

ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

OCNUS

Quaderni della Scuola di Specializzazione
in Beni Archeologici

32
2024

ESTRATTO

Ante
Quem

Direttore Responsabile
Elisabetta Govi

Comitato Scientifico

Andrea Augenti (Alma Mater Studiorum - Università di Bologna)
Dominique Briquel (Université Paris-Sorbonne - Paris IV)
Pascal Butterlin (Université Paris 1 - Panthéon-Sorbonne)
Paolo Carafa (Sapienza, Università di Roma)
Andrea Cardarelli (Sapienza, Università di Roma)
Martin Carver (University of York)
Maurizio Cattani (Alma Mater Studiorum - Università di Bologna)
Elisabetta Govi (Alma Mater Studiorum - Università di Bologna)
Anne-Marie Guimier-Sorbets (Université de Paris Ouest-Nanterre)
Nicolò Marchetti (Alma Mater Studiorum - Università di Bologna)
Emanuele Papi (Scuola Archeologica di Atene)
Mark Pearce (University of Nottingham)
Giuseppe Sassatelli (Istituto Nazionale di Studi Etruschi e Italici)
Frank Vermeulen (University of Ghent)

Comitato Editoriale

Claudio Cavazzuti (Alma Mater Studiorum - Università di Bologna)
Andrea Gaucci (Alma Mater Studiorum - Università di Bologna)

Ocnus. Quaderni della Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici adotta un processo di double blind peer review.

Rivista di classe A - ANVUR dell'area 10

Le sigle utilizzate per i titoli dei periodici sono quelle indicate nella «Archäologische Bibliographie» edita a cura del Deutsches Archäologisches Institut.

Il logo di Ocnus si ispira a un bronzetto del VI sec. a.C. dalla fonderia lungo la plateia A, Marzabotto (Museo Nazionale Etrusco "P. Aria", disegno di Giacomo Benati).

Editore e abbonamenti

Ante Quem
Via Senzanome 10, 40123 Bologna
www.antequem.it

Abbonamento

€ 40,00

Sito web

www.ocnus.unibo.it

Richiesta di scambi

Biblioteca del Dipartimento di Storia Culture Civiltà
Piazza San Giovanni in Monte 2, 40124 Bologna
tel. +39 051 2097700; fax +39 051 2097802; federica.rossi@unibo.it

Autorizzazione tribunale di Bologna nr. 6803 del 17.4.1988

Senza adeguata autorizzazione scritta, è vietata la riproduzione della presente opera e di ogni sua parte, anche parziale, con qualsiasi mezzo effettuata, compresa la fotocopia, anche ad uso interno o didattico.

ISSN 1122-6315; ISBN 978-88-7849-205-9
© 2024 Ante Quem S.r.l.

Finito di stampare nel mese di dicembre 2024
da Editografica s.r.l., Rastignano, Pianoro (Bo)

INDICE

Marialetizia Carra, Marta Modolo, Enzo Rizzo, Ursula Thun Hohenstein <i>Primi dati carpologici planimetrici dalla campagna di scavo 2022 presso il sito palafitticolo di San Giorgio e Santa Maria (Revine-Lago e Tarzo, TV): tracce alimentari ed ecologiche</i>	7
Salvatore Vitale <i>The Late Bronze Age to Early Iron Age chronological sequence from the site of the Asklopis in the northeast Koan region</i>	27
Federica Boschi, Marco Dubbini, Ilaria Venanzoni, Enrico Zampieri <i>Indagini integrate, valutazione e prevenzione per l'archeologia invisibile: prime esperienze dal progetto SEARCH - SEnsing ARCHaeology</i>	43
Andrea Gaucci, Anna Serra, Matteo Proto, Maristella Cingia <i>Marginalità e mobilità in ambiente montano tra età del Ferro e contemporanea: prospettive storiche a confronto nella Valle del Reno</i>	65
Mario Iozzo (con un contributo di Johannes H. Sterba) <i>Storie di frammenti greci in Italia: Amasis, Gravisca e l'Urla Group</i>	117
Benedetta Sciaramenti <i>«[...] nihil esse potentius auro» (Ov., Am. III 8, 29): la rappresentazione di Danae e Giove nell'iconografia greca e nella pittura romana</i>	135
Antonella Coralini <i>Tectorium picturasque corradere. Dalle discariche di macerie alle storie di cantieri: evidenza materiale e fonti scritte a confronto</i>	151
Giorgia Bandini, Giorgia Angelica Chatzidakis, Giulia Lucia De Grazia, Laura Sofia Di Giorno, Elena Gazzoli, Susie Rossi, Mariana Simonetti, Valentina Tarsetti, Giulia Torrini, Alice Zurzolo <i>Survey da Piazza Armerina a Sophiana: la ricostruzione di un antico percorso. Risultati preliminari</i>	173

RECENSIONI

Giuliano De Felice, <i>Archeologie del contemporaneo. Paesaggi, contesti, oggetti</i> (Marianna Bucchioni, Emma Beatrice Farina)	201
---	-----

INDAGINI INTEGRATE, VALUTAZIONE E PREVENZIONE PER L'ARCHEOLOGIA INVISIBILE: PRIME ESPERIENZE DAL PROGETTO SEARCH - SENSING ARCHAEOLOGY

Federica Boschi*, Marco Dubbini*, Ilaria Venanzoni**, Enrico Zampieri*

The paper presents the first results of the SEARCH project, a new research programme of the University of Bologna aimed at achieving non-invasive mapping and characterisation of several new burial contexts identified in the northern Marche region, between the Nevola and Misa rivers. The same methodology underlying the discovery of the Picenian necropolis of Contrada Nevola in Corinaldo, which is strongly characterised by the integration of different remote and proximal sensing techniques, has made it possible to obtain new data on several almost completely unpublished sites, all characterised by circular traces recognisable through remote sensing, for which an initial critical interpretation is proposed. As part of the project, field surveys have also been initiated throughout the Corinaldo district, to investigate the ancient occupation patterns of the area with a diachronic approach. Preliminary results already allow the identification of targeted working strategies for the knowledge of the territory and the protection of the buried archaeological heritage.

1. Il progetto SEARCH: background e obiettivi

SEARCH-SEnsing ARCHAeology è un progetto di ricerca avviato nell'ambito del programma AlmaIdea Grant 2022¹, che prosegue e implementa con nuovi obiettivi e modalità le ricerche dell'Università di Bologna nel distretto vallivo dei fiumi Cesano, Nevola e Misa, nelle Marche settentrionali. Un territorio al centro di studi e indagini dell'Ateneo bolognese da tradizione pluridecennale, che più di recente ha registrato nuove importanti acquisizioni in termini di conoscenza del patrimonio archeologico sepolto e di relativa tutela, grazie in particolare all'impiego sistematico di metodi di indagine non invasiva (*remote sensing*

e geofisica) e alla consolidata sinergia con gli enti di tutela e le istituzioni locali².

Il caso della necropoli picena e romana di ultima scoperta a Corinaldo (Contrada Nevola), nella media valle del torrente Nevola, è ben esplicativo della strategia di lavoro impiegata e delle potenzialità della medesima, specialmente considerandone le ricadute in termini di programmazione territoriale e di protezione delle risorse archeologiche. In tale circostanza, le indagini preventive condotte attraverso analisi cartografiche, ricognizioni di superficie, prospezioni aeree e geofisiche, hanno supportato le esigenze connesse a un intervento di trasformazione del paesaggio e coadiuvato la pro-

* Università di Bologna, Dipartimento di Storia Culture Civiltà.

** Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Ancona e Pesaro Urbino.

¹ AlmaIdea Grant è un programma di finanziamento competitivo dell'Università di Bologna destinato a supportare idee innovative di ricerca di base con potenzialità a lungo termine, all'interno del Piano Strategico di Ateneo 2022-2027. Il Progetto SEARCH-SEnsing ARCHAeology: *Non-invasive mapping and tracking technologies for evaluating and protecting buried archaeology* (PI: Federica Boschi; Co-PI: Marco Dubbini) è risultato vincitore, come primo classificato, per il Dipartimento di Storia Culture Civiltà, nel bando 2022. <https://cris.unibo.it/handle/11585/893823>.

² Oltre a Dall'Aglio, De Maria, Mariotti 1991, Giorgi, Lepore 2010, Silani 2017, per una panoramica recente sulle ricerche in corso in ambito medio-adriatico si rimanda a Boschi, Giorgi, Vermeulen 2020. Sulle esperienze di indagini non invasive maturate dal 2017 e qui discusse si vedano Boschi 2018, 2019 e 2020b. Le ricerche condotte dall'Università di Bologna tra Cesano, Nevola e Misa sono da sempre concertate con i Comuni dei territori coinvolti, in particolare di Corinaldo, di Castelleone di Suasa e di San Lorenzo in Campo, e con il supporto del Consorzio Città Romana di Suasa. Gli scavi e le ricerche a Corinaldo e nel territorio tra Nevola e Misa qui discusse (progetto ArcheoNevola, direzione F. Boschi) sono svolte in concessione MIC e in accordo con la SABAP per le province di Ancona e Pesaro Urbino (funzionaria archeologa dott.ssa I. Venanzoni).

cedura di valutazione archeologica innescata (Boschi 2020a; 2020b; Boschi, Venanzoni 2022). Le ricerche preliminari e non invasive hanno identificato un'area di elevato potenziale interpretata in rapporto a una necropoli di possibile attribuzione picena, per il nucleo più antico, e con una lunga frequentazione protrattasi nei secoli. Da qui sono partite le campagne di scavo estensive, svolte con regolarità fino al 2024, che stanno portando alla luce una necropoli Orientalizzante con tombe monumentali delimitate da grandi fossati circolari, tra le quali una sepoltura principesca con ricco corredo (metà VII sec. a.C.), a cui si affianca un vasto sepolcreto di età romana imperiale (I-IV sec. d.C.) (Boschi *et alii* 2020 e 2022a; Boschi, Venanzoni 2021).

Forte di questa importante e positiva esperienza, il progetto SEARCH si propone di adottare la medesima strategia conoscitiva che ha promosso la scoperta e l'esplorazione consapevole della necropoli di Contrada Nevola, basata su tecniche di indagine non invasiva, implementandola con diverse soluzioni di rilevamento integrato – geofisica terrestre e analisi da remoto, satellitare e di prossimità attraverso l'acquisizione di immagini nel visibile e multispettrali (Dubbini *et alii* 2016 e 2022) e *ground truthing* – e applicandola ad altri siti rinvenuti in traccia grazie allo studio aerofotografico iniziale. Si tratta complessivamente di cinque siti di recentissima individuazione che si distribuiscono, in stretta aderenza alle forme del territorio, lungo la media e alta Valle del Misa e del suo affluente Nevola (Boschi 2022b). Queste aree sono accomunate dalla presenza di tracce tipo *cropmark* di forma circolare, osservabili solo in presenza di adeguate circostanze al suolo e climatiche, con tutta probabilità riferibili ad altre necropoli con sepolture delimitate da fossato circolare e originario tumulo/cumulo di copertura, ma su cui occorre approfondire la verifica. I presunti contesti funerari sono stati finora solo riconosciuti e analizzati preliminarmente a distanza, ma sono necessariamente da sottoporre a indagini più approfondite, così da verificarne la natura e pertinenza, nonché l'eventuale frequentazione nella diacronia.

