

pca

european journal of
postclassical archaeologies

Volume 5
May 2015



pca

european journal of
postclassicalarchaeologies

volume 5/2015

SAP Società Archeologica s.r.l.

Mantova 2015

EDITORS

Gian Pietro Brogiolo (chief editor)

Alexandra Chavarria (executive editor)

ADVISORY BOARD

Martin Carver (University of York)

Matthew H. Johnson (Northwestern University of Chicago)

Giuliano Volpe (Università degli Studi di Foggia)

Marco Valenti (Università degli Studi di Siena)

ASSISTANT EDITOR

Francesca Benetti

LANGUAGE EDITOR

Rebecca Devlin (University of Florida)

EDITORIAL BOARD

Gilberto Artioli (Università degli Studi di Padova)

Andrea Breda (Soprintendenza BB.AA. della Lombardia)

José M. Martín Civantos (Universidad de Granada)

Girolamo Fiorentino (Università del Salento)

Caterina Giostra (Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano)

Susanne Hakenbeck (University of Cambridge)

Vasco La Salvia (Università degli Studi G. D'Annunzio di Chieti e Pescara)

Bastien Lefebvre (Université Toulouse - Jean Jaurès)

Alberto León (Universidad de Córdoba)

Tamara Lewit (Trinity College - University of Melbourne)

Federico Marazzi (Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli)

Dieter Quast (Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz)

Andrew Reynolds (University College London)

Mauro Rottoli (Laboratorio di archeobiologia dei Musei Civici di Como)

Colin Rynne (University College Cork)

Post-Classical Archaeologies (PCA) is an independent, international, peer-reviewed journal devoted to the communication of post-classical research. PCA publishes a variety of manuscript types, including original research, discussions and review articles. Topics of interest include all subjects that relate to the science and practice of archaeology, particularly multidisciplinary research which use specialist methodologies, such as zooarchaeology, paleobotany, archaeometallurgy, archaeometry, spatial analysis, as well as other experimental methodologies applied to the archaeology of post-classical Europe.

Submission of a manuscript implies that the work has not been published before, that it is not under consideration for publication elsewhere and that it has been approved by all co-authors. Each author must clear reproduction rights for any photos or illustration, credited to a third party that he wishes to use (including content found on the Internet). For more information about **ethics** (including plagiarism) and copyright practices and guidelines please visit the web site www.postclassical.it.

PCA is published once a year in May, starting in 2011. Manuscripts should be submitted to editor@postclassical.it in accordance to the guidelines for contributors in the webpage <http://www.postclassical.it>

Post-Classical Archaeologies's manuscript **review process** is rigorous and is intended to identify the strengths and weaknesses in each submitted manuscript, to determine which manuscripts are suitable for publication, and to work with the authors to improve their manuscript prior to publication.

This journal has the option to publish in **open access**. For information please visit the web site www.postclassical.it

How to **quote**: please use "PCA" as abbreviation and "Post-Classical Archaeologies" as full title.

Cover image: courtesy of Schaffhausen, Stadtbibliothek (Switzerland), Gen. 8, f. 271v – Klosterneuburger Evangelienwerk, retrieved from www.e-codices.unifr.ch/en/sbs/0008/271v/0/Sequence-1030

"Post-Classical Archaeologies" was approved on 2015-05-13 according to ERIH PLUS criteria for inclusion. Classified A by ANVUR (Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca).

DESIGN

Paolo Vedovetto

PUBLISHER

SAP Società Archeologica s.r.l.
Via Fienili 39/a, 46020 Quingentole, Mantova
www.archeologica.it

PRINTED BY

Tecnografica Rossi, Via I maggio, Sandrigo (VI)

Authorised by Mantua court no. 4/2011 of April 8, 2011

For subscription and all other information visit the web site www.postclassical.it

CONTENTS PAGES

EDITORIAL	5
RESEARCH - DISASTERS AND RESILIENCE	
C. Kostick, F. Ludlow The dating of volcanic events and their impact upon European society, 400-800 CE	7
C. Arteaga-Cardineau Tsunamis and earthquakes in Spain during the Early Middle Ages	31
G.P. Brogiolo Flooding in Northern Italy during the Early Middle Ages: resilience and adaptation	47
A. Volkmann Climate change, environment and migration: a GIS-based study of the Roman Iron Age to the Early Middle Ages in the river Oder region	69
T.P. Newfield Domesticates, disease and climate in early post-classical Europe: the cattle plague of c.940 and its environmental context	95
P.J. Brown Coasts of catastrophe? The incidence and impact of aeolian sand on British medieval coastal communities	127
BEYOND THE THEME	
T. Lewit The Second Sea: exchange between the Mediterranean and the Black Sea in late antiquity	149
R. Martorelli Cagliari bizantina: alcune riflessioni dai nuovi dati dell'archeologia	175
M. Wolfram The necropolis of Torre de Palma (Monforte, Portugal)	201
A. De Guio, M. Migliavacca, R. Deiana, G. Strapazzon <i>Remote sensing</i> e archeologia di un paesaggio marginale	245
P. Diarte-Blasco, V. Beolchini, M. Zanfini, L. Peña-Chocarro Costruire l'immagine di una città medievale: edilizia abitativa e spazi del potere a <i>Tusculum</i>	261

DOSSIER - OPEN ACCESS AND OPEN DATA IN ARCHAEOLOGY

J.D. Richards, J. Winters Digging into data: Open Access and Open Data 285

F. Anichini, G. Gattiglia Verso la rivoluzione. Dall'*Open Access* all'*Open Data*: la pubblicazione aperta in archeologia 298

RETROSPECT

M. Johnson The first fact: discourses of "culture" in anglophone archaeology 327

PROJECT

J.M. Martín Civantos, M.T. Bonet García MEMOLA project. Mediterranean Mountainous Landscapes: an historical approach to cultural heritage based on traditional agrosystems 347

REVIEWS

N. Sykes, *Beastly Questions. Animal Answers to Archaeological Issues* - by A. Chavarría Arnau 357

E. Possenti (ed), *Necropoli longobarde in Italia. Indirizzi della ricerca e nuovi dati* - by M. Valenti

S. Harrington, M. Welch, *The Early Anglo-Saxon Kingdoms of Southern Britain. AD 450-650. Beneath the Tribal Hidage* - by V. La Salvia

E. Lorans, X. Rodier (eds), *Archéologie de l'espace urbain* - by B. Lefebvre

C.-N. Douady et l'équipe Morphocity, *De la trace à la trame. La voie, lecture du développement urbain* - by F. Giacomello

D. Ferdani, *Architettura e potere in una terra di confine. Edilizia vescovile nella Diocesi di Luni fra XI e XIV secolo* - by P. Vedovetto

C. Walker, N. Carr, *Tourism and Archaeology. Sustainable Meeting Grounds* - by F. Benetti

Costruire l'immagine di una città medievale: edilizia abitativa e spazi del potere a *Tusculum* (Lazio)

PILAR DIARTE-BLASCO *^
VALERIA BEOLCHINI *
MASSIMO ZANFINI
LEONOR PEÑA-CHOCARRO *

* Escuela Española de Historia y Arqueología (CSIC),
Via di Sant'Eufemia 13, Rome, Italy
^ Corresponding author: pdartebiasco@gmail.com

Questo articolo analizza la struttura urbanistica medievale di *Tusculum* (X-XII secolo), indagata tramite l'uso combinato di fotografie aeree (con drone e aquilone), analisi topografiche, ricerche geofisiche e campagne di scavo. Questi dati sono il risultato del progetto "Tusculum", dedicato allo studio delle fasi post-classiche di questo insediamento situato circa 30 km a sud-est di Roma.

Parole chiave: *Tusculum*, urbanesimo medievale, tecniche non invasive, survey, scavo

In the following pages, an analysis of Tusculum's urban planning (10th-12th centuries), based on aerial photographs (with drone and kite), topographical analysis, geophysical surveys and stratigraphic excavation campaigns is presented. These data result from "Tusculum" Research Project, dedicated to the rediscovery and study of the medieval phase of this important ancient settlement situated 30 km south-east of Rome.

Keywords: *Tusculum*, medieval urbanism, non-invasive techniques, survey, excavation

1. Introduzione

Il sito di *Tusculum* costituisce per la conoscenza del Lazio in epoca medievale un caso di studio di assoluto rilievo, per la ricostruzione dell'edilizia abitativa e degli spazi del potere intorno all'anno Mille.

