera Raw*, dove è possibile intervenire sia prima della creazione del modello tridimensionale, sia in post-produzione per modificare l'ortofoto finale, rimuovendo le ombre e migliorando la lettura della superficie analizzata¹⁴. L'approccio metodologico scelto in relazione a tali problematiche favorisce una maggiore acquisizione del dato grafico e fotografico. Il prodotto ottenuto in seguito alle elaborazioni consente di visualizzare, analizzare e misurare il modello fotogrammetrico in qualsiasi momento, preservando le informazioni acquisite soprattutto in considerazione del precario stato di conservazione delle strutture e costruendo un sistema di documentazione che consenta, anche in futuro, di valutare gli aspetti diacronici e sincronici legati allo studio di questi ambienti e al contesto nel quale sono inseriti. Inoltre l'impiego di queste nuove metodologie per ciò che concerne la documentazione archeologica permette di realizzare delle ricostruzioni tridimensionali che potranno essere impiegate a fini divulgativi, creando modelli interattivi e navigabili che consentano anche ad un pubblico non addetto ai lavori di apprezzare una realtà, come quella rupestre, molto diffusa nell'Italia centrale e interessata da una frequentazione costante in epoche diverse della storia antica e medievale¹⁵.

[G. D. A.]

Bibliografia

- Arcà, Andrea, Casini, Stefania, De Marinis, Raffaele and Fossati, Angelo 2008. Arte rupestre, metodi di documentazione: storia, problematiche e nuove prospettive. *Rivista di scienze preistoriche* 58: 351-384.
- Cosentino, Antonino, Scandurra, Carmelo and Stout, Samantha 2015. Innovative Imaging Techniques for Examination and Documentation of mural paintings and historical graffiti in the catacombs of San Giovanni. *International Journal of Conservation Science* 6 (1): 23-34.
- Dalmiglio, Paolo, De Minicis, Elisabetta, Desiderio, Vincenzo and Pastura, Giancarlo 2020. *Archeologia del rupestre nel medioevo: Metodi di analisi e strumenti interpretativi*. Bari: Edipuglia.

¹² Peña-Villasenín et al. 2017: 241.

¹³ Cosentino et. al 2015: 24.

¹⁴ Lazzari 2022: 2598.

¹⁵ Limoncelli and Scardozzi 2013: 40-41.

- Duffy, Sarah M., Goskar, Tom, Backhouse, Paul, Kennedy, Hannah 2018. *Multi-light Imaging - Highlight-Reflectance Transformation Imaging (H-RTI) for Cultural Heritage*. Swindon: Historic England Research Reports.
- Lazzari, Giulia. L'eliminazione delle ombre nelle ortofoto: notazioni teoriche e procedure sperimentali, in Battini, Carlo and Bistagnino, Enrica (eds), *Dialoghi. Visioni e visualità. Testimoniare Comunicare Sperimentare. Atti del 43° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione*, 2593-2606. Roma: Franco Angeli.
- Limoncelli, Massimo and Scardozzi Giuseppe 2013. La ricostruzione tridimensionale e il restauro virtuale di una tomba etrusca dipinta dell'Etruria meridionale interna: la Grotta Dipinta di Pranzovico (Viterbo). *Virtual Archaeology Review* 4 (8): 37-41.
- Quilici Gigli, Stefania 1981. Colombari e colombaie nell'Etruria rupestre. *Rivista dell'istituto nazionale di archeologia e storia dell'arte* III- IV: 105.
- Peña-Villasenín, Simón, Gil-Docampo, Mariluz and Ortiz-Sanz, Juan 2019. Professional SfM and TLS vs a simple SfM photogrammetry for 3D modelling of rock art and radiance scaling shading in engraving detection. *Journal of Cultural Heritage* 37: 238-246.
- Putzolu, Cristiano and Vicenzutto, David 2013. Il rilievo delle superfici tramite fotogrammetria 3D: dal microscavo dei complessi tombali agli scavi in open area. *Archeologia e calcolatori* 24: 355-370.
- Romanelli, Renzo 1986. *Necropoli dell'Etruria rupestre: Architettura*. Viterbo.
- Santella, Luciano 1981. *Blera e il suo territorio*. Blera: Associazione pro-loco Blera.
- Spanu, Marcello. 2022. Ricognizioni e riscontri aerotopografici: alcuni casi di età romana nella Teverina laziale. *Archeologia Aerea, Studi di Aerotopografia Archeologica* 15: 45-55.

***Remote e proximal sensing* per l'indagine del patrimonio 'sommerso' nei siti di Roca Vecchia (Melendugno, LE) e Rudiae (Lecce)**

Stefano De Nisi
stefano.denisi@unisalento.it
(Università del Salento)

Abstract: this contribution presents some methodologies and preliminary results of the investigations conducted, through the study of satellite and aerial photographs, at some sites in the Salento region. The work focuses on the practice of enhancing image data through the use of image enhancement techniques and vegetation indices of various types in order to improve the understanding of the reading of archaeological traces in these territories.

Keywords: Ancient Landscape, Ancient Topography, Image Enhancement, Photogrammetry, Remote Sensing, Proximal Sensing.

Introduzione

Il contributo presenta alcuni dei passaggi preliminari effettuati durante l'indagine di due importanti centri di interesse archeologico quali le antiche città di *Rudiae* e Roca Vecchia.

Una parte importante della ricerca in questione è quella dedicata allo studio dei materiali fotografici già noti e dei materiali che si sono acquisiti in seguito a sorvolo delle aree di interesse attraverso l'uso di aeromobili a pilotaggio remoto¹.

La prima parte dell'indagine inerente allo studio del territorio² attraverso l'uso di immagini satellitari³ e di immagini acquisite in seguito a voli programmati con UAV, consente di effettuare un primo controllo dell'area oggetto d'indagine e di ricavare il primo dato topografico e archeologico; quest'attività ha consentito di concentrare la ricerca in punti specifici o aree di interesse in cui, la presenza del dato archeologico, ha un riscontro più marcato.

Nella presente ricerca, l'uso di questi strumenti ha consentito di individuare aree di forte interesse archeologico per quello che è possibile definire come patrimonio archeologico "sommerso".

Questo tipo di attività di indagine nel territorio è, come accennato poc'anzi, accompagnata sempre più di frequente dall'uso di strumentazioni che consentono di raccogliere il dato in qualità di immagine, con frequenza e costanza nel tempo.

La sorveglianza costante di una determinata area ha concesso di ottenere un continuo monitoraggio territoriale; questo tipo di attività si rivela utile non solo nella lettura di tracce sempre differenti sul terreno, in base alla stagione in cui viene effettuato il volo, ma anche per sorvegliare, quando presente, l'impatto dei lavori agricoli sull'area di interesse.

Tuttavia, se da un lato queste nuove tecnologie consentono di migliorare e intensificare il lavoro di ricerca, dall'altro forniscono anche dati che non sempre sono efficaci.

Per ottimizzare al massimo il dato ricavato, un secondo passaggio nella ricerca di tracce archeologiche tramite foto aerea risulta essere il processo della fotointerpretazione archeologica che permette di leggere e interpretare tali immagini.

Il canonico processo di fotointerpretazione sempre più spesso è coadiuvato dall'utilizzo di *software* grafici o di gestione dell'immagine che aiutano a migliorare la comprensione della traccia archeologica che si osserva⁴.

¹ Nex and Remondino 2014: 1-15.

² Campana 2018:43-66.

³ Lasaponara and Masini 2012; Abate *et al.* 2020: 1-27.

⁴ Murro 2015: 69-81.

I software

Al fine di ottenere un'informazione più chiara dalle immagini in possesso, si rende a volte necessario apportare delle modifiche sulle stesse andando ad operare alterazioni, spesso legate alla visualizzazione del colore, su alcune delle bande di cui l'immagine si compone; questo intervento contribuisce a migliorare la lettura del dato.

Tali interventi e modifiche delle bande di un'immagine o di altre sue componenti, vengono definite tecniche di enfattizzazione che possono essere applicate grazie ad alcuni *software* non solo proprietari ma sempre più spesso di tipo *open source* o di uso gratuito.

Questo tipo di pratiche si dimostrano essere particolarmente utili se applicate ad immagini RGB.

In casi particolari, operazioni simili possono essere condotte, anche se limitatamente, da *software* impiegati per la fotogrammetria digitale come nel caso di Agisoft Metashape®, il quale ad esempio, consente di eseguire operazioni sulle immagini in seguito all'elaborazione dell'ortomosaico.

Usando delle immagini multispettrali, ad esempio, dopo aver compiuto tutti i passaggi dell'elaborazione dei dati, attraverso l'applicazione di equazioni come quella che segue:

$$\begin{aligned} & (B5-B3) / (B5+B3) \\ & 2.5 * (B5-B3) / (B5+2.4 * B3 +1) \\ & B5+0.5 - (0.5 * \text{SQRT} ((2 * B5+1) ^2 -8 * (B5- (2 * B3))))^5 \end{aligned}$$

Si è in grado di creare, modificando le bande di *input* (B1 = blu, B2 = verde, B3 = rosso, B4 = *red edge*, B5 = NIR, B6 =LWIR ecc.), una serie di variazioni cromatiche che potrebbero evidenziare tracce archeologiche non visibili nella consueta visualizzazione RGB.

Le formule e gli indici che si possono applicare con dati ricavati da camera multispettrale o termica per ottenere questo tipo di immagini sono differenti e sono più o meno utili in base al tipo di traccia che si vuole leggere⁶ e al tipo di vegetazione o clima che si indaga.