Il progetto punta alla mappatura e caratterizzazione non invasiva dei nuovi contesti ad alto potenziale archeologico con finalità triplice e trasversale, ovvero a vantaggio della conoscenza scientifica, della salvaguardia del patrimonio sepolto e del governo del territorio. Vale la pena dire che i siti identificati si trovano tutti in aree adibite a uso agricolo intensivo, nelle quali le arature stagionali rappresentano una grave minaccia alla conservazione dei depositi archeologici, che

urge definire nella profondità massima e minima del record nascosto. Si tratta dunque di un patrimonio archeologico sepolto e invisibile di straordinaria portata, ma che rischia di essere irrimediabilmente depauperato se non adeguatamente valutato nelle sue caratteristiche e sopravvivenze materiali, e auspicabilmente inserito in appositi programmi di tutela.

Sul piano della conoscenza scientifica, le attività promosse sono funzionali all'acquisizione di nuovi dati su contesti inediti e molto promettenti, che trovano pochi precedenti nel distretto considerato, fatta appunto eccezione per il caso di Contrada Nevola a Corinaldo. In prospettiva più ampia, l'analisi intrapresa sottende inevitabili importanti ricadute anche per la comprensione del popolamento italico preromano in questo comparto territoriale, ancora da definire e caratterizzare negli aspetti insediativi e nel lascito materiale, oltre che delle dinamiche di occupazione successive alla riorganizzazione romana dei neonati *ager*, certamente impattanti ma forse condizionate dalla sopravvissuta e alimentata memoria di luoghi preesistenti, di plausibile ampia portata ideologica e culturale (Boschi 2022a).

Di fresco avvio, nel corso del 2023 SEARCH ha intrapreso nuove indagini integrate in diversi casi di studio contemplati dal progetto, di cui si espongono i risultati e le prime considerazioni in termini di valutazione e prevenzione archeologica.

F.B.

2. Dal remote sensing territoriale alle indagini intra-sito

2.1 Considerazioni e aspetti di metodo

L'approccio adottato dal progetto riflette la tendenza dell'archeologia contemporanea volta alla mitigazione dell'impatto archeologico e alla descrizione del record sepolto attraverso modalità di esplorazione senza scavo³. Un'attitudine ormai consolidata ma che può tradursi in risultati oltremodo innovativi e originali, specie se declinati al servizio della pianificazione territoriale o alle istanze di protezione del patrimonio archeologico e monumentale⁴.

Anche per i contesti da noi affrontati l'intento è di approfondire la valutazione archeologica

³ Carver 2003; Corsi, Slapsak, Vermeulen 2013; Boschi 2020c; Dabas, Campana, Sarris 2020.

⁴ Boschi 2016; Longhi, Occeci 2020; Carafa 2023; Haynes *et alii* 2023.

sfruttando le modalità proprie del *remote sensing* e la relativa capacità di analisi multi-scalare, ricorrendo all'integrazione della geofisica terrestre con il telerilevamento satellitare e aereo di prossimità, e con il rilievo di superficie tradizionale.

Dal punto di vista dei metodi e delle pratiche archeologiche, il progetto offre un'opportunità in più di mettere alla prova le soluzioni di indagine non invasiva in ambito medio-adriatico, dove molte e diversificate esperienze ne hanno già da tempo delineato potenzialità e limiti, riconoscendo nel *remote sensing* di prossimità e nella geofisica (in particolare nei metodi geomagnetico e geoelettrico) validi alleati per l'esplorazione archeologica territoriale, nonché efficaci ausili per altre modalità di ricerca, come lo scavo e le ricognizioni⁵. I numerosi progetti in corso nella regione, intrapresi da Soprintendenze e Università⁶, suggeriscono infatti sul piano del metodo la necessità di andare oltre le ricognizioni di superficie, esortando così la ricerca di ambito medio-adriatico ad allinearsi all'orientamento più ampio dell'archeologia del paesaggio del Mediterraneo votato all'integrazione multidisciplinare e multi-metodologica, soprattutto quando ci si scontra con l'analisi di periodi e di contesti che potrebbero risultare problematici senza un'adeguata strategia di valutazione del sepolto capace di superare il dato parziale del riconoscimento superficiale (Campana 2018; Attema *et alii* 2020). Nel panorama degli studi marchigiani, il Potentia Valley Survey Project dell'Università di Ghent (direzione F. Vermeulen), anch'esso ultraventennale, rappresenta la più positiva eccezione di un'archeologia medio-adriatica spesso a tutt'oggi ancorata a modalità di ricerca più tradizionali, avendo promosso l'uso sistematico su larga scala di tecniche di indagine non invasiva e con minimo ricorso allo scavo archeologico (Vermeulen *et alii* 2017). La quantità e qualità dei risultati ottenuti con prospezioni geofisiche e aeree sui maggiori siti preromani e le città romane lungo il Potenza, affrontati con prospettiva totale ed estensiva, ha dimostrato non solo l'utilità dei nuovi metodi, ma anche il potenziale insito nei contesti e nei paesaggi del territorio per l'approccio adottato di mappatura continua (Vermeulen *et alii* 2009; De Neef, Vermeulen 2018). Anche le ricer-

che dell'Università di Bologna tra Cesano, Nevola e Misa hanno da tempo raccolto l'importante stimolo e preso a dare sempre più spazio alla diagnostica e alla valutazione archeologica preventiva, sia per l'indagine di contesti urbani sia per l'analisi territoriale (Boschi 2016). Questo indirizzo ha da un lato innescato nuove riflessioni sull'efficacia delle ricognizioni di superficie, forse oltremodo attenuata dal consumo subito dalla stratificazione archeologica negli ultimi decenni con l'acuirsi di processi erosivi naturali e antropici (Giorgi 2020), e dall'altro permesso significative conquiste, con la scoperta di siti inediti e con la messa a punto di strategie integrate per una migliore comprensione di quanto già parzialmente noto (Boschi 2020d).

Tra gli orientamenti emersi vi è senz'altro il contributo del monitoraggio aerofotografico e della geofisica per la mappatura e la valutazione del potenziale archeologico almeno nei settori di media valle delle aste fluviali considerate, da dove provengono le maggiori nuove acquisizioni e che, in particolare, hanno permesso di dare voce a espressioni prima "silenti" del deposito sepolto, prevalentemente caratterizzate da tracce in negativo e non sempre associate a una manifestazione materiale fuori terra, nemmeno in seguito alle arature. È proprio su questo target archeologico, più effimero e di non scontata individuazione, su cui il progetto SEARCH intende concentrarsi maggiormente, auspicando di poter contribuire non solo a raccogliere nuovi dati sulla distribuzione e sulla qualità del record archeologico ma anche a formulare considerazioni metodologiche per la visibilità, l'identificazione e la caratterizzazione di evidenze sepolte spesso altrimenti sfuggenti.

F.B.

2.2. Indagini integrate e multidisciplinari per protocolli di intervento

Il progetto muove da un intento di ricerca integrata, insistendo sulla multidisciplinarietà delle sperimentazioni, sull'applicazione di tecnologie digitali di ultima generazione e sul sussidio alla gestione e alla tutela del patrimonio ambientale e culturale. Tra gli obiettivi vi è la definizione di protocolli di intervento per l'individuazione e la valutazione del potenziale archeologico di siti di rilevanza archeologica e culturale, e la raccolta di informazioni a sostegno delle politiche di tutela e valorizzazione, nonché di gestione e governo del territorio.

L'approccio globale ai contesti oggetto di studio è il frutto di osservazioni remote, di prossimità

⁵ A tal proposito si rimanda alle esperienze raccolte in Boschi, Giorgi, Vermeulen 2020, tutte importanti e variamente rappresentative anche sul piano metodologico.

⁶ Per una panoramica completa dei progetti in corso si rimanda a Frapiccini, Naso 2022 e Boschi, Giorgi, Vermeulen 2020.

differenziate sia per tipologia di dato che per scala, che saranno descritte nei risultati preliminari nei paragrafi che seguono ma che si intende ancora approfondire. Infatti, confidiamo che l'analisi rigorosa dei siti investigati, una volta completata e validata, possa descriverli non solo nel potenziale archeologico ma anche negli aspetti di erosione superficiale, naturale o antropica, dovuta allo sfruttamento agricolo o a fenomeni di dissesto generalizzati. Si tratta di azioni certamente responsabili dell'odierno consumo dei depositi sepolti, dunque da monitorare e auspicabilmente contenere anche attraverso l'adozione di soluzioni di mitigazione e di nuovi orientamenti.

M.D.

2.3 Contesti d'indagine e flusso di lavoro adottato

Il repertorio raccolto di immagini satellitari pancromatiche e di fotografie aeree, dagli anni Quaranta a oggi, sta contribuendo alla disamina complessiva e organica del territorio, con la costruzione di un archivio *GIS-based* per la lettura comparata dei dati.

Tale archivio, che nasce dalle attività condotte dall'Università di Bologna negli scorsi decenni (Boschi, Silani 2013; Boschi 2017 e 2018) ma che è oggetto di continua implementazione, costituisce il primo termine di confronto per tutte le nuove indagini condotte nell'ambito del progetto SEARCH, che, pur abbracciando una prospettiva territoriale comprendente le valli del Misa e del suo affluente Nevola, si concentra in particolare su cinque casi studio specifici (fig. 1):

1. Contrada Nevola (Comune di Corinaldo, valle del Nevola), area oggetto di scavo dal 2018 e perno strategico del progetto, poiché fornisce elementi di confronto stratigrafico diretto anche per gli aspetti più puntuali delle interpretazioni avanzate a partire dalle indagini non invasive;

2. Contrada Piano d'Appresso (Comune di Ostra Vetere, valle del Nevola), *cluster* di tracce circolari posto a circa 4 km di distanza in direzione SW da Contrada Nevola lungo il medesimo asse stradale di fondovalle;

3. Contrada Farneto (Comune di Arcevia, valle del Nevola), vasto agglomerato di tracce circolari posto alla confluenza tra Nevola e torrente Acquaviva, circa 3 km SW dal sito precedente;

4. Sito precedentemente noto come "Sito di Serra de' Conti 1 e 2", ovvero due gruppi di tracce circolari posti sulle opposte sponde del fiume Misa nelle località Contrada Molino (Comune di Ostra Vetere) e via Spineto (Comune di Serra de' Conti);

5. Contrada Case Conti (Comune di Arcevia, valle del Misa), *cluster* di tracce circolari posto a breve distanza dal noto insediamento preistorico di Conelle, nell'alta Valle del Misa.