Situato a una trentina di chilometri a sud-est di Roma, l'insediamento rivestì fin dall'epoca antica un ruolo politico ed economico di primaria importanza, grazie alla particolare posizione geografica che lo caratterizza. *Tusculum* sorse infatti in epoca protostorica sul punto più alto del recinto esterno del Vulcano Laziale e per tale ragione costituì nel corso dei secoli

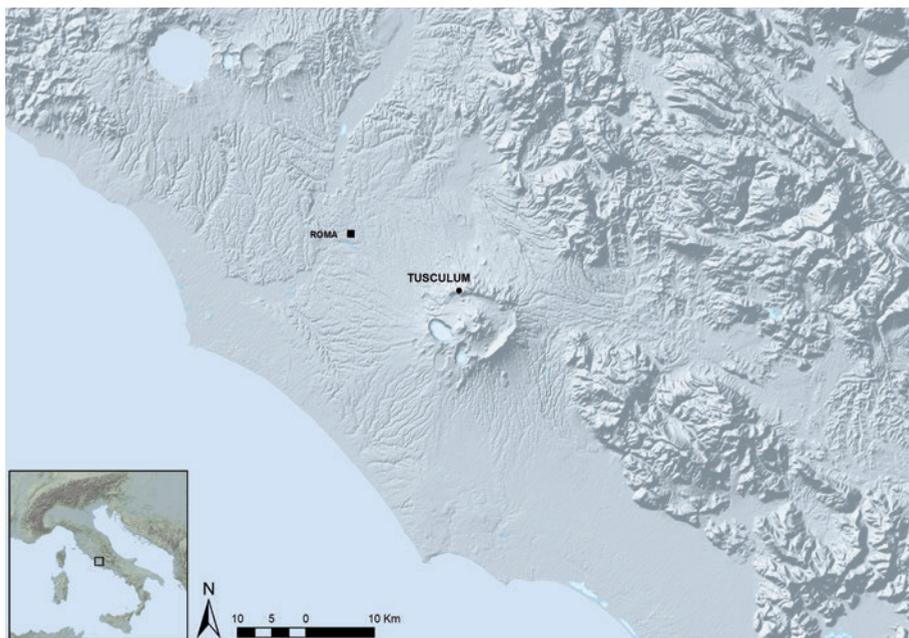


Fig. 1. Localizzazione della città di *Tusculum* (EEHAR, Archivio *Tusculum*).

un luogo chiave per l'organizzazione del territorio degli attuali Colli Albani e per il controllo delle comunicazioni fra l'Agro Romano, la valle del Sacco e la pianura Pontina (fig. 1).

Dal 1994 l'Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma-CSIC ha avviato un progetto di ricerca archeologica nell'area, in collaborazione con numerose università e centri di ricerca sia spagnoli che italiani¹. Le indagini si sono principalmente concentrate in tre zone, corrispondenti a un'area di fatto ancora limitata rispetto all'estensione originaria della città (fig. 2):

- il centro monumentale di epoca romana, composto da foro e teatro, corrispondente alla *civitas* di età medievale (scavi 1994-2010);
- il promontorio extraurbano situato a sud della città, sede di una villa tardo-repubblicana sui cui resti nel medioevo si impostò la chiesa di Sant'Agata (scavi 1996-2003);
- la Rocca, oggetto delle più recenti campagne archeologiche (scavi 2012-2014).

¹ Per un inquadramento generale del progetto dal 1994 al 2010 si rimanda a TORTOSA 2010, pp. 661-686; per il nuovo progetto inaugurato nel 2012, v. § 2 e BEOLCHINI *et al.* 2014, pp. 127-134.

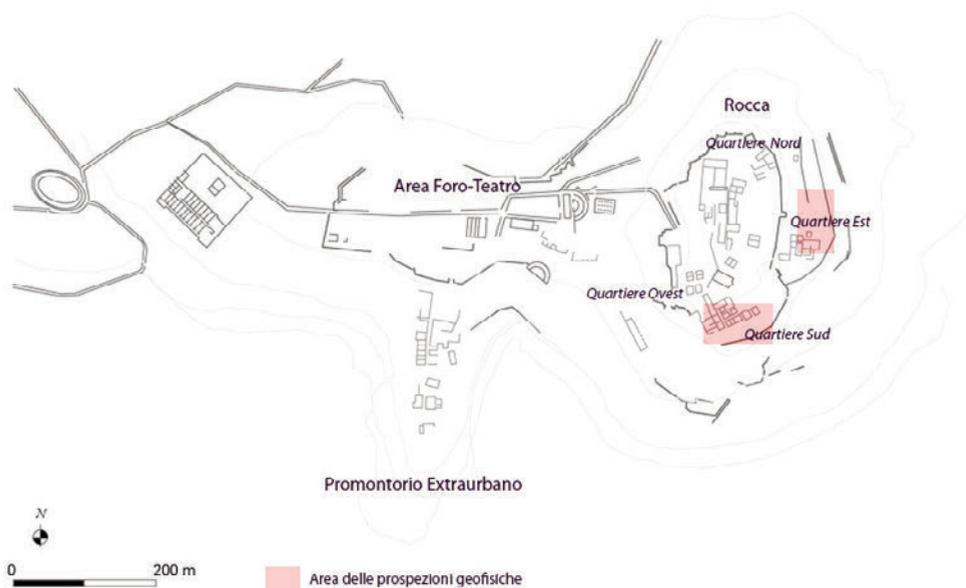


Fig. 2. Pianta schematica di *Tusculum*, con l'indicazione delle principali zone oggetto di studio. In rosso, le aree in cui si sono svolte le prospezioni geofisiche durante la campagna 2014 (EEHAR, Archivio *Tusculum*).

Gli scavi condotti in questi anni hanno restituito consistenti tracce di fasi insediative databili ai secoli centrali del medioevo, in misura superiore ad ogni più rosea previsione. All'inizio delle ricerche gli archeologi nutrivano infatti ben poche speranze di poter ancora rinvenire *in situ* resti significativi dell'abitato postclassico. Era infatti diffusa la convinzione che il sito non potesse ormai più restituire resti di rilievo dell'abitato di epoca medievale, a causa dei reiterati attacchi condotti nella seconda metà del XII secolo dal Comune di Roma contro la vicina città rivale, poi sfociati nella radicale distruzione del 1191 e nel conseguente definitivo abbandono insediativo². Tale convinzione risultava peraltro supportata dal fatto che nei diari di scavo ottocenteschi sono menzionati quasi esclusivamente rinvenimenti di strutture architettoniche di età classica non alterate da interventi edilizi medievali (Castillo Ramírez 2005). Unica eccezione, l'antica acropoli: qui il Canina scavò per alcuni mesi fra il 1835 e il 1836, ma, deluso dalle povere evidenze materiali rinvenute,

² L'accanimento dei romani contro *Tusculum* ha lasciato larga eco di sé presso i contemporanei, che di tali avvenimenti ci hanno tramandato numerose e dettagliate descrizioni, cfr. BEOLCHINI 2006, pp. 93-98 e 422-436.



Fig. 3. Pianta di *Tusculum*. In rosso le strutture romane e in verde le strutture medievali (Quilici, Quilici Gigli 1993, fig. 43).

preferì tornare a concentrare la propria attività nel foro e teatro (Ganina 1841, pp. 56, 75-76).

Le ricerche condotte sul campo in questi anni hanno viceversa reso evidente che la drastica interruzione della continuità di vita nell'area alla fine del XII secolo ha fatto sì che l'articolazione urbanistica medievale si sia conservata libera da trasformazioni e rimaneggiamenti posteriori. Gli scavi hanno permesso di documentare l'esistenza a *Tusculum* di un complesso archeologico pluristratificato, che per l'epoca medievale testimonia il succedersi di due distinte fasi di occupazione stabile entro un arco cronologico che va dalla fine del X alla fine del XII-inizi del XIII secolo, in significativa coincidenza con quelle che furono le vicissitudini storiche del potente omonimo casato dei Conti di Tuscolo³.

Differente però è lo stato di conservazione delle evidenze archeologiche nelle varie aree della città: l'organizzazione urbanistica medievale risulta fortemente lacunosa nella zona della *civitas*, a causa dei reiterati interventi di scavo realizzati nell'area nella prima metà del XIX secolo, mentre l'assenza di precedenti indagini sistematiche ha garantito una

³ BEOLCHINI 2013, pp. 223-236. Per un inquadramento storico si rimanda a BEOLCHINI 2006, pp. 31-96 e BEOLCHINI, DELOGU 2006.

conservazione pressoché integrale dei resti di epoca post-classica sulla Rocca e sul promontorio extraurbano che si sviluppa a sud della città, oggetto di questo studio.

Il potenziale informativo insito in questi settori della città venne posto per la prima volta in evidenza alla fine degli anni Ottanta del secolo scorso, grazie alle sistematiche ricognizioni topografiche condotte a *Tusculum* da Lorenzo Quilici e Stefania Quilici Gigli (fig. 3; Quilici, Quilici Gigli 1990a, 1990b, 1991): i due studiosi evidenziarono l'esistenza sulla Rocca e sul promontorio extraurbano di una serie di strutture affioranti databili ad epoca medievale.

Dalle ricerche sul campo condotte dalla EEHAR-CSIC è però emersa una notevole discrepanza rispetto ai dati pubblicati da Quilici-Quilici Gigli. Basti citare, a titolo esemplificativo, i due casi forse più eclatanti: la sostanziale discrepanza planimetrica dell'antico foro romano⁴ e la totale assenza dell'indicazione dell'esistenza sulla Rocca della chiesa della Santissima Trinità, attorno alla quale si articola di fatto l'abitato medievale (fig. 4).

Risultava dunque evidente la necessità di aggiornare il lavoro – a suo tempo innovativo e meritorio – svolto oltre trent'anni fa da Quilici-Quilici



Fig. 4. Dettaglio della pianta di *Tusculum* (Quilici, Quilici Gigli 1993, fig. 43), con indicazione in rosso dell'esatta localizzazione della chiesa medievale della Santissima Trinità (EEHAR, Archivio *Tusculum*).