L'ortomosaico ottenuto da elaborazione di immagini di tipo multispettrale attraverso uno specifico comando 'calcolatore raster', fornisce all'utente non solo il pannello per la creazione delle bande in uscita ma anche una palette in cui, grazie all'uso di quattro differenti scale cromatiche quali: *heat*, NDVI, grigio e falso colore, è possibile leggere in modo più chiaro alcune tracce presenti nell'immagine oggetto del processo.

Operazioni come la precedente si inseriscono in un più grande filone di indagine che riguarda l'applicazione di indici vegetazionali al fine di ricavare da una stessa immagine, attraverso l'elaborazione delle differenti bande di colore che la compongono, informazioni differenti.

L'uso di tali indici per il telerilevamento ha inizio intorno al 1950 e conosce maggiori sviluppi negli anni Settanta; in questi decenni l'uso dell'indice NDVI⁷ basato sulla differenza di riflettanza tra il canale del vicino infrarosso e del rosso consentì di notare importanti differenze nella crescita della vegetazione; tale procedimento, applicato all'indagine archeologica consentì in non pochi casi, di individuare patrimonio archeologico precedentemente sconosciuto.

Ad oggi, nonostante lo sviluppo e l'applicazione di nuovi indici⁸, sono ancora numerosi gli studi che utilizzano questo indice in ambito archeologico non solo per l'individuazione di tracce o nuovi siti ma anche per il monitoraggio di siti già noti e spesso a rischio⁹.

Tuttavia, quando non si ha accesso a strumenti quali camere multispettrali o termiche, le operazioni quali quelle appena descritte, possono essere compiute, almeno in parte, grazie all'uso di *software* che lavorano sulle classiche immagini in formato RGB.

⁵ Esempio da Metashape User Manual, <https://agisoft.freshdesk.com/> (consultato in data 19.04.2023).

⁶ Agapiou 2012: 3892-3919.

⁷ Rouse 1973: 309-317.

⁸ Agapiou 2012: 3894-3896.

⁹ Agapiou. 2020: 219-237.

I processi che possono essere compiuti sono differenti e numerosi; tra questi alcuni sono azioni che intervengono su contrasto, saturazione e luminosità delle immagini che possono essere messi in atto tramite l'utilizzo di *software* dedicati al trattamento delle immagini come, Photoshop®, Gimp e altri; operazioni di questo tipo prendono il nome di tecniche di *Image Enhancement*¹⁰ che consistono nell'alterazione dei fotogrammi originali e sono pratiche che attuano un miglioramento o esasperano alcune delle proprietà delle immagini in modo da poter visualizzare tracce difficilmente visibili.

Uno dei *software* più utilizzati e diffusi per questo tipo di operazioni è Photoshop®¹¹, *software* questo, che consente di correggere o modificare un'immagine in base alle proprie necessità e con il quale è possibile compiere alcuni interventi sull'immagine che vanno dalle semplici correzioni di luminosità, contrasto ed esposizione fino alla possibilità di operare direttamente sulle curve.

Proprio l'utilizzo delle curve in molti casi presi in esame, si è dimostrato efficace principalmente operando cambiamenti nelle categorie del contrasto forte, del negativo e del negativo a colori.

Utile in alcune circostanze si è anche dimostrato l'intervento direttamente sul canale di colore principale RGB.

Per quanto concerne le piattaforme *open source* e ad uso gratuito, invece, Qgis e SNAP ad esempio, offrono una valida alternativa a Photoshop® per l'applicazione di indici, filtri e per la gestione delle alterazioni cromatiche.

Anche in questi *software* i passaggi da compiere sono simili a quelli visti con Metashape®: avendo un'immagine è possibile attraverso l'uso di formule ed equazioni specifiche ricavare l'indice desiderato per poi regolarlo attraverso l'uso di scale cromatiche in falso colore o con specifici indici.

Tali tecniche di enfattizzazione dell'immagine possono essere utilmente impiegate anche su immagini di tipo satellitare e spesso restituiscono una serie di informazioni molto specifiche ed interessanti.

In particolare, l'uso del *software* SNAP in questo lavoro ha consentito di applicare una serie di indici che in alcuni casi, come si vedrà in seguito, hanno concesso di leggere meglio alcune immagini satellitari.

Casi Studio

Rudiae (Lecce, LE)

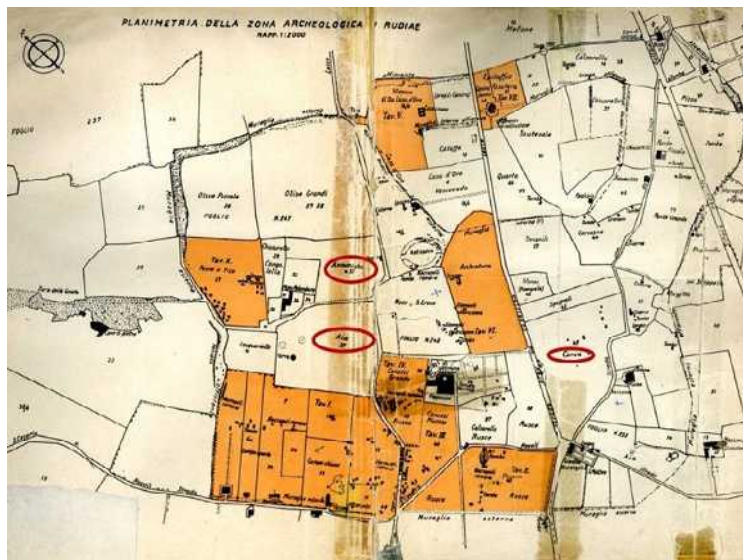


Figura 1. Pianta della città di Rudiae con indicazione delle aree oggetto di indagine. Da Bernardini 1955 (rielab. dell'autore).

Un caso studio a cui sono state applicate tali tecniche è l'antica città di Rudiae (Lecce)¹²; il sito in questione si sviluppò in epoca preromana, conoscendo il periodo di massimo sviluppo tra la seconda metà del IV e il III secolo a.C., il centro diventerà colonia e *municipium* in seguito all'espansione romana nel territorio e alla pacificazione seguita alla guerra sociale¹³. L'abitato sarà gradualmente abbandonato quando, tra I secolo a.C. e I secolo d.C., si assistette al progressivo sviluppo di Lupiae, oggi Lecce. Le ricerche svolte nell'area hanno portato alla conoscenza del circuito murario, dell'area centrale della città e dell'organizzazione agraria del territorio circostante.

¹⁰ Huang 1969: 49-69; Guo, Mason 2016: 3-425.

¹¹ Thornbush and Viles 2004: 285-290; Sedgewick 2010.

¹² Bernardini 1955; Piccarreta 2003: 332-333.

¹³ Jaia 1997: 47-50; D'Andria 2016; Mastrocinque 2019: 549-561.



Figura 2. Fondo Annunziata, Rudiae (LE). Confronto tra immagine satellitare e rielaborazione in negativo RGB con Photoshop. Le frecce indicano le tracce archeologiche messe in evidenza in seguito al processing dell'immagine in Photoshop (map data: Google Earth, Landsat 2021©; elab. dell'autore).

Scavi archeologici sono stati effettuati, nel corso degli anni, all'interno dell'area archeologica del Parco di *Rudiae* e nel settore nord-ovest del perimetro murario ad opera dell'Università del Salento¹⁴.

L'indagine compiuta attraverso l'enfatizzazione delle foto satellitari ha consentito di migliorare la percezione di alcune tracce di interesse archeologico.

Si è operato principalmente nella parte posta a Sud dell'abitato prendendo come esempi tre aree distinte: fondo Annunziata, Aia e Conca (**Figura 1**).

In località fondo Annunziata, nei pressi di Masseria Palombaro, sono state individuate importanti tracce, alcune delle quali già segnalate dalla bibliografia precedente ma nuovamente e meglio osservabili grazie alle particolari condizioni del terreno negli anni 2020 e 2021.

L'enfatizzazione delle immagini satellitari ha consentito di definire maggiormente le tracce lette sul terreno consentendo di migliorare la comprensione delle evidenze archeologiche inerenti strade e edifici antichi (**Figura 2**).

Questo tipo di indagine ha consentito di individuare con maggior sicurezza le strutture individuate, nel maggio del 2011, in seguito ad un volo con UAV per mezzo del quale si individuarono principalmente nel settore settentrionale del fondo "la traccia di una strada con andamento est-ovest, su cui si affacciano una serie di edifici, forse anche una struttura porticata"¹⁵.

Roca Vecchia (Melendugno, LE)

Il sito di Roca Vecchia è un'area di grande interesse archeologico, è una realtà pluristratificata di cui ad oggi, ad eccezione dell'area del promontorio¹⁶, si conosce ancora poco (**Figura 3**). L'antica città è situata nel territorio facente parte del Comune di Melendugno (LE), lungo la costa adriatica della penisola salentina una realtà, questa, fortemente urbanizzata e antropizzata. Roca come centro antico era conosciuta già a partire dal XVI secolo, periodo in cui il De Ferraris ne diede descrizione; ritornerà ancora nelle notizie di studiosi quali il De Simone e il De Giorgi nell'ultimo trentennio del 1800.

L'interesse per il luogo e la storia si riproporrà dagli inizi del 1900 con il Micallella (1909), tuttavia i primi interventi grandi interventi lesivi ai danni del patrimonio archeologico saranno da ricondursi al primo trentennio del 1900; in questo periodo, infatti, tutta l'area conobbe un'importante crescita edilizia che spesso portò alla creazione di numerosi edifici, i quali andarono ad intaccare e distruggere il substrato archeologico.