Si tratta di siti che condividono caratteristiche comuni e che come già ricordato possono tutti essere preliminarmente interpretati come necropoli di orizzonte preromano. Tale lettura nasce in primo luogo dalla morfologia dei *cropmark* e dalla loro collocazione topografica. In tutti i casi, infatti, i cerchi hanno un diametro che va dai 10 ai 30 metri, un rapporto dimensionale che trova confronti ricorrenti in tutto il Piceno dal VII fino ai primi decenni del V sec. a.C., con i casi meglio noti individuabili a Matelica (Silvestrini, Sabbatini 2008) e Numana (Bardelli 2022: 305-311). Per quanto non sia ancora possibile definire puntualmente tali apprestamenti funerari in una prospettiva diacronica, si può notare come i cerchi di maggiori dimensioni siano tendenzialmente riferibili all'età Orientalizzante (Piceno III secondo la suddivisione in fasi di D.G. Lollini: Lollini 1976), mentre i cerchi di dimensioni inferiori ai venti metri di diametro sembrano più frequenti a partire dall'arcaismo, almeno a Numana. È tuttavia proprio il contesto di Contrada Nevola a Corinaldo a suggerire cautela: i due cerchi al momento documentati dallo scavo, perfettamente coevi cronologicamente, misurano 30 e 15 metri di diametro⁷ (Boschi *et alii* 2022). Sono invece da interpretare con una prospettiva diversa eventuali *cropmark* circolari di dimensioni maggiori: l'unico caso attestato di tomba con fossato anulare di 40 m di diametro è al momento la Tomba della Regina di Numana/Sirolo, contesto di per sé eccezionale (Bardelli, Milazzo, Vollmer 2022), mentre i cerchi dal diametro di 50 metri documentati a Cagli (Bardelli, Pocobelli 2017) hanno restituito al loro interno strutture abitative.

Altro tratto distintivo di questi *cluster* di tracce circolari è la collocazione topografica: i cerchi, che, quando presenti in gruppo, assumono frequentemente una caratteristica disposizione "a grappolo", sono nella maggior parte dei casi posti in corrispondenza di importanti vie di percorrenza o presso confluenze fluviali. Considerando la probabile monumentalità di questi apprestamenti, che poteva essere espressa attraverso tumuli o accumu-

⁷ Ci si riferisce ai cd. Cerchi 1 e 4, indagati tra il 2018 e il 2023. Il Cerchio 2, di recentissima acquisizione (campagna di scavo 2024) risulta anch'esso di 30 m, come precedentemente ipotizzato grazie alle prospezioni geofisiche.

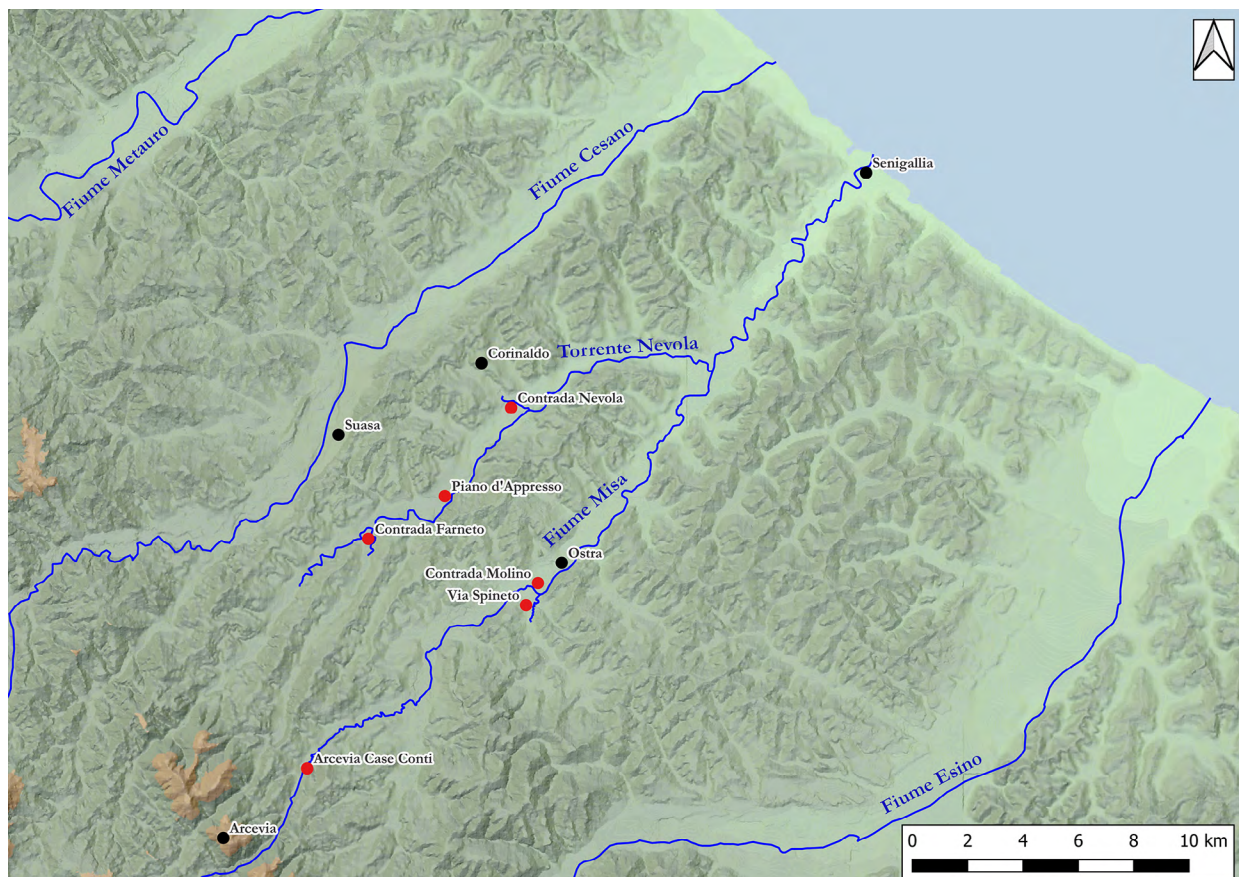


Fig. 1. Siti analizzati e località citate nel testo.

li terrosi, è lecito ipotizzare che essi fungessero da caposaldi, configurandosi come manifestazione esplicita del controllo esercitato sul territorio da parte delle élites locali. Bisogna tuttavia considerare la lacunosità delle nostre conoscenze sull'effettiva morfologia di questi contesti, noti ormai in numero consistente ma per lo più attraverso interventi di emergenza, nell'ambito dei quali, dovendo naturalmente privilegiare la tutela dei reperti conservati nelle fosse-deposito dedicate al corredo, non è sempre stato possibile indagare a fondo le trincee anulari o eventuali altri apprestamenti connessi al monumento funerario⁸. Di conseguenza emerge ancora di più, per il progetto SEARCH, l'importanza del caso di studio di Contrada Nevola a Corinaldo che, oltre a essere il caso di confronto più prossimo topograficamente, consente di

beneficiare di un dato di scavo rigoroso e affidabile e soprattutto del perpetuo raffronto tra esso e le indagini non invasive precedentemente svolte.

A fronte di tale quadro ancora non completamente sistematizzato, è evidente come occorra adottare particolare cautela nella definizione dei siti qui indagati con un approccio puramente non invasivo. In questo senso, i metodi propri dell'archeologia preventiva adottati contribuiscono, anche tra loro reciprocamente, a una progressiva "validazione" delle tracce circolari e di conseguenza dei siti individuati. Il primo criterio di validazione consiste nella persistenza dei *cropmark* in diverse riprese fotografiche o satellitari⁹: ciò è particolar-

⁸ Tale considerazione può essere ritenuta valida per quasi tutti i contesti marchigiani; per l'Abruzzo si nota una maggior attenzione a questa tematica di ricerca, soprattutto per merito di V. D'Ercole: cfr. da ultimo D'Ercole 2023: 152-165.

⁹ Tale verifica è funzionale a scongiurare interpretazioni errate, dovute ad esempio al fenomeno noto come "cerchi delle streghe" o "*fairy circles*" nel mondo anglosassone, causato da particolari specie di funghi che si sviluppano in simbiosi alla vegetazione, condizionandone la crescita, e che assumono caratteristiche formazioni circolari che si allargano progressivamente nel tempo: cfr. Baldelli, Pocoli 2015: 52.

mente importante in questa fase per quei contesti nei quali non è stato ancora possibile pianificare indagini di prossimità sul campo, come quelli di più recente individuazione (nella fattispecie Contrada Case Conti ad Arcevia e Contrada Piano d'Appresso a Ostra Vetere). In quest'ottica nuove prospettive di ricerca sono certamente aperte dall'uso ormai diffuso dei mezzi aeromobili a pilotaggio remoto (APR), con la possibilità quindi di utilizzo differenziato di diversi tipi di sensori, nel nostro caso una naturale evoluzione delle ricognizioni aeree condotte fino allo scorso decennio, con un rapporto costi-benefici senz'altro vantaggioso. Nell'ambito del progetto SEARCH è stato impostato un programma di monitoraggio¹⁰ sul breve e medio termine di tutte le aree di indagine individuate tra Nevola e Misa, un'attività che, come si vedrà nel paragrafo successivo, ha già iniziato a dare risultati incoraggianti.

La caratterizzazione più puntuale delle anomalie circolari, e latamente dei siti individuati, deve però passare da indagini di prossimità quali la geofisica e la ricognizione di superficie tradizionale. Sul primo aspetto, a oggi è stato possibile applicare la magnetometria in due contesti, ovvero Contrada Farneto (Arcevia) e Contrada Molino (Ostra Vetere), ottenendo importanti conferme sull'efficacia di tale tecnica di prospezione per il riconoscimento dei fossati anulari.

Per quanto riguarda la ricognizione di superficie, essa è stata adottata con un approccio intensivo sulla maggior parte dei siti caratterizzati dai *cropmark*, svolgendo un'indagine intra-sito basata sulla quantificazione dei reperti e su una prima analisi qualitativa, al fine di ottenere indicazioni cronologiche preliminari sulle aree indagate. Parallelamente è stato impostato un programma di ricognizioni su più ampia scala lungo l'asta fluviale del Nevola, tracciando alcuni transetti in corrispondenza del sito di Contrada Nevola, con l'obiettivo di inquadrare la necropoli in corso di scavo nel suo paesaggio antico, pur mantenendo una prospettiva necessariamente diacronica. Le ricognizioni, che hanno visto impegnato un team di cinque operatori, sono state condotte con l'ausilio dell'applicazione Epicollect5, funzionale alla registrazione dei dati raccolti sul campo accedendo a un database online, appositamente predisposto, direttamente su smartphone, adottando per la localizzazione dei reperti il GNSS (Global Navigation Satellite System)

del dispositivo, il cui grado di accuratezza può essere considerato perfettamente accettabile per un dato da ricognizione superficiale¹¹; le modalità con cui è stata condotta la *field survey* nei differenti contesti è specificata nelle pagine a seguire.

E.Z.