⁴ La pianta del foro di Quilici-Quilici Gigli appare desunta direttamente dal Canina, il quale a sua volta formulò un'ipotesi ricostruttiva che si basava sull'ottocentesco modello accademico dell'organizzazione forense di epoca classica. Le ricerche condotte nell'area dal 1994 al 2010 hanno dimostrato l'esistenza di un foro a pianta trapezoidale, derivante dall'adattamento di quelli che erano i modelli teorici dell'urbanistica romana a una realtà insediativa preesistente e irregolare, frutto di una travagliata evoluzione storica, cfr. DUPRÉ 2002, pp. 175-182.

Gigli, realizzando una sintesi aggiornata e affidabile delle attuali conoscenze relative all'impianto urbanistico medievale tuscolano, sulla base delle recenti acquisizioni archeologiche e dei risultati ottenuti grazie alla sperimentazione sul campo di tecnologie di *remote sensing*. Questo, dunque, l'obiettivo che ci proponiamo con il presente studio.

2. Il nuovo progetto *Tusculum*: puntando sul multidisciplinare

Nel 2012 è stato inaugurato un nuovo progetto dedicato a "*Tusculum* in epoca medievale: territorio, paesaggio, economia e società"⁵, con la volontà di fornire un nuovo orientamento metodologico centrato sulla fase storica meno conosciuta della città: il medioevo. Elemento caratteristico del progetto è la sua marcata vocazione multidisciplinare, aperta alla sperimentazione sul campo delle più moderne tecnologie applicate all'archeologia, in un'ottica di analisi complessiva di differenti tipi di dati, finalizzata a ricostruire il paesaggio e la struttura economica nelle fasi di vita post-classiche di *Tusculum* (fig. 5).

Dopo tre anni di lavoro, il progetto ha raggiunto la sua piena maturità, consentendo di scartare alcune tecniche non adatte al nostro sito archeologico e di concentrare invece gli sforzi sull'utilizzo delle cosiddette "tecniche non invasive", che permettono, senza necessità di scavare, di caratterizzare il sottosuolo, in maggiore o minor misura a seconda delle particolarità di ciascun sito.

Nonostante le ricerche siano ancora *in progress*, è possibile comunque fin d'ora avanzare un quadro dello sviluppo urbano e della conformazione dell'abitato medievale di XI-XII secolo. Tale ricostruzione si basa sui dati ottenuti tramite scavi stratigrafici e un'intensa campagna topografica, grazie all'utilizzo della tecnologia UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*, drone⁶) per il rilievo fotogrammetrico e la restituzione dei dati sia quantitativo-volumetrici (modelli DSM -*Digital Surface Model*-, DTM -*Digital Terrain Model*- e restituzione a isopse) che qualitativo-fotografici (ortofoto ad alta risoluzione), integrati, ove necessario, da voli mirati a bassa quota con

⁵ Progetto di ricerca diretto da Leonor Peña-Chocarro (EEHAR-CSIC), finanziato dal CSIC (PIE nn. 201210E033 e 2014410E05) e dal Ministerio de Educación Cultura y Deporte-IPCE nel quadro del programma "Proyectos arqueológicos en el exterior" (anni 2013-2015).

⁶ I voli con drone – effettuati fra il 2012 e 2013 dall'International Research School of Planetary Science dell'Università "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara – hanno permesso di realizzare una nuova cartografia digitale dell'insediamento, i cui risultati verranno completati nel corso della campagna archeologica 2015 grazie ai voli (questa volta con pilota) di cui si è incaricato l'Istituto de Agricultura Sostenible del CSIC. Grazie a una serie di strumenti – come camere termiche o sensori per l'ottenimento di immagini iper e multispettrali – questi voli permetteranno di sfruttare tecniche di telerilevamento finora mai utilizzate per questo sito.

Analisi del visibile		Analisi del sottosuolo
Dati quantitativi	Dati qualitativi	- Georadar
-Pianta a curve di livello (drone) - DTM (drone) - DSM (drone)	Ortofoto (drone, aquilone, asta)	- Magnetometro

Fig. 5. Quadro delle differenti tipologie di dati analizzati.

aquilone (KAP, *Kite Aerial Photography*), al rilievo fotogrammetrico monoscopico e stereoscopico da asta e al rilievo puntuale con stazione totale.

Dopo aver realizzato i voli, e identificate quindi le zone suscettibilmente più interessanti per la nostra ricerca, abbiamo pianificato la campagna di prospezioni geofisiche dell'anno 2014⁷ che, a causa dell'estensione delle aree di indagine selezionate e delle difficoltà topografiche del terreno, hanno interessato solamente due parcelle adiacenti alla Rocca. In entrambe le parcelle è stata condotta la prospezione geomagnetica prevista (campo totale e di gradiente) e, nelle aree topograficamente più favorevoli, anche una prospezione dettagliata con georadar, con una maglia densa di profili in direzione incrociata.

Incrociando i dati quantitativi del DSM con quelli qualitativi delle ortofoto e con i risultati delle prospezioni geofisiche è stato possibile individuare diverse anomalie nella zona della Rocca e del promontorio a sud del foro e quindi identificare queste come aree di interesse. Si tratta di post-elaborazioni di dati effettuate in laboratorio, che costituiscono un valido supporto alla pianificazione di ulteriori ricognizioni e scavi archeologici mirati, consentendo anche di avanzare una prima pianta dell'organizzazione urbanistica della *Tusculum* medievale.

3. L'area della Rocca

Grazie all'immagine acquisita mosaicando le singole foto dell'area della Rocca scattate dal drone durante la campagna 2013, abbiamo ottenuto un'ortofoto da cui risalta in maniera netta l'impianto urbanistico medievale della zona. Preliminarmente, abbiamo proceduto a posizionare sull'ortofoto il perimetro rilevato topograficamente delle strutture oggetto di scavo archeologico fra il 2012 e il 2014 (chiesa della Santissima Trinità, palazzo comitale, parte della cinta muraria e *domus terrineae* situate sul terrazzamento a est della Rocca), graficamente indicate con il colore rosso in fig. 6.

⁷ In collaborazione con il gruppo di ricerca Geotransfer dell'Universidad de Zaragoza, che nel 2013 ha ottenuto risultati molto interessanti nella zona contigua all'area monumentale: DIARTE-BLASCO *et al.* 2014.

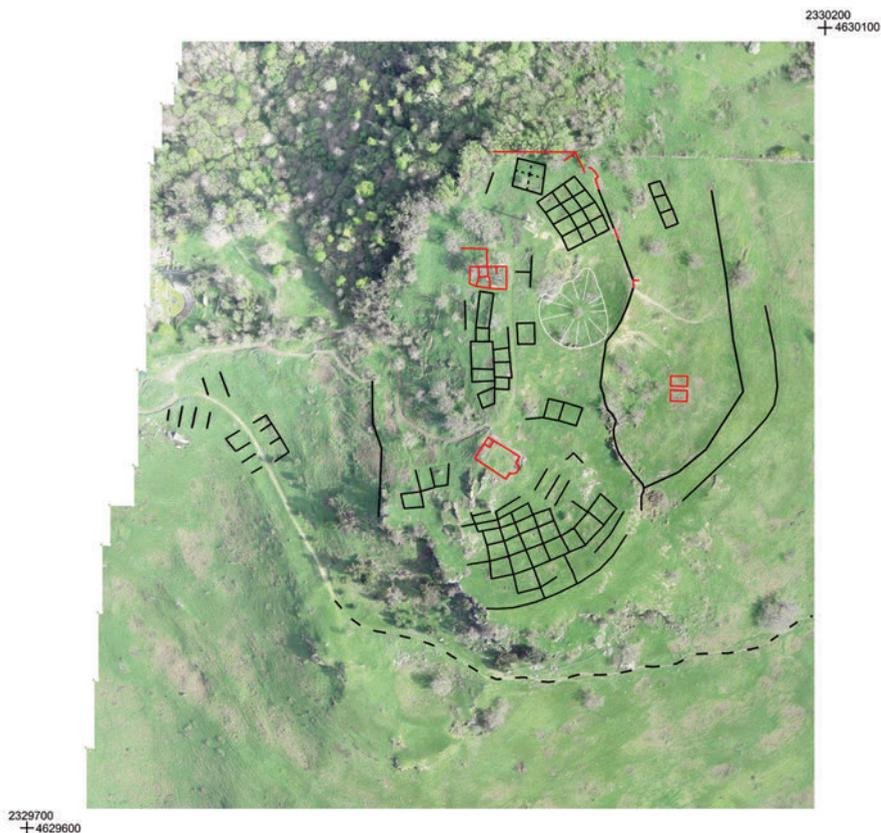


Fig. 6. Ortofoto della Rocca. In nero, le strutture costruttive identificate nel presente studio. In rosso, le zone documentate nel corso degli scavi (EEHAR, Archivio *Tusculum*).

Il primo elemento interessante rilevabile dall'analisi dell'ortofoto è che la struttura urbanistica dell'area si organizza attorno ai due poli centrali costituiti dalla chiesa della Santissima Trinità e dal probabile palazzo comitale, edificati sui due punti più elevati della collina del Tuscolo (rispettivamente a 670 e 675 m s.l.m.).