Tutta la fragile area della costa e del primo entroterra, già vittima dei fenomeni carsici, venne ulteriormente stravolta in epoca fascista da una serie di opere di bonifica delle parti acquitrinose che caratterizzavano il paesaggio, in merito si ricorda la cosiddetta palude del Brunese. Un secondo stravolgimento a livello paesaggistico si avrà poi dal 1950 con la costruzione delle principali Strade Statali e per proseguire con selvaggia attività edilizia fino all'imposizione del vincolo.

È proprio a partire dal 1928 che iniziarono le "ricerche archeologiche" ad opera del Colella e del Paladini; le operazioni si conclusero nel 1934. Gli sterri interessarono tutta l'area dell'abitato messapico rinvenendo parte delle mura di nord/nord-ovest e sud/sud-est nonché un non meglio precisato numero di sepolture di cui fu fatta una esigua documentazione; notizie maggiori si ebbero dal Bernardini¹⁷ che operò nell'area fino al 1952.

Scavi e documentazione più accurati si ebbero a partire dal 1969¹⁸ per poi essere sistematicamente intraprese con una certa continuità fino ad oggi dall'Università del Salento.

Lo studio delle immagini satellitari e delle foto aeree e il trattamento di queste con *software* differenti hanno consentito di ricavare alcune considerazioni preliminari sul patrimonio archeologico non ancora oggetto di indagine sistematica.

¹⁴ Valchera 2018: 66-67.

¹⁵ Ivi 2018: 69-70.

¹⁶ Scarano 2017: 523-530.

¹⁷ Bernardini: 1952.

¹⁸ Archivio della Soprintendenza Nazionale per il Patrimonio Culturale Subacqueo di Taranto, Fascicolo.41, b17, sottof. 1-30.

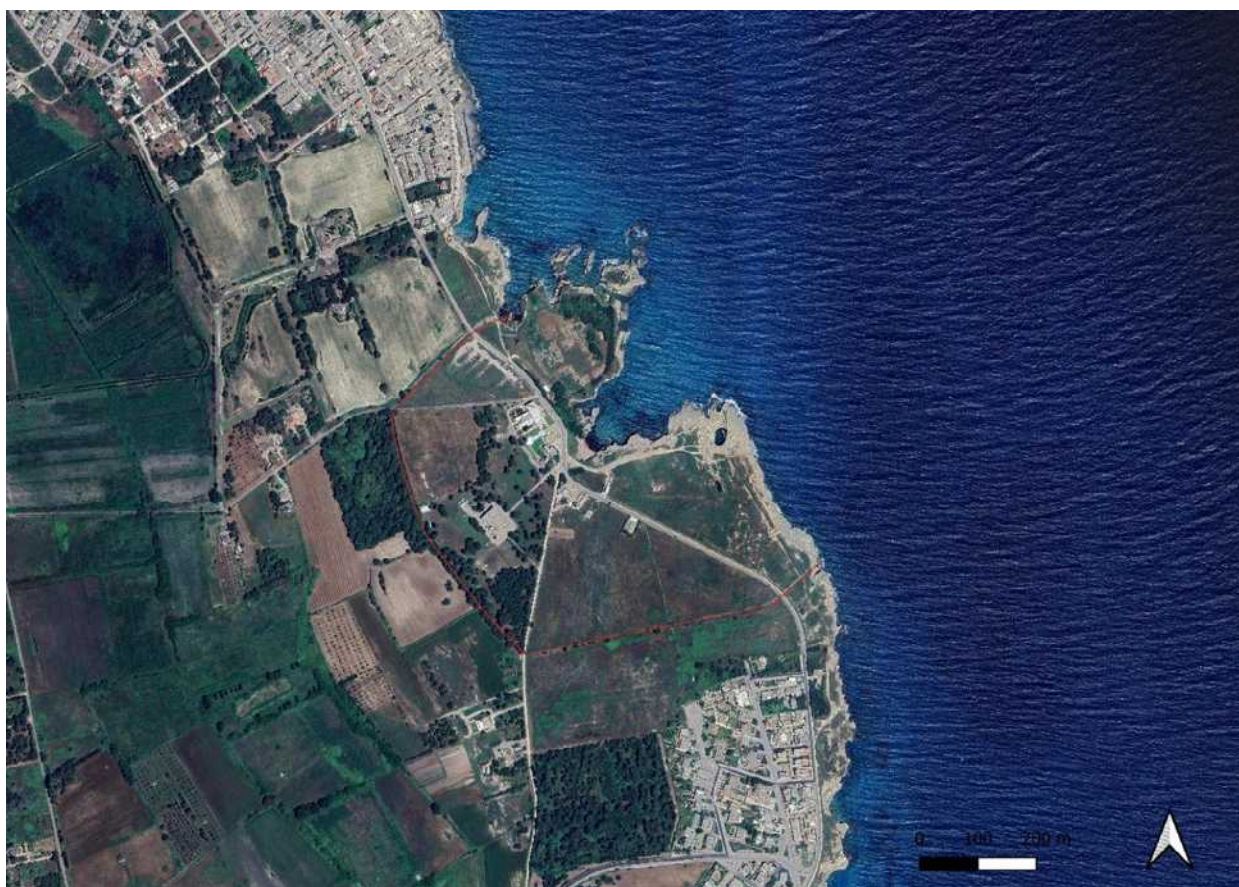


Figura 3. Immagine satellitare di Roca Vecchia con indicazione dell'area di interesse. Map data: Google Earth, Landsat 2021©.

Alcune importanti tracce archeologiche, visibili principalmente attraverso l'uso di indici come il POC e il *chl_a-owterr* si rinvennero a ridosso della porta sud-ovest, dove ben leggibile risulta ad esempio la traccia dell'antico fossato della città (Figura 4).

Il *Particulate Organic Carbon* (POC) è un indice che misura le quantità di carbonio presenti nei materiali organici¹⁹, l'applicazione di questo indice ha consentito di avere una più chiara lettura delle tracce archeologiche in seguito anche all'operazione sulle singole bande e in questo caso particolare su quelle del rosso e del blu.

Il *Chlorophyll-a relative error, OWT algorithm* (*chl_a-owterr*) è l'indice che ad oggi ha dato i risultati maggiori, almeno per quanto concerne la visibilità dell'immagine; questo è utilizzato solitamente per valutare i livelli di eutrofizzazione nelle piante misurando il livello di incertezza presente nei pixels delle immagini satellitari tramite l'uso di algoritmi *Optical Water Type* (OWT)²⁰; tuttavia, per quanto concerne l'applicazione in archeologia, operando sullo spettro del rosso e del blu, si ha avuto la possibilità di notare alcuni cambiamenti visibili solo tra i 670 e i 440nm.

Conclusioni

Il presente lavoro ha preso in esame solo alcune e specifiche aree dei due siti, in cui già dalle fotografie aeree era possibile leggere, anche se non con estrema precisione, alcune tracce di natura archeologica. Questo studio anche se preliminare, ha evidenziato la bontà di alcuni metodi di miglioramento delle immagini laddove l'uso degli indici di vegetazione si è dimostrato limitante a causa di differenti fattori ambientali.

¹⁹ Kalinina *et al.* 2009: 40-41.

²⁰ Liu *et al.* 2021: 1-18.