3. Le ricerche tra Nevola e Misa: nuove acquisizioni

Nel presentare una prima panoramica delle novità acquisite nell'ambito del progetto SEARCH, bisogna evidenziare il diverso grado di approfondimento a oggi raggiunto dalle indagini. Sono qui in primo luogo trattati quei contesti indagati seguendo un approccio quasi completamente *full remote*, benché non si escluda, e anzi si auspichi, di intraprendere ulteriori indagini di dettaglio nel prossimo futuro. Attualmente le ricerche sul campo si sono concentrate su due settori delle valli del Nevola e del Misa. Nel primo caso, discusso al termine di questa sezione, è stata definita un'ampia area d'indagine nell'intorno del sito di Contrada Nevola. Per quanto riguarda la valle del Misa, è stata condotta un'indagine integrata di dettaglio su un'area particolarmente promettente dal punto di vista del potenziale archeologico, presentata in alcuni contributi precedenti già citati in questa sede ma della quale qui si offre una più puntuale descrizione, anche alla luce delle nuove indagini, che ne fanno il caso studio "pilota" del progetto.

3.1. Contrada Farneto, Contrada Case Conti (Arcevia); Contrada Pian D'Appresso (Ostra Vetere)

Come in precedenza rilevato (Boschi 2022b), particolarmente utili al riconoscimento di nuovi *cropmark* nella nostra area di indagine sono state le riprese satellitari del maggio 2020 disponibili su Google Earth Pro, sulle quali è possibile riconoscere, e in alcuni casi meglio caratterizzare, siti già individuati tramite fotografia aerea tradizionale (siti di Contrada Farneto e Contrada Molino/Via Spineto). È su tali immagini che sono stati identificati per la prima volta i siti di Pian d'Appresso e Arcevia Case Conti, che pertanto sono stati sottoposti a nuovi monitoraggi per una validazione dei dati.

Presso il nuovo sito di Contrada Case Conti ad Arcevia (fig. 2), sulle suddette immagini satellitari acquisite nella primavera 2020 è possibile ricono-

¹⁰ Per i voli condotti nell'ambito del progetto SEARCH sono stati utilizzati un DJI Mini 4 Pro e un DJI Mavic 3 Pro. I voli sono stati eseguiti da E. Zampieri e I. Latini.

¹¹ Il margine di errore medio del GPS sugli smartphone si aggira, di norma, sui 5 metri; tale è anche la distanza generalmente mantenuta dai ricognitori sul campo.



Fig. 2. il sito di Arcevia Case Conti. Dal riquadro in alto a destra, in senso antiorario: immagine satellitare Google Earth Pro del maggio 2020; foto aerea del maggio 1997; foto obliqua da drone del maggio 2024; elaborazione cartografica di sintesi.

scere almeno cinque circoli dal diametro compreso tra i 20 e i 24 metri; in alcuni casi si può apprezzare anche un'anomalia circoscritta presso il centro dell'ipotetico fossato anulare. Alcuni di questi *cropmark* circolari sono osservabili, seppur in maniera assai più labile, anche su riprese fotografiche del 1997¹²; su tali immagini sembrano leggibili ulteriori tracce circolari più a NE, oltre una piccola strada sterrata. La verifica *in situ* attraverso nuove riprese da drone ha permesso di confermare la presenza di queste ulteriori anomalie circolari: il sito nel complesso appare dunque così caratterizzato da un numero variabile tra i 5 e gli 8 circoli, che apparentemente assumono una disposizione, piuttosto che

“a grappolo”, quasi allineata, come a sfruttare le caratteristiche di elevata visibilità possedute da questo terrazzo rispetto alla sottostante strada che conduce all'odierna Arcevia, così come al noto insediamento neolitico. È importante ricordare la lacuna di dati archeologici per l'Età del Ferro ad Arcevia, sito fondamentale per la preistoria marchigiana grazie ai contesti di Conelle (Cazzella, Moscoloni 1999) e Monte Croce Guardia (Cardarelli, Bettelli, Di Renzoni 2022); è pertanto suggestiva l'ipotesi, pur in considerazione dei limiti imposti da un'indagine totalmente non invasiva, che il sito di Contrada Case Conti possa invece documentare il periodo Orientalizzante o Arcaico. I *cropmark* circolari qui discussi, la cui affidabilità oggi può dirsi sostenuta da molteplici acquisizioni, rimandano per rapporto dimensionale e disposizione topografica a quelle caratteristiche ricorrenti dei siti funerari italici schematizzate al paragrafo precedente.

Tali attributi peculiari si manifestano ancor più chiaramente nel contesto, quasi paradigmatici

¹² Si tratta di voli AGEA che hanno ripreso l'area di Arcevia nel maggio del 1997, visibili tra le ortofoto in bianco e nero delle annate 1994-1998 disponibili sul Geoportale Nazionale del Ministero dell'Ambiente (<http://www.pcn.minambiente.it/viewer>).



Fig. 3. Il sito di Contrada Farneto (Arcevia). A sinistra: in alto le tracce circolari riprese da foto aeree, in basso mappa geomagnetica realizzata in un settore del sito; a destra, elaborazione cartografica di sintesi.

co, di Contrada Farneto, in parte già edito (Boschi 2022b: 171-173). Sono riconoscibili almeno 11 circoli di diametro compreso tra i 15 e i 22 metri, su un ampio pianoro posto alla confluenza tra il Nevola e il torrente Acquaviva, significativo crocevia della viabilità antica e moderna. Da qui, infatti, l'attuale Via Nevola/SP12, che corre parallela al fiume, si diparte in tre direzioni, conducendo a nord verso la città romana di *Suasa* e l'insediamento protostorico di Miralbello (Boschi 2018: 5-7; Giorgi 2020: 98-101), nella media Valle del Cesano, a ovest verso i valichi che consentivano di raggiungere i centri posti lungo la Sinclinale Camerte, a sud verso la media Valle del Misa. Il sito (fig. 3) è stato oggetto di numerose acquisizioni aerofotografiche, oltre a una prospezione geomagnetica, di estensione circoscritta ma assai indicativa, poiché le anomalie circolari chiaramente riconoscibili trovano puntuale confronto con quanto rilevato presso Contrada Nevola e da

ultimo anche presso Contrada Molino a Ostra Vetere, come si vedrà nel paragrafo successivo.

Per quanto riguarda infine il sito di più recente acquisizione in località Pian d'Appresso, ben riconoscibile nelle già citate immagini Google Earth del maggio 2020 e più labilmente in riprese precedenti (Boschi 2022b: 173), esso è stato oggetto nella primavera 2024 di nuovi voli mediante APR¹³, che hanno confermato la buona visibilità quantomeno della maggiore tra le tre anomalie circolari (aventi tra i 10 e i 20 m di diametro) precedentemente individuate (fig. 4). Vale la pena notare, insistendo un'ultima volta sulle caratteristiche ricorrenti che accomunano tutti questi siti, la presenza di un

¹³ Nei casi di Piano D'Appresso e Case Conti, presentati qui e nelle figure dedicate, è stato utilizzato un drone commerciale DJI Mini 4 Pro (<https://www.dji.com/it/mini-4-pro>).

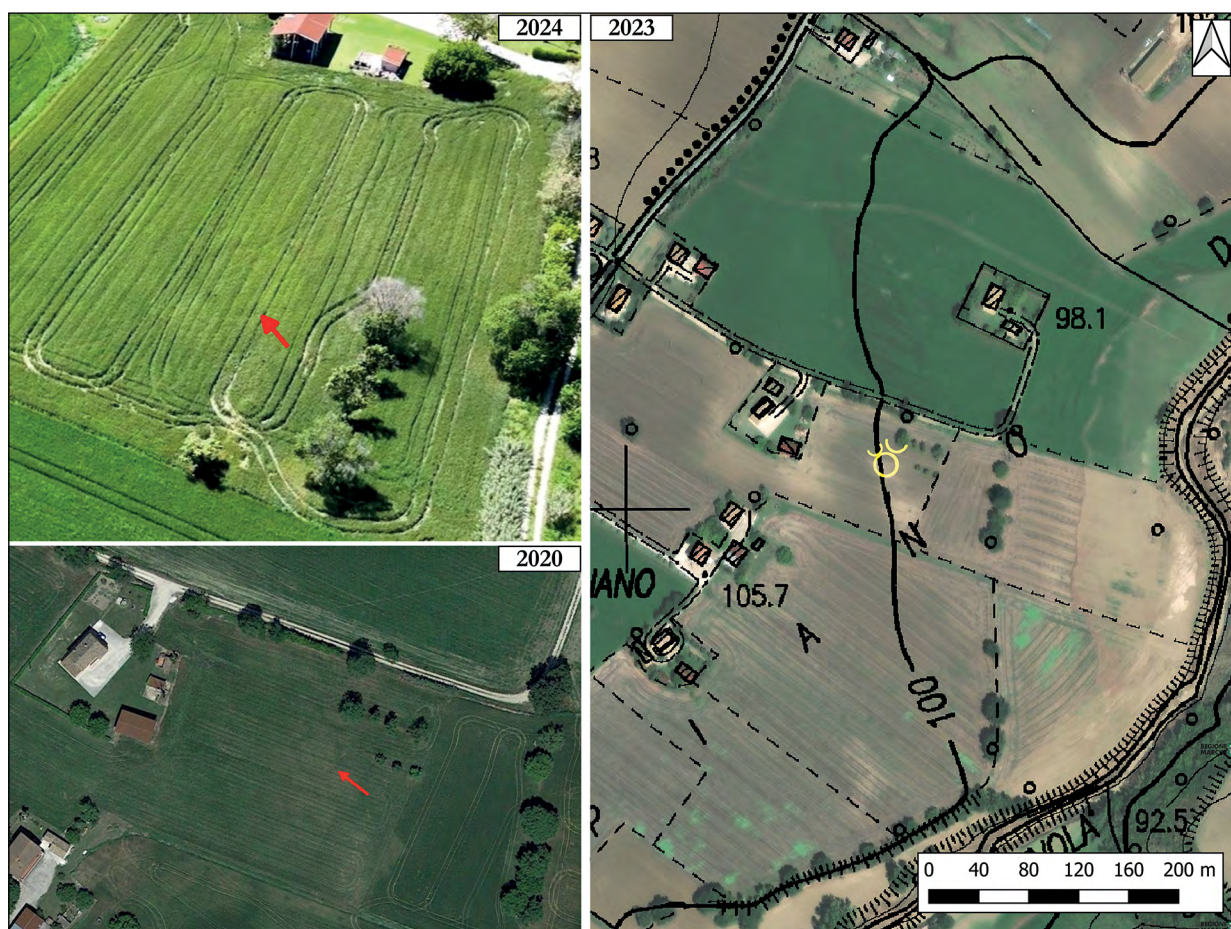


Fig. 4. Il sito di Piano d'Appresso (Ostra Vetere). A sinistra: in alto, traccia circolare ripresa in foto obliqua da drone nel maggio 2024; in basso le tracce visibili nelle immagini Google Earth Pro del maggio 2020; a destra, elaborazione cartografica di sintesi.

asse viario intervallivo (ancora presente sul catasto gregoriano) che correva a NE del sito, conducendo a un punto di guado posto a Est dello stesso, nei pressi della confluenza tra il Nevola e un corso d'acqua minore (fosso di Casalta).