La chiesa si trova a circa 100 m a sud del probabile palazzo dei Conti di Tuscolo ed è ad esso collegata dalla strada corrispondente alla dorsale collinare. Grazie alle fonti coeve si è potuto identificare l'edificio con la chiesa dedicata alla Santissima Trinità, alla Vergine Maria e all'apostolo Tommaso, databile all'XI secolo⁸. Si tratta di un edificio a tre navate, con un'abside unica canonicamente orientata a est e un campanile ricavato

⁸ GATTOLA, *Hist. Abb. Casinensis*, I, pp. 235-236; trascrizione in BEOLCHINI 2006, pp. 404-405.

nell'angolo interno della navata laterale nord. La pianta complessiva dell'edificio misura 17 x 24 m e si caratterizza per l'imponenza delle tecniche edilizie utilizzate e la ricchezza dei materiali architettonici e decorativi (Beolchini *et al.* 2014).

Le caratteristiche costruttive e decorative, unite alla particolare ubicazione topografica, visibile oltre che dalla *civitas* anche dall'intera valle Latina circostante, inducono a ritenere che si trattasse della principale chiesa della città. Si tratta del resto di caratteristiche coerenti con il quadro storico di riferimento: a *Tusculum* soggiornarono infatti vari pontefici, sia nella prima metà dell'XI secolo – quando dal 1012 al 1048 si succedettero al soglio pontificio tre membri del casato tuscolano (Benedetto VIII, Giovanni XIX e Benedetto IX) –, sia durante la seconda metà del XII secolo, epoca in cui la città era ormai passata in piena proprietà del papa, il quale risiedette per lunghi periodi nel palazzo un tempo appartenuto ai conti di Tuscolo (Beolchini, Delogu 2006, pp. 145-149; Beolchini 2006, pp. 96-98).

Circa 100 m a nord, nella zona che si trova immediatamente a ovest della Croce del Tuscolo sul punto più alto della Rocca, nel luglio 2012 è stata realizzata una breve campagna di scavo che ha individuato un esteso podio, attribuito su base epigrafica al tempio dei Dioscuri (Gorostidi, Marchioni 2002). Si tratta di una struttura in grandi blocchi di tufo in opera quadrata, riportata alla luce per oltre 17 m di lunghezza, cui si addossano varie strutture in alzata di epoca sia romana che medievale (Beolchini *et al.* 2014). In particolare, rileviamo la presenza di un grosso muro realizzato con blocchi in tufo di reimpiego provenienti dal podio stesso, lungo 11 m e dello spessore di circa 1 m, attribuibile a una fase tardoantica, e di alcune strutture di pieno medioevo che inglobano il podio e compongono un edificio, del quale sono stati finora riportati alla luce 4 ambienti, le cui dimensioni si aggirano intorno ai 140 mq di superficie, a loro volta suddivisi al loro interno in vani di minori dimensioni. I muri riferibili a questa fase medievale sono realizzati con legante di malta e si caratterizzano per una notevole cura nell'apparecchiatura dei pezzi. La medesima tipologia edilizia è attestata nella vicina chiesa della Santissima Trinità, dato questo coerente con il contesto storico in cui tali edifici si inseriscono, trattandosi evidentemente di strutture di rappresentanza del potente casato tuscolano che qui aveva la propria roccaforte dinastica.

Lungo la dorsale del pianoro che collega il probabile palazzo alla chiesa, analizzando nel dettaglio le immagini acquisite dal drone è possibile leggere una serie di allineamenti identificabili con ambienti di grandi dimensioni (se ne riconoscono con chiarezza una decina, tutti a pianta rettangolare e con una superficie media di 120 mq ca.) allineati e con svi-

luppo tendenzialmente perpendicolare alla planimetria del palazzo. Per quanto riguarda invece la chiesa, l'orientamento non è in asse con i sud-detti edifici, ma nemmeno del tutto corrispondente al canonico orientamento a est. Ciò è però facilmente spiegabile considerando la conformazione topografica dell'area, di cui l'edificio sfrutta al massimo lo spazio edificabile fino al naturale declivio del terreno e al conseguente salto di quota sotto l'abside⁹.

Inoltre, va sottolineata l'evidente scelta di visibilità da parte dei costruttori, che realizzarono il probabile palazzo e la chiesa nei due punti della Rocca maggiormente riconoscibili dall'intero territorio circostante e dai quali era possibile mantenere un controllo strategico dell'area.

Sul versante orientale, la trama urbanistica è interrotta dalla presenza di una cava antica di grandi dimensioni (1450 mq ca.), sul cui fronte interno, in occasione del grande incendio dell'estate 2012, abbiamo documentato alcuni ambienti rupestri che, dai materiali rinvenuti nel corso di ricognizioni in zona, presentano una frequentazione fino ai giorni nostri.

La trama urbanistica è nuovamente rintracciabile immediatamente a nord e a sud della cava, a una quota inferiore di 10-15 m rispetto alla chiesa e al probabile palazzo.

A nord è stato individuato un agglomerato urbanistico composto da una quindicina di ambienti allineati (d'ora innanzi indicato come "quartiere nord"), che rispetto a quelli precedentemente descritti della dorsale collinare si caratterizzano per un andamento radiale rispetto al probabile palazzo. Si tratta d'altronde di un dato che accomuna tutti gli ambienti riconoscibili sui terrazzamenti circostanti, coerente con uno sfruttamento intensivo degli spazi che utilizza il naturale andamento topografico dell'area. Inoltre, le pareti posteriori del filare più esterno degli ambienti documentati sembrano in molti casi riprendere l'allineamento del circuito murario difensivo della Rocca. Risalta dall'ortofoto un agglomerato urbanistico a schiera composto da 3 filari fra loro paralleli, per ciascuno dei quali si riconoscono chiaramente almeno 4 ambienti a pianta rettangolare (mediamente di 90 mq ca.). Non sono rilevabili dall'immagine invece gli assi stradali di accesso a detti ambienti, che evidentemente dovevano esistere.

Similmente, anche a sud della cava si nota il consueto andamento radiale delle strutture medievali. Un primo blocco, situato a una quota intorno ai 665 m s.l.m., è composto da 2 o forse 3 ambienti allineati, a pianta rettangolare (dimensioni di 130 mq ca.), mentre a una quota leg-

⁹ Lo stesso avviene nel caso della chiesa di Sant'Agata, cfr. SANTOS 2011, pp. 115-118.

germente inferiore, fra i 660 e i 650 m s.l.m., riconosciamo un denso agglomerato abitativo (d'ora innanzi "quartiere sud") composto da almeno una ventina di ambienti, che per pianta e dimensioni corrispondono a quelli del "quartiere nord". Possiamo individuare fino a 6 filari allineati a schiera, composti al massimo da 7 ambienti, dei quali anche in questo caso risulta impossibile identificare gli assi stradali di accesso. Ancora una volta l'ultimo filare riprende l'andamento curvilineo delle mura. Alcune delle strutture identificate sfruttano i naturali affioramenti rocciosi, dato questo che è stato comprovato anche nel corso delle ricognizioni sistematiche condotte nell'area della Rocca, durante le quali è stata documentata una serie di incassi per strutture lignee di supporto.

A ovest della chiesa, sempre all'interno del circuito murario difensivo, c'è un terzo agglomerato abitativo ("quartiere ovest") composto da 3 ambienti, le cui dimensioni e planimetria non si discostano dalle precedenti.

Minime sono invece le evidenze riconoscibili all'esterno del circuito murario. A ovest, lungo il sentiero che scende verso il teatro – e che, per la conformazione topografica dell'area, è possibile fosse in uso già in antico, anche se la certezza in tal senso vi è soltanto per il percorso immediatamente a monte, che accedeva all'interno delle mura grazie a quella che il Canina identificò come "Porta sceà" (Canina 1841, p. 113) – sono riconoscibili due filari paralleli di case allineate, ciascuno composto da 3 ambienti simili ai precedenti. Procedendo verso nord, in direzione del teatro, vi sono alcuni muri fra loro paralleli, non riconducibili però con certezza ad alcun perimetro definito.

Sempre all'esterno delle mura, ma sul terrazzamento orientale la cui quota è intorno ai 650 m s.l.m. (d'ora innanzi "quartiere est"), rimangono solo sporadiche evidenze dell'abitato medievale. Nel corso della campagna di scavo del 2012 sono state scavate nell'area due *domus terrineae* (Beolchini *et al.* 2014): si tratta di due ambienti fra loro allineati ma separati da un corridoio largo circa 1 m per lo scorrimento delle acque piovane provenienti dal tetto, orientati in direzione est/ovest e con una superficie di circa 50 mq. Costruite con paramenti irregolari in grossi blocchi di tufo di riutilizzo, *cubilia*, laterizi di riuso, pietre di medie e piccole dimensioni legate con terra e cantonali di rinforzo negli angoli, sono del tutto simili alle strutture residenziali e di produzione artigianale documentate nel corso degli scavi realizzati fra il 1994 e il 2010 nell'area della sottostante *civitas*, corrispondente al foro di epoca romana (Beolchini 2013, pp. 231-233).

Tornando all'analisi dell'ortofoto, solo altri tre ambienti allineati sono riconoscibili nella metà settentrionale del terrazzamento. Emerge però chiaramente l'esistenza di un secondo circuito murario che sfrutta la naturale topografia dell'area, del quale non è leggibile la chiusura settentrionale.