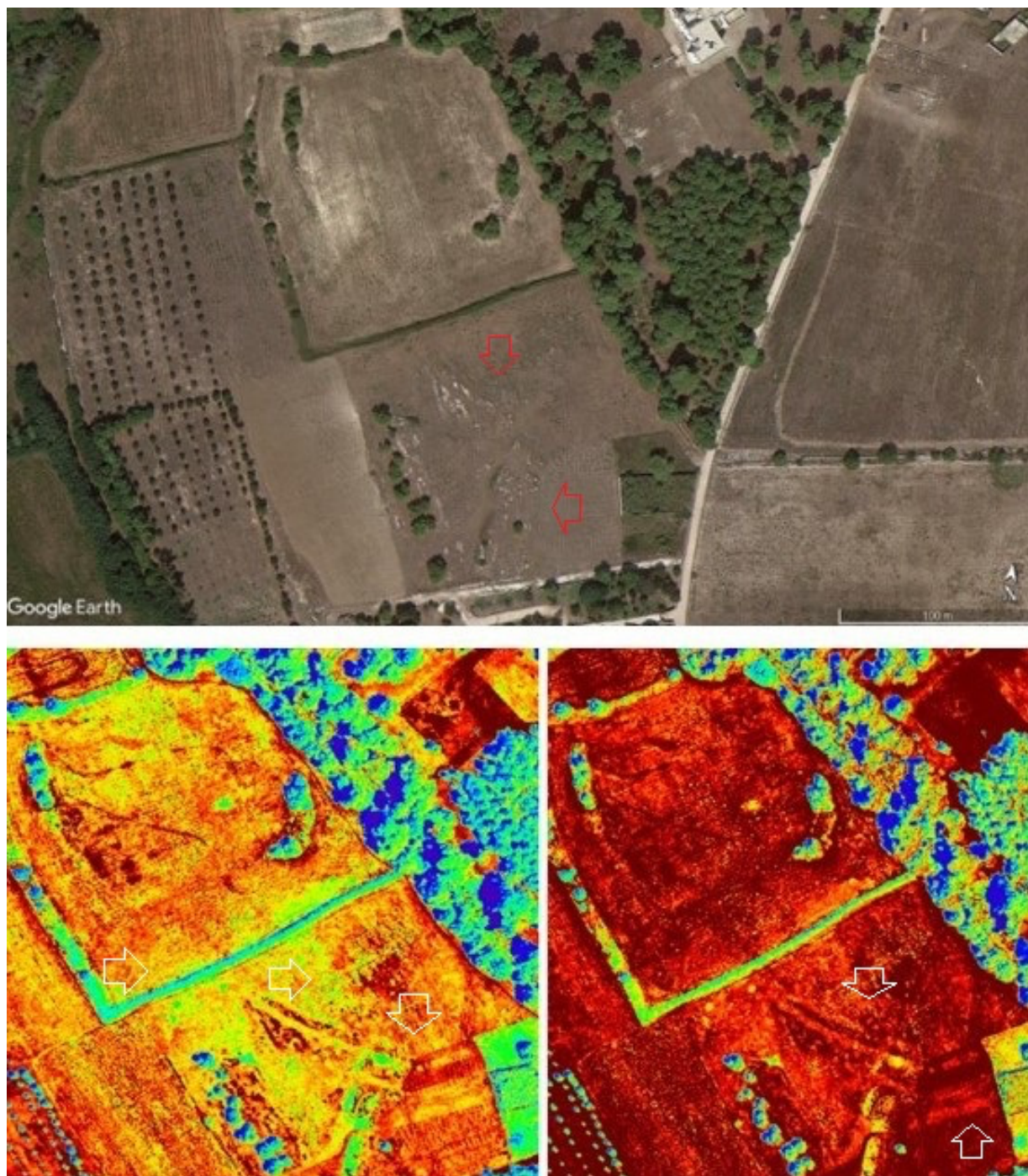


Figura 4. Dettaglio dell'area Porta S-E di Roca Vecchia, con indici: POC (sinistra) e *chl_a_owterr* (destra) eseguiti con il software SNAP. L'immagine mette in evidenza come gli indici migliorino la lettura delle tracce e in questo caso del fossato antico (map data: Google Earth, Landsat 2021©; rielab. dell'autore).

A differenza degli indici di vegetazione, le tecniche di *Image Enhancement* lavorano direttamente sulle proprietà delle foto riuscendo in alcuni casi ad enfatizzare tracce archeologiche di difficile lettura e comprensione.

Per il presente studio si sono utilizzati dataset differenti: immagini satellitari derivate da satelliti Landsat e Sentinel e foto aeree sia storiche che da UAV.

Per quanto concerne l'uso di indici, principalmente interessanti si sono dimostrate le operazioni inerenti all'applicazione dell'indice noto come *Particulate Organic Carbon* (POC) che risulta particolarmente utile nelle aree costiere o comunque nei siti prossimi al mare.

Per quanto concerne il *chl_a*, esso ha avuto limitazioni a causa del dato introdotto; in quanto informazioni più precise si potrebbero desumere da dati MERIS che tuttavia risultano non utili in ambito archeologico a causa della non ideale risoluzione a terra per tale tipo di indagine.

Per quanto concerne la pratica di enfatizzare le immagini, sia che esse siano satellitari, aeree o da UAV, essa è da riconoscere, sicuramente, come un'importante mezzo di supporto alla pratica del telerilevamento al fine del riconoscimento delle tracce archeologiche sul terreno; tuttavia, anche queste tecniche presentano alcuni limiti che le rendono di fatto non sempre applicabili.

In alcuni casi l'enfatizzazione dell'immagine consente di arricchire il dato archeologico precedentemente ricavato dalla lettura delle canoniche immagini; grazie ai cambiamenti di contrasto, luminosità o di banda si riesce, ad ottenere un dato in *output* che risulta più chiaro ai fini interpretativi rispetto alle immagini di partenza, come dimostrato dall'esempio di fondo Annunziata nel sito di *Rudiae* (LE).

Alcune delle difficoltà inerenti allo studio del territorio tramite l'uso di tecniche di enfattizzazione, si riscontrano invece, a causa delle infrastrutture moderne, che, principalmente in luoghi con una forte urbanizzazione, causano la presenza nell'immagine di picchi di chiari e di scuri che spesso compromettono la lettura delle evidenze archeologiche meno visibili.

Vale la pena sottolineare che, al netto delle difficoltà appena sopra esposte, l'uso di tali metodi di indagine applicato principalmente ad immagini satellitari ad alta risoluzione o a foto da aeromobile, può comunque risultare utile per ottenere una visione più chiara degli elementi archeologici in traccia consentendo talvolta una più agevole comprensione e una più adeguata interpretazione del dato.

Bibliografia

Abate, Nicodemo, Abdelaziz Elfadaly, Masini, Nicola and Lasaponara, Rosa 2020. Multitemporal 2016-2018 Sentinel-2 Data Enhancement for Landscape Archaeology: The Case Study of the Foggia Province, Southern Italy. *Remote Sensing* 12 (8) 1309: 1-27, <https://doi.org/10.3390/rs12081309>.

Agapiou, Athos, Hadjimitsis, Diofantos G. Alexakis, Dimitrios. D. 2012. Evaluation of Broadband and Narrowband Vegetation Indices for the Identification of Archaeological Crop Marks. *Remote Sensing* 2012, 4 (12): 3892-3919, <https://doi.org/10.3390/rs4123892>.

Agapiou, Athos 2020. Detecting Looting Activity through Earth Observation Multi-Temporal Analysis over the Archaeological Site of Apamea (Syria) during 2011-2012. *Journal of Computer Applications in Archaeology* 3 (1): 219-237, <https://doi.org/10.5334/jcaa.56>.

Bernardini, Mario 1952. Gli scavi di Rocavecchia dal 1928 al 1944. *Archivio Storico Pugliese* 5: 78-97.

Bernardini, Mario 1955. *La Rudiae Salentina*. Lecce: Editore Casa Editrice Salentina.

Campana, Stefano 2018. *Mapping the Archaeological Continuum. Filling 'Empty' Mediterranean*. Springer International Publishing, 10.1007/978-3-319-89572-7.

D'Andria Francesco (ed.) 2016. *Rudiae e il suo anfiteatro*. Lecce: Comune di Lecce.

Ekstrom, Michael. P. (ed.) 1984. *Digital Image Processing Techniques*. London: Elsevier.

Giannotta, Maria Teresa 1995. Rinvenimenti tombali di Rocavecchia (1934) al Museo Nazionale di Taranto. *Studi di Antichità* 1995, 8 (2): 39-74.

- Guo Liu Jian, Mason, Philippa. J. 2016. *Image processing and GIS for remote Sensing Techniques and applications*. John Wiley & Sons Ltd.
- Huang, Tsu 1969. Image Enhancement: a review. *Opto-Elettronics* 1, 1969: 49-69.
- Jaia, Alessandro. M. 1997. Rudiae. Carta archeologica, in Francesco, D'Andria (ed.), *Metodologie di catalogazione dei beni archeologici BACT* vol. 1.2, 47-50, Lecce-Bari: Edipuglia.
- Kalinina, Olga, Goryachkin, Sergey V., Karavaeva, Nina A., Lyuri, Dmitriy I., et al. 2009. Self-restoration of post-agrogenic sandy soils in the southern Taiga of Russia: soil development, nutrient status, and carbon dynamics. *Geoderma* 152 (1-2): 35-42. <https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2009.05.014>.
- Liu, Xiaohan, Steele, Christopher, Simis, Stefan, Warren, Mark, Tyler, Andrew, Spyarakos, Evangelos, Selmes, Nick and Hunter, Peter 2021. Retrieval of Chlorophyll-a concentration and associated product uncertainty in optically diverse lakes and reservoirs. *Remote Sensing of Environment*, 267: 1-18, <https://doi.org/10.1016/j.rse.2021.112710>.
- Mastrocinque, Gianluca 2019. Rudiae, in Gianluca, Mastrocinque, Marcella, Chelotti, and Raffaella Cassano (eds), *Paesaggi urbani della Puglia in età Romana. Dalla società indigena alle comunità tardoantiche*, 549-561. Bari: Edipuglia.
- Murro, Giovanni 2015. Post-produrre, leggere e interpretare. Tecniche di Enfaticizzazione dell'immagine nella fotointerpretazione aerea: il caso di Aquinum. *Archeologia Aerea. Studi di Aerotopografia Archeologica*, 2015, 9: 69-81.
- Nex, Francesco, Remondino, Fabio 2014. UAV for 3D mapping applications: a review. *Applied Geomatics*. 2014, 6: 1-15.
- Pagliara, Cosimo 1987. La grotta poesia di Roca (Melendugno-Lecce). Note preliminari. *Annali della Scuola Normale Superiore*, III, XVII: 267-328.
- Piccarretta, Fabio 2003. Rudiae (Lecce), in M. Guaitoli (ed.), *Lo Sguardo di Icaro. Le collezioni dell'Aerofototeca Nazionale per la conoscenza del territorio*, 332-333. Roma: Campisano Editore.
- Rouse Jerry. W., Haas Randall H., Schell Joseph. A., Deering Donald W. 1974. Monitoring vegetation systems in the great plains with ERTS, in S.C., Freden, E.P., Mercanti, M.A. Becker (eds), *Third Earth Resources Technology Symposium*, vol. 1, *Technical Presentations section A*, 309-317. United States: NASA.
- Scarano, Teodoro 2017. Roca. L'insediamento della media età del Bronzo e le mura di fortificazione. *Studi di Preistoria e Protostoria* 4: 523-530.
- Sedgewick, Jerry 2010. *Quick Photoshop for research: a guide to digital imaging for photoshop 4x 5x 6x 7x*. New York: Springer.
- Thornbush, Mary, Viles, Heather 2004. Integrated digital photography and image processing for the quantification of colouration on soiled limestone surfaces. *Journal of Cultural Heritage* 5: 285-290, <https://doi.org/10.1016/j.culher.2003.10.004>.
- Valchera, Adriana 2018. Studio di una città antica tra fotointerpretazione, fotogrammetria finalizzata, ricognizione e scavo archeologico. Il caso di Rudiae. *Archeologia Aerea. Studi di Aerotopografia Archeologica* 12: 66-75.