3.2. Siti di Contrada Molino (Ostra Vetere) e Via Spineto (Serra de' Conti)

L'area di indagine che nell'ambito del progetto SEARCH offre le novità più importanti si colloca lungo la media Valle del Misa, presso la confluenza con il Fosso di San Fortunato. Qui il Misa funge da confine tra i territori comunali di Ostra Vetere e di Serra de' Conti; quest'ultimo confina con il comune di Montecarotto proprio in corrispondenza del suddetto Fosso. L'area riveste particolare interesse archeologico per la presenza di due *cluster* di tracce circolari, posti sulle sponde opposte del fiume in posizione di mutua visibilità (fig. 5). Circa 500 m a Sud dell'odierna asta fluviale del Misa, presso via

Spineto a Serra de' Conti, è stato possibile riconoscere attraverso fotografia aerea e riprese satellitari acquisite nel mese di maggio in diverse annate¹⁴ le tracce di almeno nove fossati circolari, di diametro presunto tra i 20 e i 35 metri; in alcuni casi, entro i cerchi, si distinguono anomalie interpretabili come fosse-deposito per il corredo, se coglie nel vero la lettura qui più volte proposta. A Nord, sulla sponda opposta del Misa, presso il limite del terrazzo alluvionale di terzo ordine (una posizione del tutto paragonabile con quanto verificato per Contrada Nevola) è possibile distinguere tre anomalie circolari tra loro contigue (diametro tra i 20 e i 30 metri), e altri due possibili cerchi (dal diametro di circa

¹⁴ Per le foto aeree cfr. Boschi Silani 2013; per quanto riguarda le immagini satellitari, le più significative sono ancora una volta quelle acquisite nel maggio 2020 disponibili su Google Earth Pro.



Fig. 5. A sinistra, nel riquadro in alto le tracce circolari individuate presso Contrada Molino (Ostra Vetere), in basso quelle visibili in Via Spineto (Serra de' Conti); a destra, elaborazione cartografica di sintesi.

20 metri) più isolati 200 metri a Nord-Est; questo secondo *cluster*, ubicato in località Contrada Molino nel comune di Ostra Vetere, si trova a breve distanza dal sito della città romana di *Ostra* (l'area archeologica "Le Muracce" dista 1 km in linea d'aria a Nord-Est). L'intera area comprendente i due siti è stata oggetto di un nuovo rilievo fotogrammetrico da APR; entrambi i contesti sono stati indagati attraverso la ricognizione di superficie, secondo modalità lievemente differenti; nel sito di Contrada Molino è stata eseguita anche una prospezione geomagnetica.

Per motivi strettamente logistici, nel sito di Contrada Molino la ricognizione di superficie è stata eseguita contestualmente alla prospezione geomagnetica, nell'area libera da colture al momento delle indagini, su una superficie di circa 3,5 ettari all'interno della quale ricadono le tracce circolari individuate tramite *remote sensing*. È stata pertanto utilizzata come base topografica di aggancio la medesima griglia materializzata a terra per condurre l'indagine geofisica, ovvero un reticolo di sedici quadrati di 40×40 metri. Nei quadrati così

ottenuti gli operatori hanno effettuato una ricognizione intensiva, registrando il posizionamento di tutti i reperti visibili sul campo e realizzando per ciascuno una documentazione fotografica *in situ*. Contestualmente è stata condotta una prima categorizzazione tipologica dei materiali; la raccolta ha interessato solo gli elementi diagnostici (15 elementi su un totale di 305 registrati). Le condizioni di visibilità, considerando che le operazioni si sono svolte in un momento successivo al raccolto e precedente all'aratura, possono ritenersi discrete.

Complessivamente l'area è caratterizzata dalla presenza consistente di selce lavorata, una circostanza che trova puntuale confronto con il contesto di Contrada Nevola (Boschi *et alii* 2020: 4); analizzando la distribuzione di tali materiali (fig. 6) si può notare come la selce sia diffusa in tutta l'area, con una maggiore presenza in corrispondenza dell'anomalia circolare maggiore e di uno dei cerchi più settentrionali¹⁵; piuttosto numerosi anche i

¹⁵ Nel contesto di Contrada Nevola la consistente presenza di

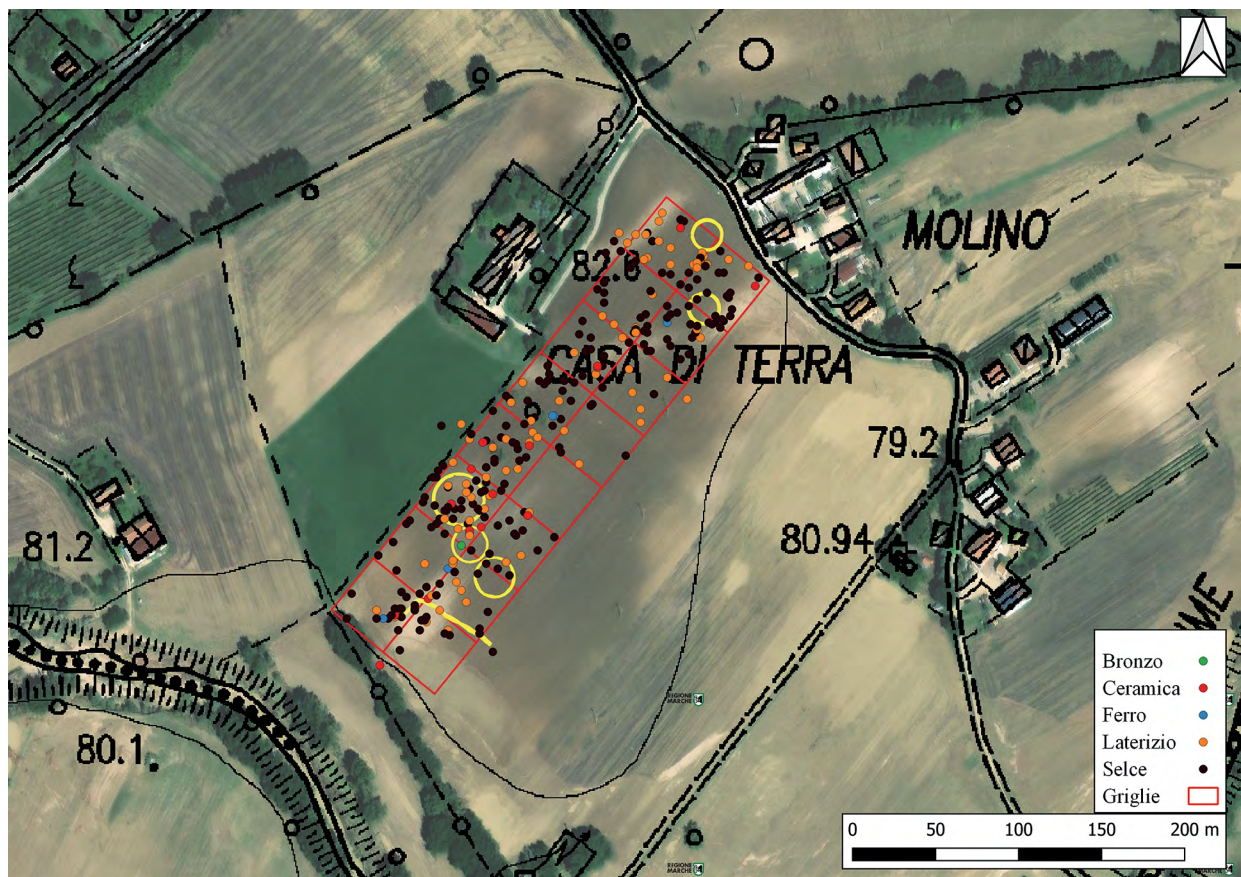


Fig. 6. Risultati della ricognizione di superficie condotta presso il sito di Contrada Molino.

frammenti di laterizio, riferibili a un orizzonte romano o posteriore, mentre risulta poco attestata, e non particolarmente diagnostica, la ceramica. Tra i reperti raccolti, si evidenzia la presenza di un frammento di disco in bronzo con foro passante sul retro, interpretabile come bottone o falera; per quanto isolato, tale elemento, che rimanda a un orizzonte piceno di età orientalizzante o anche arcaico¹⁶, potrebbe costituire ulteriore indizio della vocazione funeraria dei circoli qui individuati.

selce, attestata anche in fase di scavo nel riempimento delle tombe romane più prossime al circolo maggiore, ha fatto ipotizzare che essa potesse far parte del tumulo/accumulo posto entro il fossato anulare (Boschi *et alii* 2022: 8, 28).

¹⁶ Si tratta di un bottone circolare (diametro circa 4,6 cm) con appiccagnolo rilevato sul retro; tale elemento trova confronto a Novilara, nella tomba 58 Servici (Beinhauer 1985: tav. 117A, nn. 1299-1301), inquadrabile nel Piceno III, a Montegiorgio tra i materiali della collezione Natali (Coen 2002-2003: 185-186, n. 29, fig. 11.10) e a Numana nella tomba 8 del Circolo delle Fibule (Bardelli 2022: 104; tav. 89, n. 48), riferibile al Piceno IVA.

A sostegno di questa lettura concorre l'indagine geomagnetica, condotta nell'estate 2023 su una superficie totale di circa 2,2 ettari, comprendente quasi tutta l'area in cui sono stati riconosciuti i *cropmarks* circolari¹⁷. Il primo dato rilevante viene dal settore meridionale, occupato dai tre circoli più grandi e tra loro quasi tangenti. La mappa geomagnetica (fig. 7) restituisce chiaramente delle anomalie circolari per il circolo maggiore (diametro presunto 30 metri) e per quello posto immediatamente a sud (diametro 25 metri); non appare esserci soluzione di continuità tra queste tracce, che sembrerebbero dunque effettivamente tangenti. Il terzo circolo individuato nelle ricognizioni aeree non appare chiaramente riconoscibile, così come

¹⁷ Il magnetometro utilizzato nel sito di Contrada Molino a Ostra Vetere è un Foerster Ferex 4.0434 equipaggiato con due sensori Fluxgate posizionati a 15 cm da terra e interdistanti tra loro 50 cm; l'area è stata percorsa in senso bustrofedico con una distanza tra i profili di 50 cm. Per ragioni legate alle condizioni del terreno e a ostacoli sul campo non è stato possibile effettuare l'acquisizione nel settore più settentrionale.