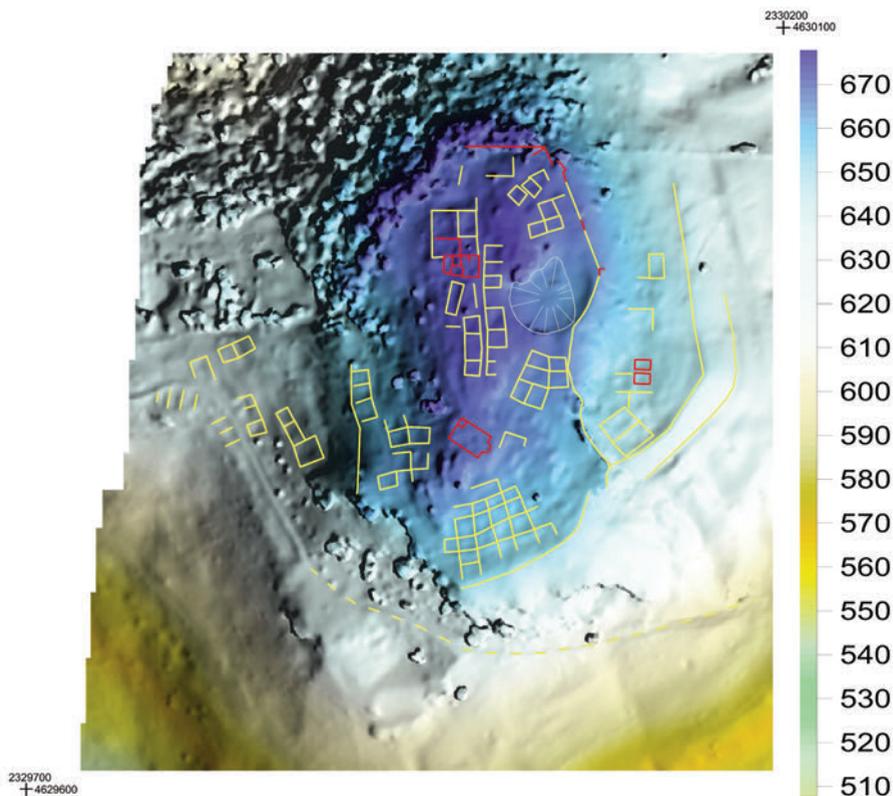


Fig. 7. DSM della Rocca. In giallo, le strutture costruttive identificate nel presente studio; in rosso, quelle documentate nel corso degli scavi (EEHAR, Archivio *Tusculum*).

Circa 5 m a est corre un secondo allineamento parallelo al primo, a una quota però nettamente inferiore (640 m s.l.m. ca.): in questa fase della ricerca è prematuro anticipare qualsiasi interpretazione definitiva, anche se l'andamento e la particolare ubicazione inducono a pensare che possa trattarsi di una struttura di rinforzo della seconda cinta muraria.

Questi, in sintesi, i dati ricavabili dall'analisi dell'ortofoto. Ad essi coerenti ma sostanzialmente più numerosi, i dati che emergono invece da un'accurata analisi del DSM (fig. 7).

Il dato volumetrico a *Tusculum* è risultato percentualmente più significativo di quello fotografico, anche se alcune strutture individuate nell'ortofoto non sono rilevabili così chiaramente sul microrilievo. Ortofoto e DSM permettono di indagare due differenti ordini di dati, qualitativi l'uno e quantitativi l'altro: analizzando i dati e incrociando i risultati è possibile

verificare come vi siano anomalie maggiormente riconoscibili in un modello piuttosto che nell'altro.

Un buon esempio è quello del probabile palazzo comitale: a differenza dell'ortofoto, in cui i folti alberi impediscono di leggere le evidenze archeologiche, comprese quelle già scavate, nel DSM è identificabile gran parte del perimetro originale dell'edificio. In particolare immediatamente a nord delle strutture rinvenute durante gli scavi, è evidente l'esistenza di un'ampia area edilizia (18 x 18 m) appartenente al palazzo, suddivisa al suo interno in quattro spazi.

Proseguendo lungo la dorsale collinare verso sud, rileviamo nel DSM un maggior numero di strutture rispetto all'ortofoto. Inoltre è significativa la presenza di 8 ambienti allineati che affacciano sul lato est dell'asse di collegamento che conduce dal probabile palazzo alla chiesa della Santissima Trinità, non individuabili invece nell'ortofoto. Sul lato ovest della medesima via si riconoscono 3 ambienti, già identificati anche nell'ortofoto. Grazie a questi due filari di strutture a schiera che delimitano i due lati della strada, possiamo tracciare l'unico caso certo di viabilità medievale della Rocca, dal momento che – come già in precedenza accennato – con le tecnologie a nostra disposizione risulta impossibile individuarne altri. Per completezza di informazione, riferiamo anche che nell'ortofoto era visibile un secondo filare di ambienti allineati verso ovest, assente invece nel DSM.

La cava esistente sul lato orientale della Rocca è ugualmente leggibile nel DSM e nell'ortofoto. Dell'adiacente "quartiere nord" sono invece visibili solo alcuni degli ambienti a schiera identificati grazie all'ortofoto. Se ne conferma però l'andamento radiale e il probabile sfruttamento del circuito murario difensivo per le pareti posteriori. Nel DSM, così come nell'ortofoto, si legge infatti chiaramente l'andamento della cinta muraria difensiva, che sfrutta appieno le naturali curve di livello del terreno.

Dall'agglomerato urbanistico esistente immediatamente a sud della cava, nel DSM sono chiaramente leggibili almeno 6 vani distribuiti su 2 filari allineati, di cui i 2 più orientali sfruttano con chiarezza l'adiacente circuito difensivo per le pareti posteriori. Accade la medesima cosa anche per quanto riguarda il "quartiere ovest", di cui nel DSM possiamo riconoscere una decina di ambienti distribuiti su 3 filari, dei quali solo 3 erano stati invece identificati nell'ortofoto. Ancora una volta le strutture ubicate lungo il filare più occidentale sfruttano come parete posteriore la cinta muraria difensiva.

Per quanto riguarda infine il "quartiere sud", si osserva una sostanziale uniformità di informazione rispetto a quanto rilevabile dall'ortofoto. Si riconoscono una ventina di vani allineati, disposti su 5 filari con andamento

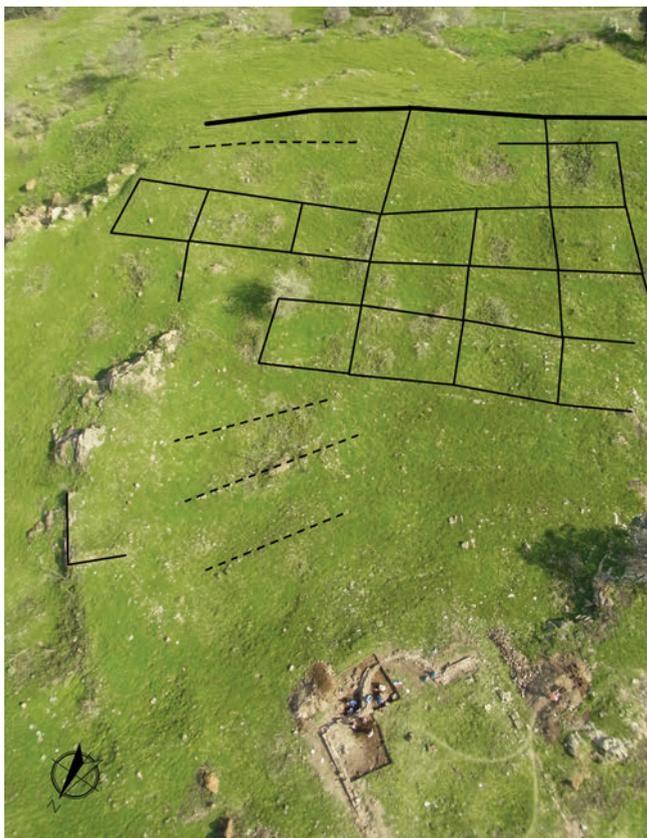


Fig. 8. Immagine di dettaglio del "quartiere sud", acquisita mediante KAP (EEHAR, Archivio Tusculum).

radiale: non sempre gli ambienti documentati corrispondono pienamente a quelli dell'ortofoto, però nel complesso la struttura dell'agglomerato è la medesima. Lo stesso dicasi per i risultati emersi dall'analisi delle foto ottenute tramite KAP (*Kite Aerial Photography*, fig. 8), che a scopo di verifica ulteriore sono state scattate su tutte quelle aree che, indagate sulla base dei voli effettuati con il drone, avevano fornito dati particolarmente rilevanti dal punto di vista dell'organizzazione urbanistica medievale della Rocca.