Remote sensing e integrazione di *legacy data* in ambiente GIS per la ricostruzione della topografia di Saranda in età tardoantica

Vittorio Mirto
vittorio.mirto2@unibo.it
(Università di Bologna)

Abstract: this study presents an example of the application of remote sensing techniques and photointerpretation for the purpose of investigating and acquiring new archaeological data pertaining to the urban area of Saranda, with a particular focus on the Late Antique period. The examination of this context has indeed revealed the significant potential of an integrated approach, where various documentary resources in both paper and digital formats were employed to gather new archaeological data in a landscape profoundly impacted by modern overlays.

Keywords: ancient topography, legacy data, remote sensing, proximal sensing, historic imagery.

Saranda: storia di un porto mediterraneo

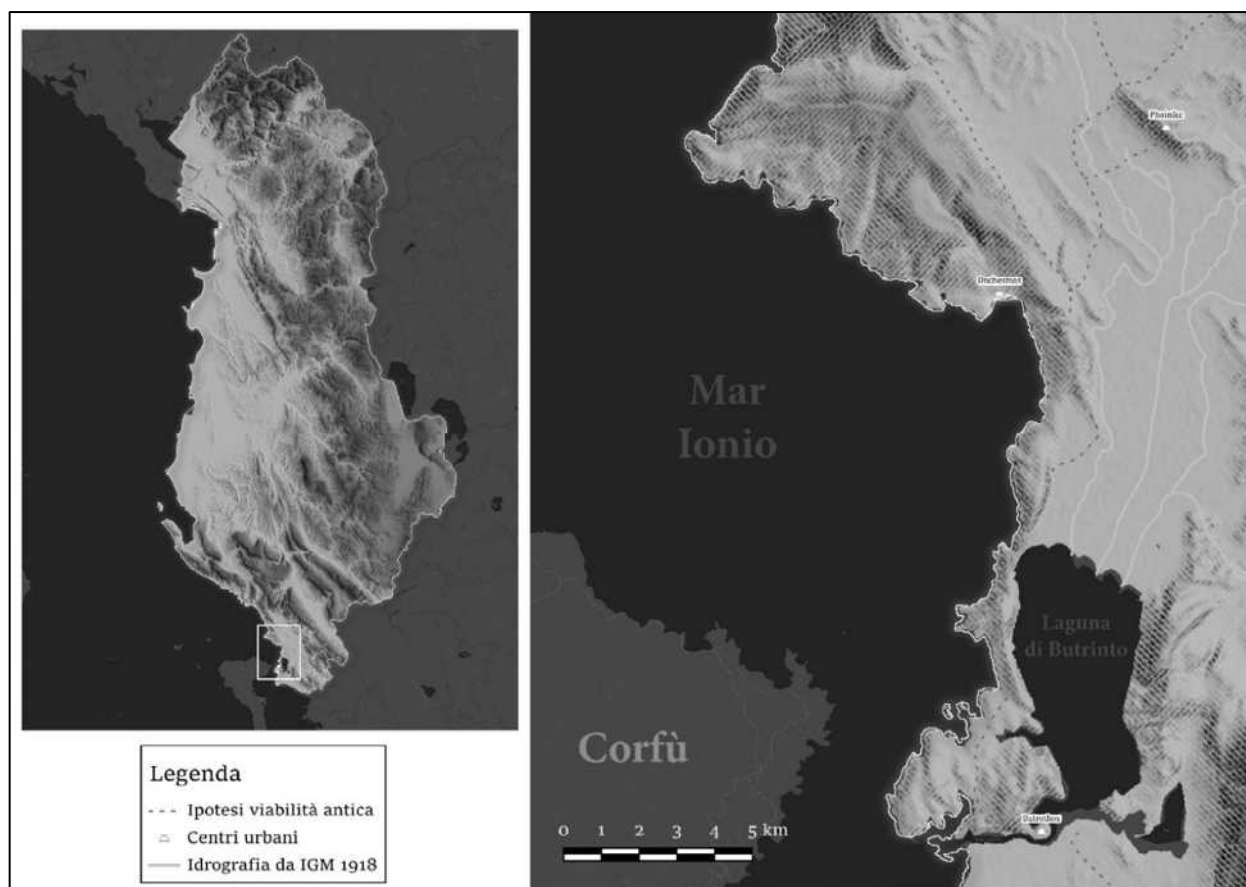


Figura 1. La baia di Saranda lungo la costa meridionale dell'Albania. (DEM m 30x30 - Esri Dark basemap; elab. dell'autore).

Sarandë è una cittadina costiera dell'Albania meridionale, situata presso l'omonima baia che si apre sull'imboccatura settentrionale del canale di Corfù (**Figura 1**). Essa costituisce oggi una delle più famose mete balneari del paese, e nel corso degli ultimi anni il tratto di costa che la comprende ha subito un vero e proprio *exploit* turistico, merito delle bellezze naturalistiche offerte dal litorale, e della sua vicinanza ad importanti siti archeologici come Phoinike e Butrinto, quest'ultima patrimonio UNESCO. Il toponimo Saranda, in italiano Santi Quaranta, deriva dall'intitolazione della monumentale basilica

costruita nella seconda metà del V secolo d.C. presso la sommità di un colle che domina l'intera baia, e dovette strutturarsi nel corso del medioevo, sovrapponendosi al più antico *Onchesmos*. Quest'ultimo, secondo Dionigi di Alicarnasso¹, trarrebbe le sue origini dalla corruzione del nome di Anchise che, assieme al figlio e agli altri esuli troiani dedicarono un tempio ad Afrodite in questo luogo, prima di fare rotta verso le coste italiche. Le poche informazioni desumibili dalle fonti sono in grado di fornirci una sequenza piuttosto frammentaria della storia di questo centro, specialmente riguardo alle fasi più antiche. Le testimonianze archeologiche note, allo stesso modo, sembrano limitarsi solo a determinati ambiti cronologici, fra i quali, quello meglio rappresentato risulta essere la tarda antichità. Nel corso dell'età ellenistica il ruolo di *Onchesmos* dovette essere quello di porto della vicina Phoinike, posta circa 6km a nord-est rispetto alla costa, presso la sommità di un colle che domina l'intera piana di Vurgu². Durante la prima età imperiale, il centro marittimo, oltre a rappresentare lo sbocco a mare di un vasto e fertile comprensorio, doveva garantire le traversate verso la penisola italica tramite la rotta diretta al porto di Brindisi, spesso favorita da quella brezza di sud-est che Cicerone chiamava *Onchesmites*³. Di questa fase rimangono solo alcune testimonianze indagate principalmente tra la fine degli anni settanta e gli inizi degli anni ottanta del secolo scorso, fra cui una cisterna, alcuni resti di edifici di incerta funzione, e almeno due nuclei necropoliari⁴. Fra V e VI secolo d.C. la città venne riorganizzata attraverso la costruzione di un circuito murario che doveva difendere una superficie di circa cinque ettari, dotato di torri a pianta quadrangolare, pentagonale e almeno una circolare, di un proteichisma, e forse anche di un fossato⁵.

Questo nuovo assetto dovette dipendere anche dai massicci processi di militarizzazione che interessarono numerosi centri dell'area balcanica, in un momento di poco antecedente all'intensificarsi delle incursioni avaro-slave, che non risparmiarono neanche il settore litoraneo dell'*Epirus Vetus*. La città almeno dal V secolo d.C. divenne anche sede vescovile⁶, e dovette rappresentare un punto strategico particolarmente rilevante per la navigazione lungo il settore orientale dell'Adriatico. Di grande importanza risulta essere anche la presenza del santuario dedicato ai 40 martiri di Sebaste, che in questo stesso periodo dovette affermarsi come prestigiosa meta di pellegrinaggio cristiano⁷. Non è chiaro il momento preciso dell'abbandono dell'area cinta dalle mura tardoantiche, che tuttavia dovrebbe essere avvenuto solo nel corso del medioevo, come sembrerebbe indicare una testimonianza della fine del XII secolo, che nomina una "*civitas deserta quae dicitur Sancta Karentet*"⁸. Fra il basso medioevo e l'età moderna alcuni nuclei di villaggi dovettero stabilirsi lungo la baia e la sommità delle principali alture che la circondano, come il villaggio posto ad est delle mura tardoantiche, che in età ottomana sarà sede della dogana portuale, o quello di *Lëkurës*⁹, posto presso la sommità dell'omonimo colle, dove almeno dal XVI secolo esisteva una fortezza a guardia dell'approdo, restaurata più tardi da Ali Pasha di Tepelene¹⁰.

Fra ricerca archeologica ed espansione edilizia

Le prime informazioni riguardo i resti archeologici della città provengono dall'opera del console britannico W.M. Leake, che nel dicembre del 1805, descrive le rovine di una città "*of the better times of the*

¹ Dion. Hal., *Ant. Rom.* 1,51,1-2.

² Riguardo la ricerca archeologica a Phoinike si vedano Ugolini 1927, Ugolini 1932, e i volumi della collana "*Phoinike: scavi e ricerche*" con i risultati delle indagini condotte dal 2001 al presente.

³ Cic. Att. 7.2,1.

⁴ Budina, Korkuti 1969; Budina 1971: 287-290; Lako 1986: 274-275.

⁵ In merito a questi due elementi si veda Saraçi 1992.

⁶ Sono noti i vescovi *Claudius di Anchiasmus*, presente ai concilii di Efeso (449 d.C.) e Calcedonia (451 d.C.) e *Cristodorus*, dalla lettera indirizzata a Papa Ormisda nel 516 d.C.; Lako et al. 2014.