Fig. 7. Indagine geomagnetica condotta nel sito di Contrada Molino.

accade per uno dei cerchi isolati posti nel settore settentrionale. Tale scarsa percettibilità non deve stupire, soprattutto se si pensa al caso di Contrada Nevola a Corinaldo: ai cerchi ivi documentati non corrispondevano anomalie particolarmente evidenti nell'indagine geomagnetica e anche le prospezioni geoelettriche, che restituivano dati piuttosto rivelatori per i cerchi maggiori, non permettevano una lettura chiara nel caso del Circolo 4, che lo scavo ha rivelato essersi conservato per una profondità sensibilmente ridotta (Boschi *et alii* 2022: 6-7). È pertanto possibile che la minore visibilità di alcuni cerchi nel sito di Contrada Molino sia da attribuire a un diverso stato di conservazione degli stessi: le due anomalie circolari maggiori potrebbero dunque essere attribuite a fossati anulari ben conservati anche in profondità. Bisogna inoltre notare come, diversamente dal caso di Contrada Nevola, l'indagine geomagnetica non evidenzia anomalie sensibili nella zona centrale dei cerchi: l'interpretazione di questi come monumenti funerari si basa pertanto principalmente sul rapporto dimensionale e topografico degli stessi, oltre che sui materiali sopra descritti.

Il settore a sud dei cerchi maggiori restituisce ulteriori anomalie notevoli: si riconosce infatti una traccia pseudo-rettilinea con andamento ENE-WSW già individuata nel corso delle ricognizioni aeree (e forse attribuibile a un fossato) e una seconda traccia parallela a essa circa 10 metri più a sud. Un'ulteriore anomalia rettilinea corre a breve distanza con un andamento NE-SW, parallelo al vicino filare di alberi e al fiume; l'intensa segnatura magnetica fa tuttavia pensare in questo caso ad azioni moderne. Disturbi moderni (tra cui un palo della luce posizionato in mezzo al campo) inficiano la lettura della porzione più settentrionale dell'area, nella quale sembra comunque riconoscibile la traccia di alcuni possibili paleoalvei. Dall'area provengono diversi frammenti di laterizio riconosciuti in fase di ricognizione, ma in assenza di sicuri elementi diagnostici un parallelismo con il sito pluristratificato di Contrada Nevola appare al momento prematuro.

Certamente per una lettura più puntuale del deposito sepolto sarebbe auspicabile l'integrazione con ulteriori tecniche di indagine non invasiva e prospezione geofisica, come ad esempio la geoe-

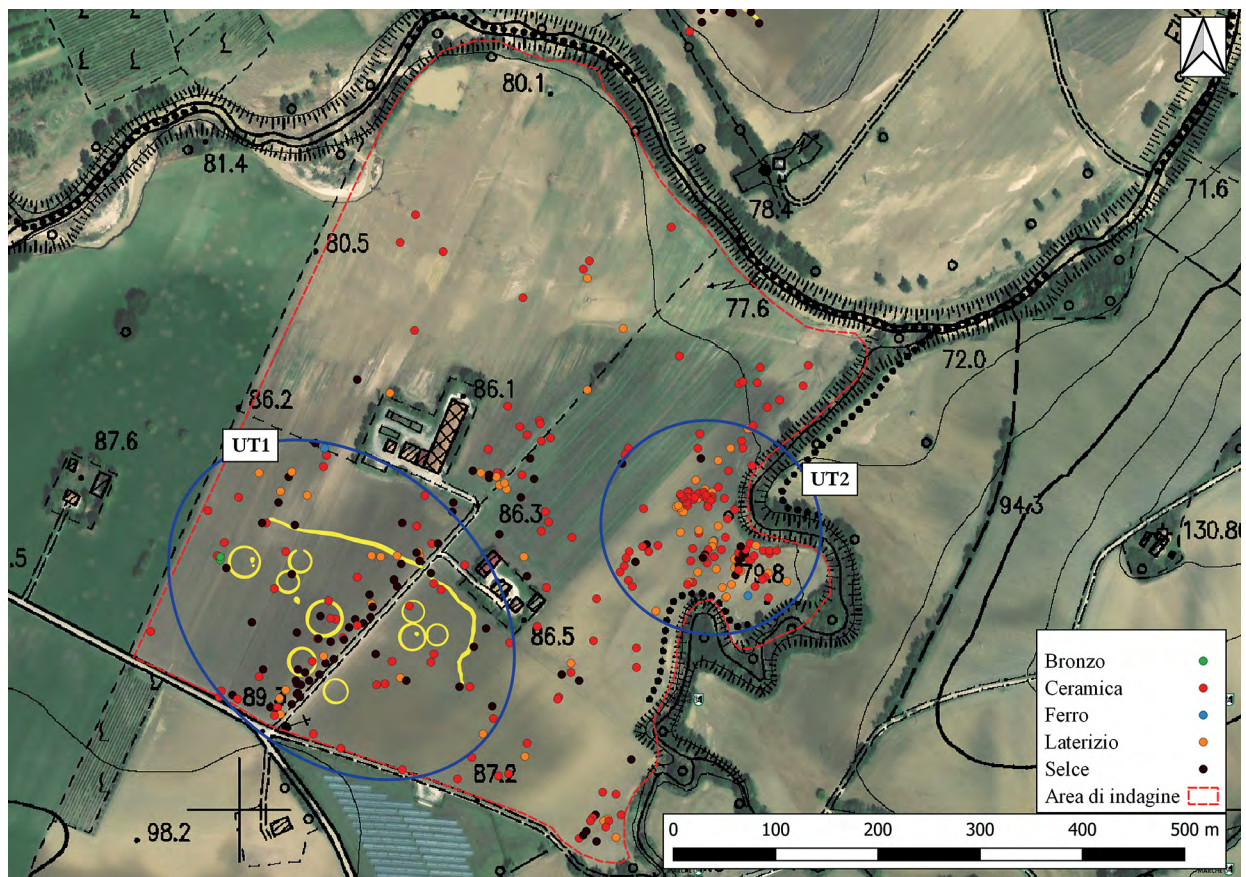


Fig. 8. Risultati della ricognizione di superficie condotta presso il sito di Via Spineto.

lettrica o il rilievo multispettrale di prossimità, ancora mai sperimentato in questi contesti; tuttavia, i dati attualmente disponibili sembrano supportare l'ipotesi che quello di Contrada Molino sia un sito comparabile, almeno per la fase preromana, con la necropoli di Contrada Nevola a Corinaldo.

Spostando l'attenzione sull'area posta alla destra idrografica del Misa, il sito di Via Spineto è stato oggetto di ricognizione sistematica nell'autunno 2023¹⁸. Sono stati documentati 334 materiali notevoli; di questi ne sono stati raccolti 148. Già in fase di acquisizione dati sul campo è stato possibile riconoscere due distinte concentrazioni di materiale affiorante, dotate di caratteristiche peculiari e per questo nominate UT1 e UT2 (fig. 8). La prima Unità corrisponde all'area dei circoli, dove si nota una presenza consistente di selce, seppur meno diffusa rispetto al contesto di Contrada

Molino. In tale area si registra anche la presenza di ceramica riconducibile per forme e tecnologia al periodo preromano; al medesimo orizzonte sembrerebbe riportare un frammento di lamina in bronzo, possibile indicazione della natura funeraria del contesto sepolto, che evidentemente risulta essere già intaccato dai lavori agricoli in misura consistente.

La seconda concentrazione notevole di materiale è stata identificata in corrispondenza di un alto morfologico ben riconoscibile sul campo, situato tra l'attuale corso del Fosso di San Fortunato e un paleoalveo noto. Qui è stato rinvenuto un numero consistente di frammenti ceramici d'impasto di produzione preromana, alcuni di probabile utilizzo domestico, oltre a materiale da costruzione (tegole e coppi) apparentemente coevo, per il quale sulla base di confronti è possibile ipotizzare una cronologia al IV-III sec. a.C.¹⁹; allo

¹⁸ Tutti i campi considerati si presentavano arati da tempo e le operazioni si sono sempre svolte in condizioni di visibilità ottimali, con una distanza tra i ricognitori di 5 metri.

¹⁹ Numerosi frammenti di laterizio rinvenuti trovano puntuali confronti con materiali provenienti dalle ricogni-

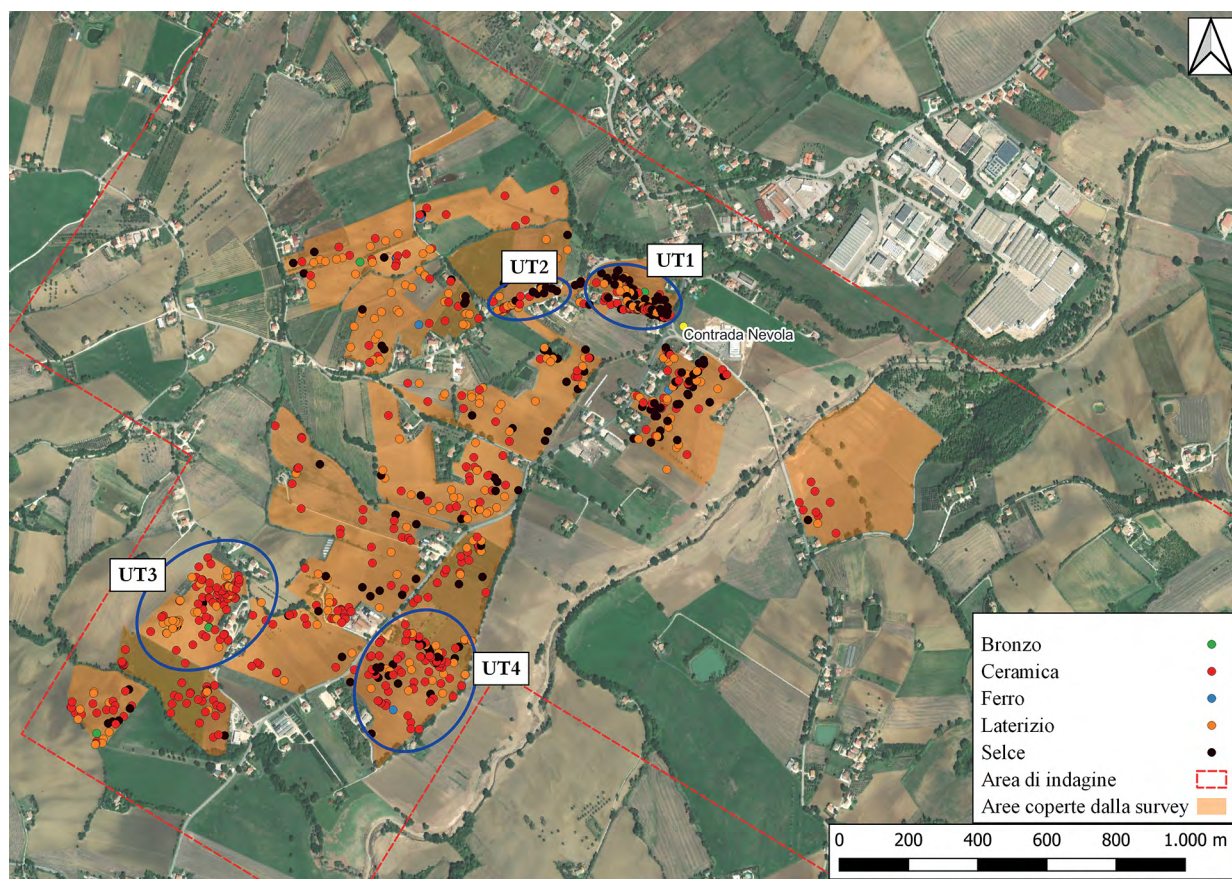


Fig. 9. Panoramica delle ricognizioni effettuate nel 2023 nella media Valle del Nevola, con indicazione delle principali Unità Topografiche individuate.