Passando ora a descrivere l'impianto urbanistico esterno alle mura, anche in questo caso nel DSM è identificabile un maggior numero di strutture rispetto all'ortofoto. Oltre ai due filari allineati lungo il sentiero che scende verso il teatro, sono individuabili altri 2 filari composti ciascuno da 3 ambienti allineati, uno immediatamente a est del sentiero e l'altro a nord, accanto alla cavea del teatro. Un'ultima considerazione riguarda la presenza di alcuni muri fra loro paralleli, il cui orientamento segue la

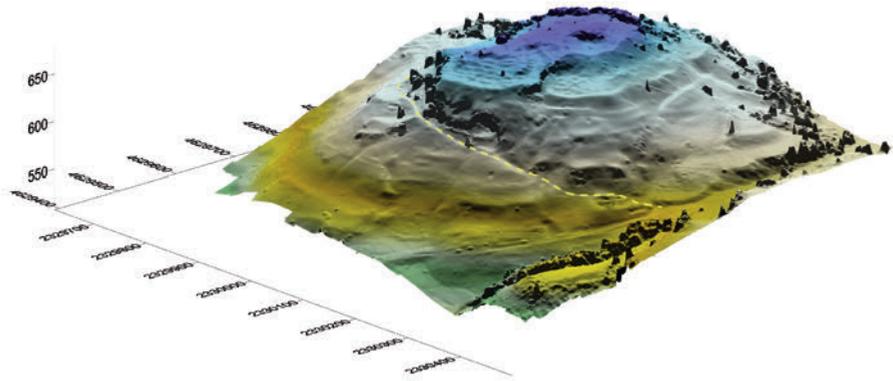


Fig. 9. Prospettiva laterale della Rocca. In giallo, indicazione del probabile tracciato viario (EEHAR, Archivio *Tusculum*).

naturale curva del sentiero, costruiti al margine del cambio di quota. È probabile che proprio da questa particolare ubicazione sia dipeso il crollo a valle dei muri perpendicolari alla naturale pendenza del terreno, ragion per cui degli ambienti originari rimangono solo i muri laterali.

Per il “quartiere est” il DSM ha permesso di identificare, a sud delle due *domus terrineae* scavate, due grandi strutture a pianta rettangolare, probabilmente in origine ulteriormente suddivise al loro interno in ambienti di minori dimensioni, con andamento radiale coerente a quello dell’adiacente seconda cinta muraria. Accanto ad esse, immediatamente a nord, sono rilevabili alcuni muri con orientamento differente, paralleli alle suddette *domus*, di cui solo in un caso possiamo riconoscere l’originario perimetro completo a pianta rettangolare.

Da alcune immagini del DSM prese in prospettiva (fig. 9) risalta con particolare evidenza quello che dovette essere l’abitato medievale della Rocca, da cui emergono con chiarezza l’ordito urbanistico dei quartieri est e sud, la cava e le due differenti cinte murarie. Risulta anche evidente l’esistenza di un percorso che si snodava alle falde della Rocca, lungo il suo versante sud. Si tratta del medesimo sentiero interpretato da Ashby come via di accesso da sud-est alla Rocca, che l’autore indicava entrasse nella parte alta dell’abitato da una porta secondaria tagliata direttamente nella roccia (Ashby 1910, tav. XXVII). Da un’accurata analisi del DSM non è stato però possibile determinare l’esistenza di tale asse di collegamento fra il percorso individuato alle falde sud della Rocca e la parte alta dell’abitato.

Sui terrazzamenti a est e sud della Rocca sono state condotte durante la campagna di scavo 2014 delle prospezioni geofisiche con georadar e magnetometro¹⁰. La complessa topografia delle parcelle da prospettare ha reso complicata sia la fase di acquisizione che quella del successivo filtraggio e post-elaborazione dei dati. Inoltre, alcune strutture costruttive affioranti direttamente dal terreno hanno creato ulteriori disturbi al processo di elaborazione dei risultati: i valori del campo magnetico totale oscillano in maniera moderata in alcuni punti nei quali i resti costruttivi sono scarsamente interrati.

Nonostante queste difficoltà, sono state identificate varie strutture che in gran parte coincidono con quelle individuate tramite l'analisi del DSM e dell'ortofoto. In particolare, nella parcella corrispondente all'area denominata "quartiere sud" (fig. 2), la mappa di campo totale mostra alcuni aspetti significativi:

(a) Una forte anomalia dipolare situata lungo il margine nord-ovest, verso il centro. È probabile che sia dovuta ai resti di una costruzione realizzata con materiali ad alta suscettibilità magnetica: forse esiste nell'area un accumulo di tegole o materiali costruttivi in pietra vulcanica, i cui valori di suscettibilità sono notevolmente più alti rispetto a quelli dei tufi dei dintorni.

(b) La banda di forte gradiente che si allarga lungo il bordo sud-est e lungo la diagonale della metà sud-ovest coincide con un cambiamento della pendenza topografica e sembra corrispondere all'allineamento di una grande struttura, forse i resti di un'imponente cinta muraria realizzata con blocchi di pietra vulcanica.

(c) I forti contrasti che si apprezzano lungo il lato sud-ovest della parcella non sono significativi, dal momento che ci troviamo in un'area vicina a un'estesa recinzione metallica realizzata per garantire maggior stabilità alla naturale pendenza del terreno. Tale recinzione influisce negativamente sulla qualità dei dati ricavati dalla prospezione in questa zona.

(d) Nella parte centro-settentrionale della parcella si disegna una trama regolare molto tenue, che potrebbe corrispondere ai resti di costruzioni domestiche realizzate con materiali la cui suscettibilità è molto simile a quella del territorio naturale circostante, coerentemente con l'agglomerato abitativo già identificato nella zona.

Per quanto riguarda invece la parcella corrispondente al cosiddetto "quartiere est", si può rilevare il ripetersi di alcuni aspetti già in precedenza documentati, anche se con modalità specifiche:

¹⁰ Il lavoro sul campo è stato svolto dall'*équipe* Geotransfer dell'Universidad de Zaragoza, coordinata da Antonio Casas Sainz e Andrés Pocoví Juan.

(a) Le forti anomalie del settore nord-est, che sul terreno coincidono con un cambio della pendenza topografica, possono anche in questo caso corrispondere all'esistenza nell'area dei resti di una cinta muraria o di una costruzione particolarmente voluminosa.

(b) Nella maggior parte della parcella il valore di campo totale presenta oscillazioni moderate (circa 600 nT), per cui non è facile apprezzare un chiaro modello relazionabile con una struttura urbana. Anche alcune delle costruzioni già oggetto di scavo, situate verso il centro del limite occidentale, presentano solo un riflesso nei valori del campo totale.

(c) L'allineamento obliquo (diagonale nord-ovest/sud-est) individuato nella zona centro-meridionale della parcella potrebbe corrispondere a una via basolata, realizzata con materiali selezionati.

In entrambe le parcelle le analisi geofisiche hanno evidenziato l'esistenza di una grande struttura perimetrale, che tutto porta a identificare con la cinta muraria. Quella riferita al "quartiere sud" dovrebbe corrispondere al circuito difensivo del nucleo centrale della Rocca, mentre quella riferita al "quartiere est" a un secondo circuito murario più esterno, la cui esistenza era già stata ipotizzata sulla base dei dati ottenuti dal drone ma che le prospezioni geofisiche hanno confermato. Inoltre, la scarsa entità costruttiva che dovette caratterizzare le strutture edilizie di queste due parcelle est e sud – realizzate con alzati in pietre di piccole e medie dimensioni, legate da semplice terra – ha inciso negativamente sulle possibilità di indagine connesse all'utilizzo delle analisi geofisiche in quest'area.

4. L'area del promontorio extraurbano

Passando ora ad analizzare l'area del promontorio extraurbano che si sviluppa a sud della città, tanto l'ortofoto quanto il DSM evidenziano una maggior densità abitativa nella parte settentrionale del pianoro, localizzabile indicativamente fra la chiesa di Sant'Agata e l'antico circuito murario difensivo. In particolare, l'ortofoto mostra l'esistenza di un denso agglomerato urbano situato a una quota che va dai 610 ai 600 m s.l.m., distribuito sui due lati della viabilità di collegamento con la chiesa di Sant'Agata. A tal proposito si osserva che le uniche tracce di viabilità medievale chiaramente riconoscibili sono quelle che conducevano ai principali edifici della città, attorno ai quali si organizza l'intero impianto urbanistico: il probabile palazzo comitale e le due chiese della Santissima Trinità e di Sant'Agata.

La chiesa di Sant'Agata è stata oggetto di scavo da parte dell'*équipe* dell'Università di La Rioja fra il 1996 e il 2003 (Santos 2011). Le ricerche

hanno riportato alla luce i resti di una chiesa a pianta basilicale a tre navate, impostatasi su di una villa di epoca tardo-repubblicana di cui riutilizza in parte le strutture. Le ricerche archeologiche condotte nell'area hanno identificato due distinte fasi costruttive dell'edificio, oltre a una serie di rimodellazioni minori.

Nella fase più antica, databile alla fine del X secolo, l'edificio presentava una pianta basilicale a tre navate di 10 x 17 m, con due navate laterali larghe 1,50 m, una navata centrale di 4,90 m e un'unica abside orientata verso est. Le tecniche costruttive utilizzate in questa prima fase sono molto povere e si basano essenzialmente sul riutilizzo di materiali di epoca romana. Intorno alla chiesa si sviluppò in questa fase un'estesa area funeraria con inumazioni su più livelli sovrapposti, da cui si deduce un uso continuato nel tempo e la necessità di uno sfruttamento intensivo degli spazi.