⁷ Mitchell 2004; Hodges, Mitchell 2014.

⁸ Il testo fa parte delle *Gesta Regis Henrici II per cui si veda Stubbs 1867: 205.*

⁹ Dove Ugolini indicava la presenza di un abitato Bizantino, Ugolini 1929, e di cui è ancora possibile vedere le tracce tramite immagini aeree o satellitari.

¹⁰ In merito alla fortezza di *Lëkurës* si veda Hodges 2007: 35-36 e 48.



Figura 2. Ortomosaico da aerofotogrammetria del complesso di Rruga Skënderbeu con il tratto superstite della cinta muraria, (settembre 2023) passo 2,32 cm/pix.

convertita nel corso del VI secolo d.C. in una basilica cristiana¹⁶ (Figura 2). Nel 2005, R. Hodges mette a sistema tutti dati storici e archeologici noti su Saranda in un lavoro monografico sull'insediamento che, per le sue peculiarità, l'autore definisce "a quintessential Mediterranean port". Tuttavia l'impossibilità di ricostruire con maggior precisione le diverse fasi della città, specialmente quelle tra l'età ellenistica e l'età imperiale, o ancora, il momento di passaggio che dovette portare alla riorganizzazione di età

Lower Empire", dotata di un circuito murario difeso da una ventina di torri, che contiene al suo interno i resti di chiese, cisterne ed abitazioni¹¹. I primi scavi archeologici moderni si devono all'archeologo albanese Kosta Lako e risalgono alla fine degli anni Settanta del secolo scorso¹². Lo studioso data la prima fase del complesso difensivo al IV secolo d.C.¹³. Studi successivi, tuttavia, determinano l'abbassamento di tale cronologia alla fine del V secolo, inizi VI secolo d.C.¹⁴, ipotesi che appare più verosimile anche in base alle caratteristiche del circuito, fra tutte, la presenza delle torri pentagonali, introdotte nella poliorcetica proto-bizantina nel V sec. d.C., e diventate molto frequenti soprattutto durante il secolo successivo¹⁵. Di grande interesse risulta essere anche il complesso multifase, dotato di pavimentazioni musive, rinvenuto in posizione *intra muros* dallo stesso Lako, lungo *rruga Skënderbeu*, che consiste in una sinagoga, costruita sui resti di un edificio più antico, e

¹¹ Leake 1835: 10.

¹² Si vedano Lako 1984, Lako 1986, Lako 1991, Lako 1993.

¹³ Lako 1984:169.

¹⁴ Bowden 2003: 93 e Hodges 2007: 25 e Lako *et al.* 2014: 614-615.

¹⁵ Ortolani 1990; Pani Ermini 2013; Rizos 2017: 458-461.

¹⁶ In merito all'edificio si veda Bowden 2000: 83-84; riguardo i dati di scavo si veda Foerster *et al.* 2004.

tardoantica, deriva secondo alcuni dal verificarsi di eventi sismici che dovettero colpire la regione fra III e IV secolo d.C., causando abbondanti distruzioni¹⁷, ma sono soprattutto dovute all'intensificarsi dell'attività edilizia verificatosi dal secondo dopoguerra in poi¹⁸. Infatti, i diversi piani regolatori proposti per il nuovo assetto della città dal 1925 in poi¹⁹, vennero in gran parte disattesi, determinando un'espansione edilizia incontrollata, spesso a danno del patrimonio archeologico superstite.

Supporti cartografici e fotografici storici per la ricostruzione della città tardoantica.

Nel corso del presente lavoro sono stati acquisiti, digitalizzati ed interpretati diversi supporti cartografici e fotografici che vanno dalla fine del XIX secolo alla metà del XX secolo, al fine di ottenere nuovi dati in merito all'assetto della città nella sua diacronia²⁰. Tale approccio ha permesso non solo un aggiornamento della planimetria della città, ma anche l'individuazione di alcuni edifici di notevole interesse archeologico, ad oggi sostanzialmente inediti. Il primo caso riguarda un accesso alla cinta muraria con passaggio obliquo, individuato presso il versante occidentale della città. Quest'ultimo non compare nelle restituzioni planimetriche di Lako e Hodges, ed è stato individuato grazie alla cartografia tecnica a corredo del primo piano regolatore della città risalente al 1925²¹ (Figura 3).

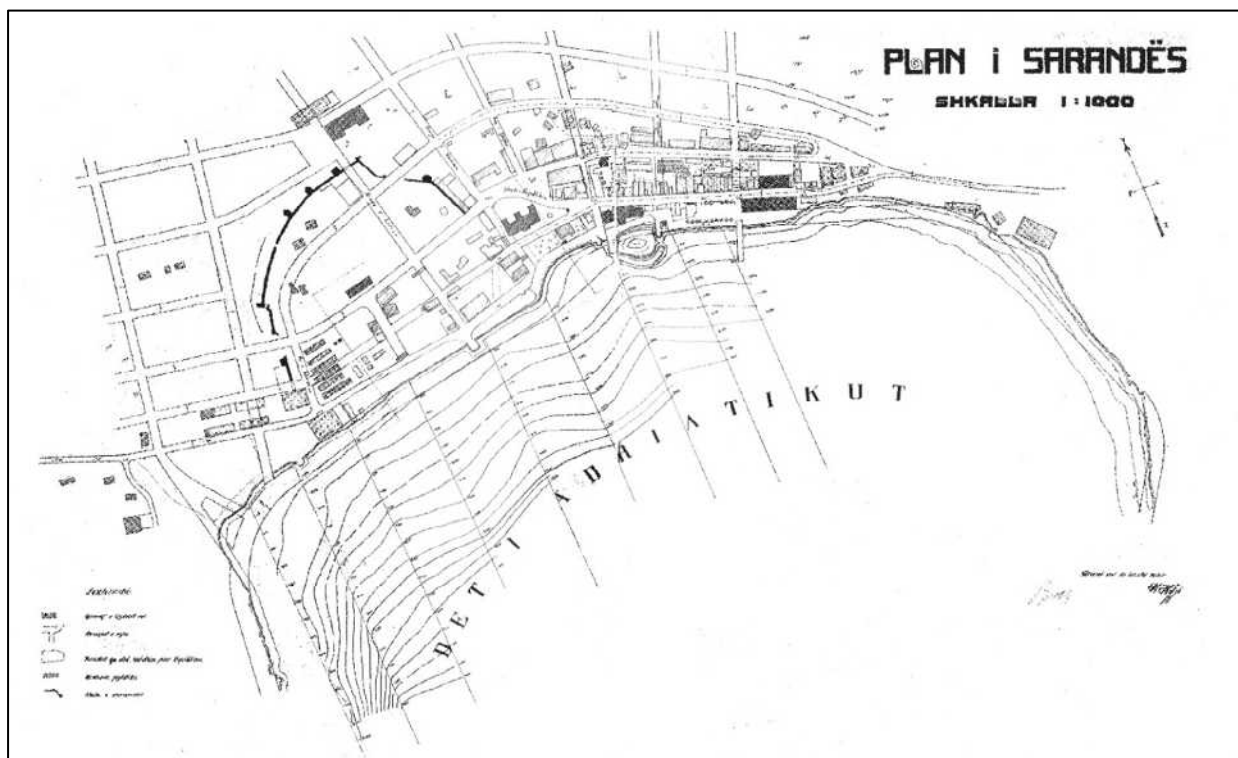


Figura 3. Stralcio della carta tecnica del Piano Regolatore Urbanistico di Saranda (anno 1925) da Dharmo et al. 2022.

¹⁷ Si veda Ceka 2002: 14 e Hodges 2007: 22-23.

¹⁸ In merito a Saranda si veda anche la relativa scheda presente in Giorgi, Bogdani 2012: 164-166.

¹⁹ Riguardo i piani regolatori (1925-1940), e lo sviluppo urbanistico della città tra l'occupazione italiana ed il dopoguerra si vedano Vokshi 2014: 262-265 e Dharmo et al. 2022.

²⁰ Riguardo i metodi di fotointerpretazione applicati a immagini aeree storiche ai fini archeologici si vedano Ceraudo 2003 e Piccarreta 2003.

²¹ Il rilievo del circuito murario risulta reso in maniera piuttosto approssimativa, tuttavia l'accesso obliquo si distingue molto bene, e con esso anche il corpo aggettante della torre.