stesso tempo, è stato raccolto materiale edilizio invece inquadrabile in fase propriamente romana, così come frammenti di terra sigillata. In attesa di ulteriori indagini e di uno studio più accurato dei dati al momento raccolti²⁰, da questa prima analisi il sito di via Spineto risulta assai più articolato e stratificato di quanto finora ipotizzabile, oltre a

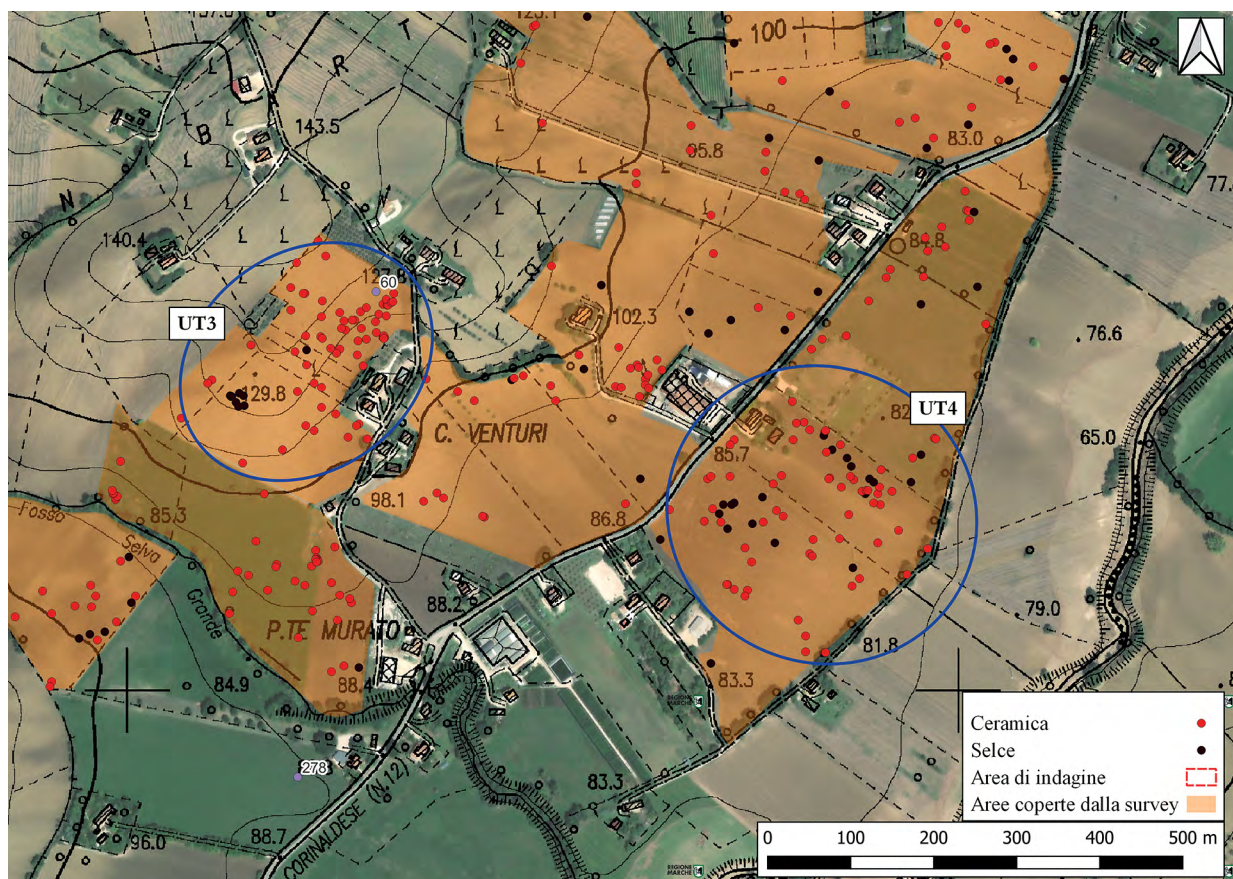
zioni condotte nell'*ager Firmanus*, per cui cfr. Ciuccarelli 2012; sul problema dei materiali edilizi e più in generale degli abitati piceni, si veda da ultimo Ciuccarelli, Sartini, Voltolini 2022.

²⁰ Una mappatura geomagnetica integrale di tutta l'area è in programma nel prossimo futuro con l'avanzamento delle ricerche; il materiale da ricognizione è stato recentemente sottoposto a una prima analisi da parte di Pietro Campana nella sua tesi di laurea magistrale in Metodologia della Ricerca Archeologica, dal titolo *Indagini non invasive integrate per la valutazione dell'archeologia sepolta. I siti di Contrada Molino (Ostra Vetere) e di Via Spineto (Serra de' Conti) nella Valle del Misa (Ancona)*, (corso di Laurea Magistrale in Archeologia e Culture del Mondo Antico, a.a. 2023-2024).

essere significativamente caratterizzato da diverse aree funzionali e non solo un'area funeraria. La presenza di un possibile contesto insediativo preromano, la cui cronologia andrà in ogni caso definita più puntualmente, aprirebbe prospettive di ricerca importanti, fornendo un ulteriore tassello per la conoscenza del popolamento italico in questo comparto territoriale, altrimenti assai labilmente attestato solo nei siti di Miralbello (Boschi 2018: 5-7; Giorgi 2020: 98-101), a breve distanza dalla città romana di *Suasa*, e a Montedoro di Scapezzano presso la foce del Cesano (Baldelli 1991).

3.3. Ricognizioni lungo la Valle del Nevola

Per quanto siano state appena avviate e i dati presentati debbano essere considerati come assai preliminari, si vuole dare in chiusura di questa sezione una breve comunicazione sulle nuove ricognizioni di superficie condotte nella media Valle del Nevola. La prima campagna, svoltasi nell'autunno 2023, ha previsto l'impostazione di un transetto NW-SE (3,5×1,5 km in linea d'aria) avente al



centro il sito della necropoli di Contrada Nevola; un secondo transetto, intersecato al primo, è stato posizionato sulla sinistra idrografica del Nevola, in corrispondenza della SP12 (via Nevola). L'area totale da cui si è partiti in fase di progettazione (fig. 9) è di circa 300 ettari.

All'interno di quest'area sono stati privilegiati i campi arati, in modo da ottimizzare i tempi d'indagine effettuando la ricognizione nelle migliori condizioni di visibilità possibili. Le operazioni sono state avviate dai terreni più prossimi allo scavo di Contrada Nevola, allontanandosi progressivamente verso gli opposti crinali e lungo via Nevola. La copertura totale al momento ottenuta è di 120 ettari. La ricognizione di superficie ha sempre coinvolto 5 operatori, tra loro interdistanti circa 5 metri, impegnati a registrare tutti i reperti individuati sul campo, raccolti o meno, fornendone una preliminare classificazione tipologica nel database Epicollect5 accessibile da ogni smartphone. Tale metodo speditivo permette di indagare in maniera molto intuitiva in fase di *post-processing* la distribuzione di specifiche classi

di materiali, notando ad esempio come la selce risulti diffusa su tutta l'area, con una presenza sporadica anche piuttosto in quota rispetto al corso del fiume ma anche alcune concentrazioni significative.

Allo stato attuale, e in attesa di uno studio più dettagliato sui materiali, è possibile definire almeno quattro Unità Topografiche all'interno dell'area di indagine. La prima acquisizione rilevante (UT1) si colloca dalla parte opposta della SP12 rispetto allo scavo della necropoli di Contrada Nevola: qui è stata individuata una concentrazione (circa 1500 mq) di materiale eterogeneo, principalmente selce, laterizio e ceramica, una situazione comparabile con quanto rilevato nell'area dello scavo nel corso delle indagini di archeologia preventiva. Tra la ceramica si riconoscono frammenti d'impasto presumibilmente preromano, ceramica medievale e diversi frammenti di ceramica romana. È plausibile che tale area, nella quale i materiali attestano diverse fasi di frequentazione, possa essere messa in relazione con il sito noto dalla parte opposta della strada.

Salendo verso l'attuale centro storico di Corinaldo si può invece notare come i rilievi posti tra esso e il sito di Contrada Nevola siano spesso caratterizzati dalla presenza sporadica di selce e ceramica medievale, a indicare un popolamento diradato, comunque ristretto alle scarse superfici coltivabili (su una di quelle più estese, all'incrocio tra le vie S. Bartolo e Montorio, è stata riconosciuta l'UT2), forse limitato alla fase preistorica e a quella medievale.

Un quadro parzialmente paragonabile si riconosce anche a circa 1,5 km a SW rispetto alla necropoli di Contrada Nevola, sul rilievo posto in località Tiro a Segno, dove si riconosce un sito a lunga continuità di vita (UT3), caratterizzato dalla presenza consistente di selce oltre a frammenti ceramici di orizzonte preromano, romano, medievale. L'altura è posta alla sinistra idrografica del Fosso di Selva Grande, che si immette nel Nevola 700 metri più a sud-est; a quota più bassa si ha notizia di affioramenti di materiali ipoteticamente riconducibili a una villa romana (l'area è indicata con il numero 278 in fig. 10)²¹. Sulla sommità doveva invece trovarsi un noto *castrum* medievale (indicato in fig. 10 con il numero 60). Le ricognizioni hanno evidenziato su quest'altura due concentrazioni di materiali, una più occidentale, caratterizzata da abbondante selce, e una nel settore più nord-orientale, dove si rinviene una quantità cospicua di ceramica medievale. Suggerivo risulta ancora una volta il parallelismo con il sito di Contrada Nevola, ugualmente posto a breve distanza dalla confluenza tra Nevola e un corso d'acqua minore (in quel caso il Fosso di Montorio), a suggerire *pat-tern* insediativi ricorrenti in quest'area: a sostegno di questo modello tracce consistenti di frequentazione sono state riconosciute anche poco più a valle (UT4; fig. 10), ancora una volta sotto forma di concentrazioni di ceramica medievale, oltre a un numero ridotto di selce e laterizi, sul terrazzo alluvionale di terzo ordine in prossimità della sopracitata confluenza fluviale.

Complessivamente, la prima campagna di indagini sul campo in questo territorio permette di delineare preliminarmente alcuni tratti della frequentazione antica nell'area. La distribuzione generale dei materiali indica come i terreni soggetti

a una lunga continuità d'uso siano principalmente quelli posti lungo la Strada Provinciale SP12 (via Nevola), che si ritiene essere stata una via di percorrenza importante fino almeno dall'età protostorica (Boschi *et alii* 2020: 6-7), come d'altronde suggerisce anche il sito cimiteriale di Contrada Nevola. La maggior parte dei campi indagati lungo i due lati della strada restituisce infatti spargimenti di materiale eterogeneo dalla Preistoria al Medioevo; la quantità di materiale diminuisce allontanandosi dalla strada, ma si può notare come, nelle aree più rilevate, i frammenti individuati testimoniano al momento una frequentazione esclusivamente per le fasi preistorica e medievale.