Entro la prima metà del XII secolo, probabilmente intorno al 1125, la chiesa subì una generale opera di ampliamento, trasformazione e arricchimento: la pianta basilicale originaria fu ingrandita, l'abside primitiva venne rasa al suolo e ricostruita 6 m più a est, determinando una nuova pianta di 10 x 23 m. Nuovi elementi architettonici vennero aggiunti, fra cui l'arco trionfale, la *schola cantorum* e il campanile, e l'edificio fu arricchito da decorazioni pittoriche e in marmo, perlopiù concentrate nella zona del presbiterio.

Sulla base di un'analisi congiunta dei dati archeologici, della particolare ubicazione topografica del promontorio e, soprattutto, di indicazioni desumibili da fonti storiche di XI e XII secolo, è stata di recente proposta l'identificazione dei resti della chiesa extraurbana di *Tusculum* con la chiesa di Sant'Agata, in cui morì san Nilo da Rossano, fondatore dell'abbazia di Grottaferrata (Beolchini 2011).

Immediatamente a nord dell'edificio, l'analisi dell'ortofoto (fig. 10) ha permesso di riconoscere sul versante occidentale del pianoro almeno 2 filari composti da una dozzina di ambienti a schiera di varie dimensioni (da 90 a 60 mq ca.), mentre sul versante orientale si riconoscono 4 filari composti da una quindicina di vani allineati. Anche se in via del tutto preliminare, è possibile ipotizzare che l'ampio spazio esistente fra il denso agglomerato urbano appena descritto e la chiesa di Sant'Agata – che dall'ortofoto appare completamente privo di strutture – fosse occupato in epoca medievale da una vasta area di necropoli.

Molto più scarse sono invece le strutture rilevabili dall'ortofoto per la zona a sud della chiesa. Si riconosce il perimetro completo di 2 ambienti rettangolari fra loro allineati, oltre a una serie di muri fra loro paralleli situati immediatamente a sud-ovest, a una quota leggermente inferiore, probabilmente riferibili ad ambienti a schiera a pianta rettangolare di cui non si identificano però le divisioni interne.



Fig. 10. Ortofoto del promontorio extraurbano. In nero, le strutture costruttive identificate nel presente studio; in rosso, quelle documentate nel corso degli scavi (EEHAR, Archivio *Tusculum*).

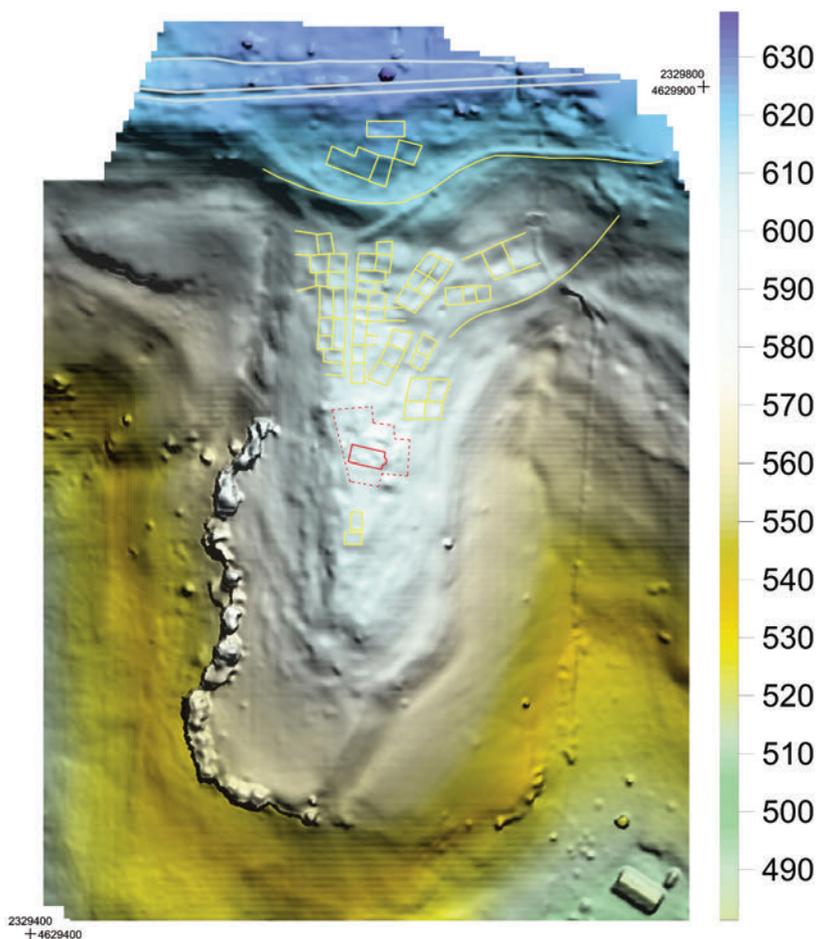


Fig. 11. DSM del promontorio extraurbano. In giallo, le strutture costruttive identificate nel presente studio; in rosso, quelle documentate nel corso degli scavi (EEHAR, Archivio *Tusculum*).

Passando ora alla zona nord del promontorio, immediatamente all'interno dell'antico circuito murario, troviamo 2 filari composti da un totale di 5 ambienti allineati a pianta rettangolare, a una quota che va dai 610 ai 620 m s.l.m.

Similmente a quanto documentato per l'area della Rocca, anche nel caso del promontorio extraurbano risulta evidente la maggior ricchezza di dati desumibile dall'analisi del DSM (fig. 11) rispetto all'ortofoto, a fronte comunque di una sostanziale coerenza dei risultati ottenuti.

Nel denso agglomerato urbano documentato a nord della chiesa, sul fronte occidentale della via si possono riconoscere con certezza 2 filari

composti da una dozzina di ambienti fra loro allineati, che paiono proseguire ulteriormente verso ovest in un terzo filare, probabilmente non conservatosi a causa della vicinanza al ripido pendio che caratterizza l'area. Sul fronte orientale della via abbiamo potuto rintracciare una quindicina di vani, organizzati su 2 filari e perfettamente paralleli all'asse viario. Immediatamente a est di tali strutture, gli ambienti documentati cambiano orientamento e si caratterizzano per un andamento radiale che rispecchia il naturale adattamento alla topografia dell'area: in particolare, si riconoscono una ventina di ambienti a pianta rettangolare, le cui dimensioni sono piuttosto uniformi (55 mq ca.).

Dal DSM e dall'ortofoto si osserva l'esistenza di un ampio spazio privo di strutture nell'area immediatamente circostante la chiesa di Sant'Agata, corrispondente con ogni probabilità all'area di necropoli già descritta; inoltre, a circa 30 m a sud, vi sono 2 ambienti a pianta rettangolare, mentre lungo il confine orientale del pianoro risalta una struttura curvilinea, interpretabile non tanto come cinta muraria, quanto invece come linea di terrazzamento artificiale a scopo edilizio.

Per concludere, nella zona più settentrionale del pianoro, immediatamente all'interno del circuito murario, ancora una volta il DSM è in grado di fornire una maggior quantità di informazioni rispetto all'ortofoto. Nel caso dell'ortofoto possiamo identificare 4 ambienti a pianta rettangolare, di differenti dimensioni, disposti su 2 filari allineati, mentre nel caso del DSM, oltre ai suddetti ambienti, se ne rintracciano almeno altri 2, nella zona immediatamente a nord.

5. Conclusioni

Nato con l'obiettivo di approfondire le fasi di vita di epoca post-classica dell'insediamento, il nuovo progetto *Tusculum* inaugurato nel 2012 si è avvalso in questi anni dell'utilizzo di metodologie multidisciplinari che hanno fornito una ricca messe di informazioni complementari. Dall'analisi incrociata dei dati desunti dallo studio di DSM e ortofoto, analisi topografiche, prospezioni geofisiche, indagini archeologiche e analisi delle fonti storiche, emerge il quadro urbanistico oggetto del presente studio (fig. 12).