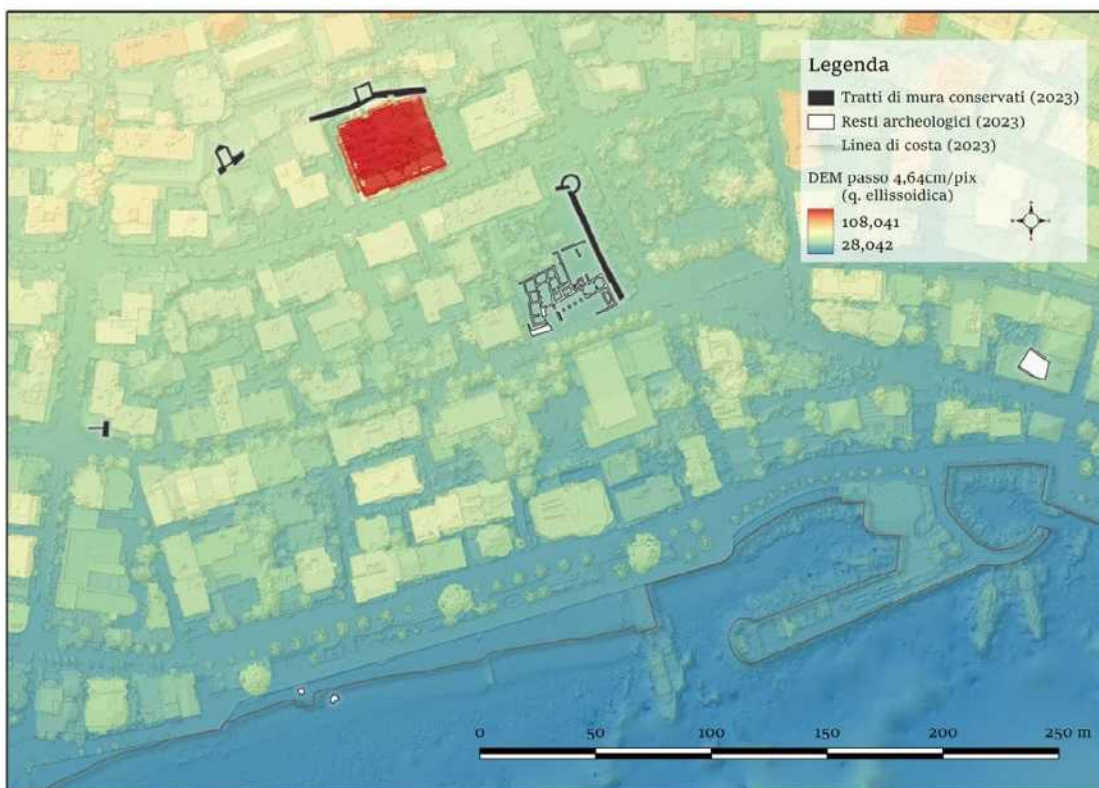


Figura 4. Restituzione dei tratti superstiti della cinta muraria di Saranda: sopra DEM 2023 passo 4,64 cm/pix, sotto fotogramma I.G.M. 1937 - 1300 - SANTI-QUARANTA-12-07-37/P-6S, autorizzazione n. 7191.

La presenza della porta è stata quindi validata grazie ad alcuni aerofotogrammi storici del 1937, custoditi presso l'archivio dell'Istituto Geografico Militare²² (**Figura 4**). Tramite il medesimo approccio sono stati individuati ulteriori edifici di interesse archeologico posti sia all'interno che all'esterno del perimetro murario. In questa sede si tratterà nello specifico dei resti di un edificio posto a sud-ovest della città, a pochi metri dal mare²³ individuato grazie ad alcuni fotogrammi degli anni Venti e Quaranta del secolo scorso, provenienti da archivi pubblici e privati. Nelle foto si possono vedere i resti del prospetto frontale dell'edificio che doveva essere orientato in senso parallelo alla linea di costa (est-ovest), e dotato di un finestrone che sormontava quello che sembrerebbe essere l'accesso principale (**Figura 5: A**). In un altro fotogramma, che mostra la porzione interna dello stesso edificio, si possono distinguere i resti dei piani di imposta da cui partivano gli archi che dovevano scandire almeno due navate laterali (**Figura 5: B**). I resti di questo edificio sono presenti ancora nei fotogrammi IGM nel 1937, ma dovettero essere abbattuti prima della metà dello stesso secolo, in quanto non risultano più visibili nelle foto successive a quella data. Risulta difficile allo stato attuale assegnare cronologia e funzione a questo edificio, tuttavia, in base alle caratteristiche planimetriche, alla tecnica costruttiva²⁴, e alle soluzioni architettoniche adottate, potrebbe trattarsi di un edificio di culto con ogni probabilità pertinente alla fase tardoantica della città. La presenza delle navate, tuttavia, potrebbe anche caratterizzare un edificio con funzioni di immagazzinamento, data anche la sua collocazione topografica, prossima al settore portuale della città.

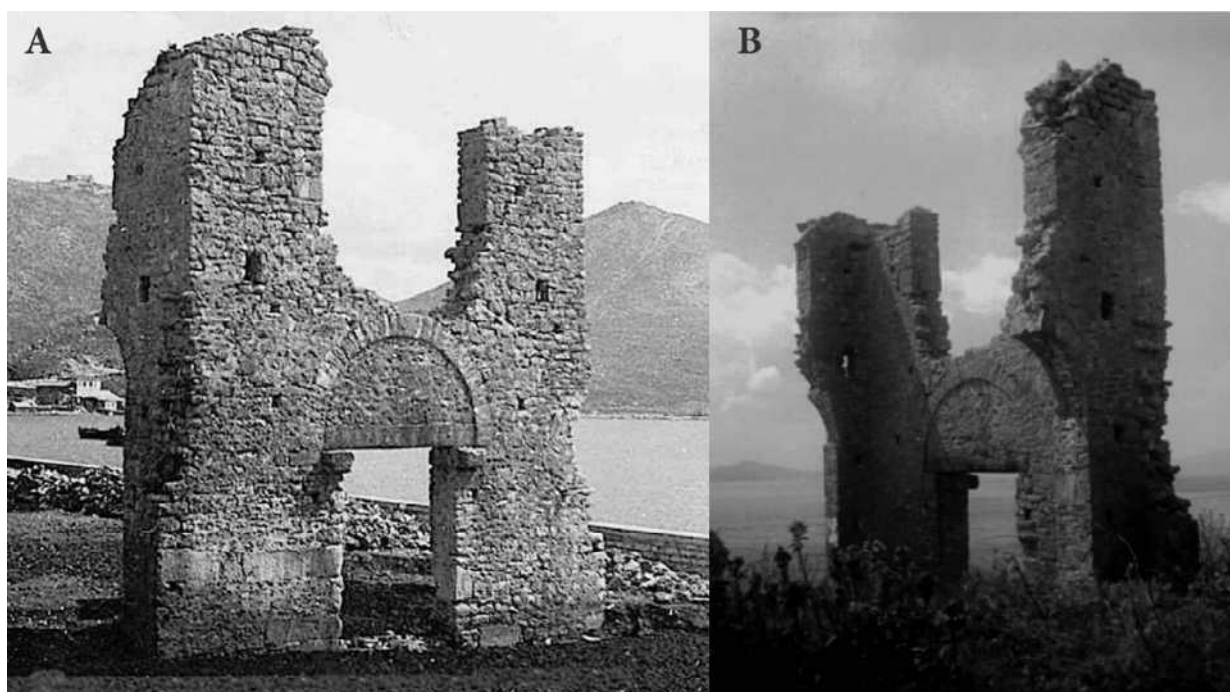


Figura 5. Fotogrammi che ritraggono l'edificio inedito situato presso il versante meridionale della città, datazione incerta 1935-40 (Archivio fotografico della Missione Archeologica a Phoinike).

²² Di seguito l'elenco dei fotogrammi consultati: 12-07-37/P1-14C; 12-07-37/P-5S; 12-07-37/P-6S; 12-07-37/P-7S; 12-07-37/P1-14S; 12-07-37/P-8S; 12-07-37/P-9S; 12-07-37/P-10S; 12-07-37/P-9C.

²³ Alla data delle foto, ovvero entro gli anni Quaranta del XIX secolo.

²⁴ Confrontabile con il complesso dei 40 martiri, e con la Grande Basilica di Butrinto, entrambi databili tra la fine del V e il VI secolo d.C.; Foerster *et al.* 2004 e Molla 2013: 202-214.

Considerazioni conclusive e prospettive di ricerca

Oltre ai risultati preliminari appena presentati, la consultazione e la fotointerpretazione del materiale cartografico e fotografico d'epoca unite all'analisi dei geoprodotto acquisiti tramite *remote sensing*²⁵, hanno consentito di individuare ulteriori emergenze archeologiche purtroppo oggi perdute, ma a cui è stato possibile comunque assegnare una collocazione topografica. I fotogrammi sono stati georeferiti sulla base di un ortomosaico ottenuto tramite aerofotogrammetria da drone²⁶. I tratti delle mura e degli edifici visibili nei fotogrammi IGM del 1937 sono stati vettorializzati ed integrati alle planimetrie edite. L'acquisizione e l'analisi dei *legacy data*²⁷ si rivela fondamentale in scenari come quello appena affrontato, in quanto permette di ottenere importanti dati relativi a contesti non più verificabili perché sconvolti dalle sovrapposizioni moderne. La ricerca proseguirà attraverso la digitalizzazione e l'analisi di nuovi supporti documentari, unite all'acquisizione di nuova documentazione sul campo, al fine di colmare le abbondanti lacune nella documentazione storico e archeologica disponibile, e proporre così una nuova lettura dell'assetto urbano assunto dal centro nelle sue diverse fasi diacroniche.

Bibliografia

- Bowden, William, 2000. *Town and Country in Late-antique Epirus Vetus*, Volume II, Norwich 2000.
- Bowden, William, 2003. *Epirus Vetus. The Archaeology of a Late Antique Province*. London.
- Brancato, Rodolfo, 2019. How to access ancient landscapes? Field survey and legacy data integration for research on Greek and Roman settlement patterns in Eastern Sicily, *Groma* 4, 2019. <https://doi.org/10.12977/groma27>
- Budina, Dhimosten, 1971. Harta arkeologjike e bregdetit Jon dhe e pellgut të Delvinës. *Iliria* 1, 275-342.
- Budina, Dhimosten, Korkuti, Muzafer, 1969. Mozaiku i zbuluar në rrugën 1 Maj të Sarandës. (La mosaïque decouvertes dans la rue 1 er Mai de Saranda). *Buletin Arkeologjik*, 81-87, Tirana.
- Campana, Stefano, 2009, Archeologia dei paesaggi e Remote Sensing. *Groma* 2, 2009, 137-155.
- Canali, Ferruccio, 2018. Piani regolatori di città nell'Albania italiana: previsioni urbanistiche per la nuova "Porto Edda" (Santi Quaranda/ Saranda/ Sarandë) (1940-1942). In *Studium. Città, monumenti e cultura tra XVIe XXI secolo. Miscellanea per i vent'anni della "SSF-Società di Studi Fiorentini" (1997-2017)*, edited by Ferruccio Canali, 242-273, Firenze.
- Ceraudo, Giuseppe, 2003. Elementi di fotogrammetria. In *Lo sguardo di Icaro: Le collezioni dell'Aerofototeca Nazionale per la conoscenza del territorio*, edited by Maria Teresa Guaitoli, 94-96. Roma.
- Ceka, Neritan, 2002. *Buthrotum*. Tirana.
- Chavarria Arnau, Alexandra, Reynolds, Andrew, 2015, *Detecting and understanding historic landscapes*. Mantova.
- Dhamo, Sotir, Thomai, Gjerji, Aliaj, Besnik, 2022. *Saranda qyteti i munguar*. Tirana.
- Foerster, Gideon, Lako, Kosta, Nallbani, Etleva, Netzer, Ehud, 2004. Sinagoga e Sarandës (Anchiasmos) në Antikitetin e Vonë. *Candavia* 1, 173-185.
- Giorgi, Enrico, Bogdani, Julian, 2012 *Il Territorio di Phoinike in Caonia. Archeologia del paesaggio in Albania meridionale*. Bologna.

²⁵ Riguardo l'applicazione delle tecniche di *remote sensing* in campo archeologico si vedano Campana 2009, Parcak 2009, Chavarria Arnau, Reynolds 2015.

²⁶ Effettuato a settembre 2023 tramite drone dotato di ricevitore supplementare, operando in modalità *Real Time Kinematik* (RTK); l'ortomosaico prodotto ha un passo di 2,32 cm/pix.

²⁷ In merito all'integrazione dei *legacy data* archeologici in ambiente GIS si veda Brancato 2019, con bibliografia precedente.

- Hodges, Richard, 2007. Saranda, Ancient Onchesmos. A Short History and Guide. Tirana 2007.
- Hodges, Richard, Mitchell, John, 2014. The Forty Saints Reconsidered. *Expedition*, 56(3), 38-44.
- Lako, Kosta, 1984. Kështjella e Onhezmit /La forteresse d'Onhesmos. *Iliria* 14, no. 2, 1984. 153-205. <https://doi.org/10.3406/iliri.1984.1331>
- Lako, Kosta, 1986. Dinamika e zhvillimit të Onhezmit (shek. IV p. e. sonë - shek. VI e. sonë) / La dynamique de développement d'Onhezmos (IVe siècle av. n. ère - VIe siècle de n. ère). *Iliria* 16 no. 1, 273-281. <https://doi.org/10.3406/iliri.1986.1403>
- Lako, Kosta, 1991. Bazilika Paleokristiane e Onhezmit. *Iliria* 21, 123-86. <https://doi.org/10.3406/iliri.1991.1584>.
- Lako, Kosta, 1993. Të dhëna për disa banesa dhe sterna të shek. II- VI të e. sonë të zbuluara në qytetin e Sarandës (Onhezëm - Ankiashëm) / Quelques habitations et citernes découvertes à Saranda (Onhesme-Ankiasme). *Iliria* 23, 241- 257. <https://doi.org/10.3406/iliri.1993.1626>
- Lako, Kosta, Muçaj, Skender, Bushi, Skender, Xhyheri, Suela, 2014. Anchiasmos (Onchesmos) in the 5th-7th centuries: city, pilgrimage, centre and port. In *65 Anniversary of Albanian Archaeology*, edited by Luhan Përzhita, Ilir Gjipali, Gëzim Hoxha, Belisa Muka, 613-624. Tirana.
- Leake, William Martin, 1835. Travels in Northern Greece, vol. I, London 1835.
- Mitchell, John, 2004 The Archaeology of Pilgrimage in Late Antique Albania: the Basilica of the Forty Martyrs. In *Recent Research on the Late Antique Countryside*, edited by W. Bowden, Luke Lavan, Carlos Machado Leiden, 144-186.
- Ortolani, Giorgio, 1990. Le torri pentagonali del Castro Pretorio. In *Analecta Romana Instituti Danici*, 19, 239-252.
- Pani Ermini, Letizia, 2013. Ancora sulle torri pentagonali: un fossile guida per le fortificazioni in Italia nell'età di transizione. In *Polidoro: Studi Offerti ad Antonio Carile*, . 153-165, Spoleto.
- Parcak, Sarah, 2009. Satellite Remote Sensing for Archaeology. Londra.
- Piccarreta, Fabio, 2003. Aerofotogrammetria finalizzata all'archeologia. In *Lo sguardo di Icaro: Le collezioni dell'Aerofototeca Nazionale per la conoscenza del territorio*, edited by Maria Teresa Guaitoli, 96-98. Roma.
- Rizos, Efthymios, 2011. The Late-Antique Walls of Thessalonica and Their Place in the Development of Eastern Military Architecture. In *Journal of Roman Archaeology* 24, 2011, 450-468.
- Saraçi, Gjerji, 1992. Elemente të reja në arkitekturën e anës veriore të kështjellës së Ankiasmit /Nouveaux éléments à l'architecture du côté septentrional de la forteresse d'Ankiasme. *Iliria* 22, 257-262.
- Molla, Nevilla, 2013. The Great Basilica: a reassessment. In *Butrint 4. The archaeology and history of an Ionian town*, edited by Inge L. Hansen, Richard Hodges, 202-214, Oxbow Books.
- Stubbs, William, 1867. Gesta Regis Henrici Secundi benedicti abbatis. The Chronicle of the Reigns of Henry II and Richard I, AD 1169-1192. Known Commonly under the Name of Benedict of Peterborough, vol 2. Londra.
- Ugolini, Luigi Maria, 1927. Ricerche archeologiche (Albania antica I), Roma-Milano.
- Ugolini, Luigi Maria, 1932. L'acropoli di Fenice (Albania antica II), Roma-Milano.
- Vokshi, Armand, 2014. Tracce dell'Architettura italiana in Albania [1925-1943] 2014.

Il ciclo di convegni 'Landscape: una sintesi di elementi diacronici' nasce nel 2019 e il volume raccoglie gli atti della sua quarta edizione, intitolata *Pianificazione e mondo antico: tra i dogmi del passato e le interpretazioni recenti*, tenutasi a Lecce dal 25 al 26 maggio 2023, grazie al supporto dell'Università del Salento e del Laboratorio di Topografia Antica e Fotogrammetria. Il volume nasce con l'obiettivo di proporre una ricostruzione più fedele del paesaggio antico grazie ad un confronto tra le indagini di giovani ricercatori con quelle di figure più esperte, offrendo una panoramica generale sullo stato attuale della ricerca e dei metodi applicati in vari contesti archeologici del Mediterraneo.

G. D'Alessio ha conseguito la laurea magistrale presso l'Università degli Studi di Roma Tre in Urbanistica del mondo classico, con una tesi dal titolo: 'Tecniche di rilievo a confronto: il caso di Ponte Loreto'. Attualmente sta conseguendo un dottorato di ricerca presso l'Università del Salento sviluppando e approfondendo tematiche specifiche riguardo l'analisi di strutture architettoniche antiche e il rilievo tramite fotomodellazione e laser scanning.

S. De Nisi ha conseguito la laurea magistrale in Archeologia presso l'Università di Pisa e attualmente è dottorando in Scienze del Patrimonio Culturale presso l'Università del Salento. I suoi interessi di ricerca si inseriscono nell'ambito del telerilevamento applicato all'archeologia, con particolare attenzione allo studio di tecniche di indagine non invasiva per la comprensione dei paesaggi antichi sia urbani che rurali.

C. Felici ha conseguito la laurea magistrale in Archeologia presso l'Università degli Studi di Siena e attualmente è iscritto ad un dottorato di ricerca in Testi, contesti e fonti dall'antichità all'età contemporanea presso l'Università degli Studi di Cassino e Lazio Meridionale. I suoi interessi di ricerca si inseriscono nell'ambito dell'archeologia dei paesaggi e della topografia antica, con una particolare attenzione all'uso di tecniche di indagine non invasive per la ricostruzione del paesaggio antico.

D. Gangale Risoleo ha conseguito il dottorato di ricerca in Scienze dell'Antichità e Archeologia presso l'Università di Pisa ed è stato assegnista di ricerca presso l'Università della Calabria. Attualmente è funzionario archeologo presso la Soprintendenza ABAP per le province di Catanzaro e Crotone. I suoi interessi di ricerca si inseriscono nella tradizione degli studi di Topografia Antica, con particolare attenzione all'analisi del rapporto tra acqua e urbanistica.

S. Pesce ha conseguito la laurea magistrale in Archeologia presso l'Università degli Studi di Bari e il diploma di Specializzazione in Beni Archeologici presso l'Università del Salento. Attualmente è dottoranda di ricerca in Scienze del Patrimonio Culturale presso l'Università del Salento. I suoi interessi di ricerca si inseriscono nell'ambito dell'archeologia spaziale e della topografia antica, attraverso l'uso delle metodologie tradizionali di quest'ultima unite all'applicazione delle più recenti tecniche informatiche.

I. Raimondo ha conseguito il dottorato di ricerca in Scienze dell'Antichità e Archeologia presso l'Università di Pisa e attualmente è impegnata come progettista archeologa presso un'azienda di infrastrutture ferroviarie. I suoi interessi di ricerca si inseriscono nella tradizione degli studi di Topografia Antica, con particolare attenzione alla viabilità.