È evidente che la *Tusculum* medievale emersa dalle recenti ricerche sia notevolmente meno ricca e dettagliata rispetto a quella tracciata oltre trent'anni fa da Lorenzo Quilici e Stefania Quilici Gigli: la nostra è stata una scelta volutamente rigorosa di lettura fedele dei dati ottenuti negli ultimi anni, ispirandoci a quella "strada fatta di smontaggio severo,

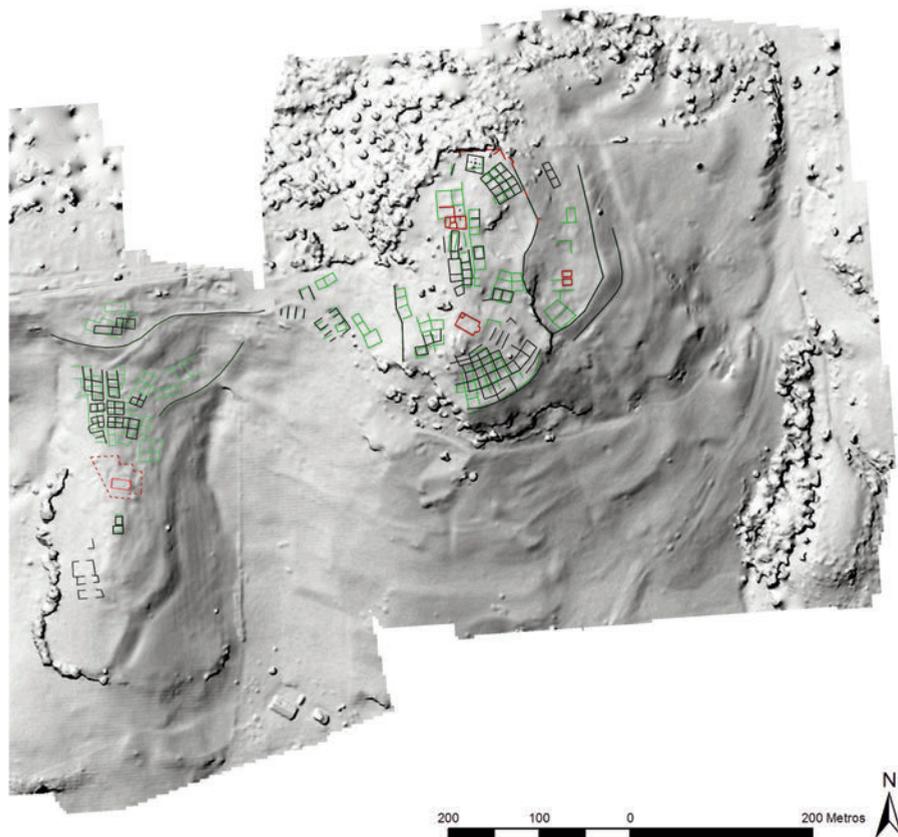


Fig. 12. Immagine complessiva del sito. In nero, le strutture costruttive identificate mediante analisi delle ortofoto; in verde, quelle individuate tramite il DSM; in rosso, quelle documentate in scavo (EEHAR, Archivio *Tusculum*).

di adeguamento dei parametri all'oggetto studiato e, poi, di ricostruzione scarna, soddisfatta della sua accertatissima esiguità" (Sergi 1989, p. XVIII) inaugurata oltre cinquant'anni fa da Arsenio Frugoni, la cui impronta indelebile resta ancora forte nella medievistica italiana.

L'avanzamento delle ricerche archeologiche ha reso evidente la necessità di un aggiornamento degli studi che consentisse di far chiarezza in merito alle varie discrepanze esistenti rispetto ai risultati delle ricerche topografiche condotte negli anni Ottanta del secolo scorso. Di fatto, la maggior densità abitativa rilevata da Quilici-Quilici Gigli non può essere semplicemente ricondotta a un'ipotetica migliore visibilità delle strutture rispetto a oggi, dal momento che la particolare ubicazione topografica di *Tusculum* – situato

sul punto più alto del recinto esterno del Vulcano Laziale – impedisce la possibilità di un naturale dilavamento del terreno, come nel caso di altri siti archeologici. Inoltre la peculiare storia degli scavi dell'insediamento, riscoperto casualmente agli inizi del XIX secolo e oggetto di un'intensa attività di ricerche che fu però limitata nel tempo e principalmente concentrata nell'area monumentale, fa sì che l'evidenza urbanistica rilevata sulla Rocca e sul promontorio extraurbano sia oggi sostanzialmente la medesima di quella che a suo tempo poterono indagare i due studiosi.

Fra i risultati emersi dal nostro studio emerge con chiarezza un'organizzazione urbanistica che si articola sfruttando al massimo la topografia disponibile. Nei due quartieri medievali presi in esame si sono riscontrate caratteristiche ricorrenti: l'andamento radiale degli edifici, l'utilizzo degli affioramenti rocciosi e l'uso delle mura come parete di fondo degli ambienti che compongono i filari più esterni dell'abitato. Ricorrente è anche il modulo abitativo più frequentemente attestato, che rimanda alla classica tipologia delle *domus terrineae*: una pianta tendenzialmente rettangolare, con un ampio vano polifunzionale perlopiù privo di divisioni interne e con dimensioni che si attestano intorno ai di 40-50 mq ca. Nella maggior parte dei casi si tratta di ambienti allineati disposti a schiera, con muri laterali in comune o, in alcuni casi, con uno stretto corridoio di separazione per lo scolo delle acque piovane, costruiti con pietre informi di piccole e medie dimensioni legate da semplice argilla: una tecnica edilizia sostanzialmente autarchica, che nulla ha a che fare con quanto invece documentato per il probabile palazzo comitale e le due chiese della Santissima Trinità e di Sant'Agata, fulcro politico e religioso della vita cittadina, attorno alle quali si strutturò l'impianto urbanistico medievale.

Questi in sintesi i risultati delle nostre ricerche, che se da un lato costituiscono la base su cui poter programmare in maniera puntuale e mirata le future indagini sul campo, dall'altro consentono una prima approssimazione a quella che fu l'immagine complessiva della città di *Tusculum* nel medioevo, con i suoi spazi del potere circondati da una fitta trama urbana composta da strutture abitative e artigianali.

Bibliografia

Fonti

Historia abbatiae Casinensis, E. GATTOLA (ed), Venetiis 1733.

Studi

- T. ASHBY 1910, *The Classical Topography of the Roman Campagna. Part III. The Via Latina (Section I)*, "Papers of the British School at Rome", V, pp. 215-431.
- V. BEOLCHINI 2006, *Tusculum II. Tuscolo. Una roccaforte dinastica a controllo della Valle Latina*, Roma.
- V. BEOLCHINI 2011, *La Chiesa di S. Agata sub-tus civitatem Tusculanam: una proposta di identificazione*, in SANTOS 2011, pp. 165-191.
- V. BEOLCHINI 2013, *Spazio sociale e spazio domestico nel Lazio medievale: il caso di Tuscolo*, in S. GUTIÉRREZ LLORET, I. GRAU MIRA (eds), *De la estructura doméstica al espacio social. Lecturas arqueológicas del uso social del espacio*, Alicante, pp. 223-236.
- V. BEOLCHINI, P. DELOGU 2006, *La nobiltà romana altomedievale in città e fuori. Il caso di Tusculum*, in S. CAROCCI (ed), *La nobiltà romana nel medioevo*, Atti del Convegno (Roma, 20-22 novembre 2003), Roma, pp. 137-169.
- V. BEOLCHINI, P. DIARTE BLASCO, L. PEÑA-CHOCARRO 2014, *Proyecto Tusculum: resultados preliminares de las campañas arqueológicas 2012-2013*, in CALANDRA, GHINI, MARI 2014, pp. 127-134.
- E. CALANDRA, G. GHINI, Z. MARI (eds) 2014, *Lazio e Sabina 10*, Atti del Convegno (Roma, 4-6 giugno 2013), Roma.
- L. CANINA 1841, *Descrizione dell'antico Tuscolo*, Roma.
- E. CASTILLO RAMÍREZ 2005, *Tusculum I. Humanistas, anticuarios y arqueólogos tras los pasos de Cicerón*, Roma.
- P. DIARTE BLASCO, V. BEOLCHINI, L. PEÑA-CHOCARRO, O. PUEYO, A. CASAS, A. POCOVÍ, M. ZANFINI, G.G. ORI, I. DELL'ARCIPRETE, A. MURANA 2014, *Metodologie d'indagine non invasiva a Tusculum: la ricerca archeologica senza scavare*, in CALANDRA, GHINI, MARI 2014, pp. 327-330.
- X. DUPRÉ 2002, *Il foro di Tusculum: dagli scavi ottocenteschi allo scavo stratigrafico*, in G. CAPPELLI, S. PASQUALI (eds), *Tusculum. Luigi Canina e la riscoperta di un'antica città*, Roma, pp. 175-182.
- D. GOROSTIDI, M. MARCHIONI 2002, *Un nuevo epígrafe procedente de la acrópolis de Tusculum*, in X. DUPRÉ, S. GUTIÉRREZ, J. NUÑEZ, E. RUIZ, J.A. SANTOS, *Excavaciones Arqueológicas en Tusculum. Informes de las campañas de 2000 y 2001*, Roma, pp. 185-193.
- L. QUILICI, S. QUILICI GIGLI 1990a, *Ricerca topografica a Tusculum*, Roma.
- L. QUILICI, S. QUILICI GIGLI 1990b, *Carta archeologica della zona del Tuscolo*, Roma.
- L. QUILICI, S. QUILICI GIGLI 1991, *Tusculum ed il parco archeologico*, Roma.
- L. QUILICI, S. QUILICI GIGLI 1993, *Sulle fortificazioni di Tusculum*, in *Archeologia Laziale XI*, Roma, pp. 245-269.
- J.A. SANTOS 2011, *Tusculum III. El área extramuros: la villa romana y la iglesia medieval*, Roma.
- G. SERGI 1989, *Arsenio Frugoni e la storiografia del restauro*, in A. FRUGONI, *Arnaldo da Brescia nelle fonti del secolo XII*, Torino, pp. I-XX.
- T. TORTOSA 2010, *Tusculum (Monte Porzio Catone, Lazio): un proyecto de arqueología para la EEHAR*, in R. OLMOS, T. TORTOSA, J.P. BELLÓN (eds), *Repensar la Escuela del CSIC en Roma: cien años de memoria*, Roma, pp. 661-686.