A fronte di tali indicazioni preliminari promettenti, che documentano quantomeno un nuovo sito (in località Tiro a Segno) e la continuazione topografica (UT1) del contesto in corso di scavo nell'ambito del *Progetto Archeo.Nevola*, si prevede già nel corso del 2024 di proseguire le ricognizioni ampliando ulteriormente il raggio d'azione, pur continuando a concentrarsi sulla Valle del Nevola, storicamente meno indagata anche nell'ambito dei progetti di ricognizione già svolti ad esempio lungo il Cesano (Giorgi 2001-2002). Fine ultimo di tale ricerca è un'indagine diacronica sul popolamento di questo settore, rilevante crocevia intervallivo fin dall'età protostorica, come ben testimoniato dal contesto di Contrada Nevola e come sembrano confermare i primi risultati delle nuove ricognizioni territoriali, che in prospettiva futura potranno mettere ancor più in luce la lunga continuità di frequentazione di questi luoghi.

E.Z.

4. Indagare e interpretare l'archeologia sepolta: valutazione e prevenzione

Anche se preliminari e solo parzialmente dimostrativi, i dati qui presentati derivanti da poco più di un anno di ricerche intraprese dal progetto SEARCH offrono già molti spunti di riflessione sui contesti considerati, sia per una loro iniziale caratterizzazione archeologica e primo aggancio storico, sia per una prospettiva di protezione e salvaguardia.

Sul piano metodologico, in maniera trasversale e per tutti i siti coinvolti, emerge ancora una volta la necessità di non affidarci a un solo metodo di indagine, specie quando, come nel nostro caso, si investe sull'archeologia senza scavo. La fotografia aerea, da cui siamo partiti e che ha dato origine alle nuove acquisizioni – con il contributo vincen-

²¹ La segnalazione viene da ricognizioni effettuate dall'Università di Bologna nel 2003; non è stato possibile verificarne l'attuale consistenza nel 2023 poiché l'area risultava coltivata a erba medica. Ceramica di orizzonte romano è tuttavia stata individuata nei campi posti immediatamente a nord.

te delle riprese realizzate *ad hoc* (durante voli di ricognizione aerea o con monitoraggio da mezzo a pilotaggio remoto) ma senza dimenticare la dissamina delle immagini storiche e satellitari – continua a trovare un'irrinunciabile complementarità nelle indagini geofisiche, anch'esse possibilmente affrontate con l'integrazione di più sistemi di prospezione. Accanto al *remote* e al *proximal sensing*, poi, le nostre esperienze sul campo ribadiscono il ruolo delle ricognizioni di superficie che, pur dovendo fare i conti con il prolungato consumo agricolo del suolo e del deposito archeologico, si riaffermano come imprescindibili finestre di controllo e di validazione dei dati, non di rado capaci di fornire indicazioni importanti per un primo indirizzo della sequenza di frequentazione dei luoghi sepolti e dell'articolazione funzionale degli stessi.

L'analisi intra-sito applicata ai vari contesti ha previsto infatti il ricorso rigoroso sistematico al *field-survey* tradizionale, con la materializzazione a terra di griglie regolari, l'adozione di un'intensità di copertura medio-alta (mai superiore ai 5 m) e la registrazione puntuale di dati relativi ai reperti materiali affioranti. Questo approccio è stato poi associato alla ripetizione delle indagini territoriali, quando possibile replicate in più momenti e in diverse circostanze di percorrenza e di visibilità al suolo. Si tratta di aspetti di metodo non secondari, e che meglio sostanziano l'efficacia delle ricognizioni di superficie nel nostro ambito, che possiamo considerare davvero performanti per i casi selezionati e per i target attesi solo se praticate con sistematicità, costanza e con un buon livello di analisi. Sulle finestre temporali più adatte, i periodi di caldo e di forte siccità si confermano come i più propizi per la formazione di *cropmark* nelle colture agricole, con una tendenza generale ad anticipare il fenomeno a inizi primavera (marzo-aprile) per via degli inverni sempre più miti, mentre si dilata la stagione per la pratica della ricognizione, con le arature che prendono ormai avvio entro luglio e una buona visibilità che si mantiene fino ad almeno ottobre. In questa scansione orientativa, si restringe spesso la parentesi per le indagini geofisiche nei campi coltivati, che devono necessariamente fare i conti con il breve lasso temporale tra il raccolto e la nuova lavorazione presemmina. Ovvio che in tali circostanze si ribadisce la necessità di cogliere l'attimo giusto per l'ispezione senza scavo, sul piano pratico notevolmente agevolata dall'utilizzo dei sistemi a pilotaggio remoto per il monitoraggio aereo e dalle configurazioni multi-sensore per la mappatura geofisica, quali soluzioni più speditive e capaci di adattarsi alle occasioni di osservazione sempre più contingenti e temporanee.

Tra le note metodologiche vale poi la pena ricordare che il distretto compreso tra Cesano e Misa è oggetto di ricerche geofisiche che abbracciano un'eredità pluridecennale, a lungo imperniata sullo studio dei principali centri urbani di fondazione romana del territorio²². Con SEARCH abbiamo iniziato a spostare l'obiettivo sulla comprensione di paesaggi funerari dalla genesi ben più antica, che pongono nuove sfide alle tecniche di prospezione per la prevalenza di evidenze negative e spesso immateriali e per i relativi contrasti fisici di non sempre facile rilevazione strumentale. In questo scenario, ancora da comprendere appieno con gli approfondimenti in programma e senza mai prescindere dall'ottica dell'impiego integrato delle tecniche geofisiche, possiamo già riconoscere il valido concorso del metodo geomagnetico all'individuazione dei principali elementi costitutivi dei siti in questione, ovvero fossati anulari riempiti in seguito all'abbandono ed eventuali sopravvivenze di fosse contenenti residui materiali, specie se serbanti componenti metalliche. L'esperienza maturata attorno alla necropoli di Contrada Nevola dimostra bene le potenzialità della magnetometria tanto nella descrizione della topografia dei siti e dei monumenti piceni quanto nella valutazione del record archeologico sepolto e nella caratterizzazione delle fosse corredo all'interno dei circoli²³.

Partendo da questi commenti generali, ecco che anche sul piano dell'interpretazione archeologica dei nuovi contesti qui discussi è possibile avanzare qualche riflessione in più proprio grazie ai risultati delle indagini combinate finora condotte nei siti di Contrada Molino e di Via Spineto e al confronto con il caso pilota di Contrada Nevola.

Rispetto alla sola osservazione delle tracce aeree che invitano a considerare separatamente i due *cluster* di circoli, le informazioni provenienti dalle ricognizioni di superficie e dalla geofisica sembrano invece descrivere le due concentrazioni di evidenze come componenti di un'estesa occupazione, nella quale possiamo forse riconoscere zone con una diversa destinazione funzionale. Presi insieme, formano una vasta area con almeno 14 fossati circolari, distribuiti sulla parte più rilevata e stabile dei terrazzi alluvionali tra il Misa e il Fosso di San Fortunato e in stretta aderenza a quello che

²² Giorgi, Boschi, Silani 2012; Lepore *et alii* 2012; Boschi, Silani 2013; Boschi 2016; Giorgi 2020.

²³ Sul caso di Contrada Nevola e il ruolo delle indagini non invasive si vedano in particolare Boschi 2020b; Boschi 2022a. Sul metodo geomagnetico e sulla sua elevata sensibilità in archeologia si rimanda a Becker 1995.

doveva essere il sistema di percorrenze più antico. Accanto ai circoli si distingue anche la presenza di fossi e canali, con un significato ancora da comprendere ma potenzialmente connesso allo smaltimento e alla gestione dell'acqua pluviale oltre che alla delimitazione dei nuclei²⁴. Le dimensioni degli anulari sono sempre notevoli, prevalentemente comprese tra 20 e 30 m, e si allineano alla media riscontrata nei siti da noi esaminati tra Nevola e Misa (Boschi 2018 e 2022b). Da verificare è la sopravvivenza di un piccolo gruppo di evidenze minori (diametro di circa 15 m), forse percettibili in un settore di Contrada Molino ma sulla cui attendibilità permane ancora qualche dubbio.

I reperti individuati durante l'indagine sul campo rafforzano la possibile continuità dei due aggregati, che restano comunque separati dal fiume e da un'estesa porzione del terrazzo – ancora non indagata con la geofisica e priva di tracce secondo l'analisi aerofotografica – ma che le ricognizioni designano come molto promettente per via dei materiali in dispersione superficiale, specie nella parte più rialzata lungo il limite nord-orientale. Le indicazioni che possiamo trarre sono ancora una volta incomplete e approssimative, ma il riconoscimento di distinte concentrazioni di materiali può avere un significato. Dal settore occupato dai fossati anulari provengono quantità di frammenti di selce e un rappresentativo campione di lamina di bronzo, tratteggiando un quadro che richiama con aderenza il contesto della necropoli di Contrada Nevola per la sua fase più antica, mentre le concentrazioni di tegole e di materiali fittili dalla zona in prossimità del fosso di San Fortunato sembrerebbero suggerire una destinazione diversa, forse abitativa, ma che occorre definire nei dettagli e nella cronologia.

Per quanto da approfondire su tutti i siti in esame, il dato dimensionale che finora si ricava sembra tratteggiare per il nostro distretto l'adozione di un modello funerario monumentale piuttosto imponente, che riservava diametri notevoli (fino a 30 m) ad alcuni limitati gruppi di circoli, verosimilmente i più rappresentativi in chiave sociale e politica, e di poco inferiori (tra 15 e 20) ai nuclei più densi e numerosi. Dato questo che distingue gli esemplari identificati nel comprensorio Nevola-Misa rispetto alla maggior parte delle espressioni orientalizzanti delle Marche centro-meridionali,

generalmente più piccole, e li avvicina piuttosto, pur con alcune differenze, al caso di Acquaviva di Cagli²⁵.

Merita poi senz'altro una riflessione il problema dell'interruzione dei fossati circolari, che sappiamo – ormai anche grazie al riscontro stratigrafico – connotare i due maggiori monumenti funerari di Contrada Nevola a Corinaldo²⁶. Fermandoci per ora alle immagini aeree e alle mappe geofisiche raccolte per i diversi siti noti in traccia, e con particolare riguardo ai soli contesti che è stato possibile sottoporre al protocollo completo di indagini non invasive integrate (Contrada Molino e – per un settore – Contrada Farneto), si tratta di un aspetto che non sembra ricorrere con sistematicità e che, anzi, appare piuttosto esclusivo di pochi esemplari²⁷. Se aggiungiamo gli interrogativi sullo stato di conservazione di molte delle evidenze identificate, la questione si complica, ma resta indubbia la specificità del caso corinaldese, che spicca per il carattere marcato dell'interruzione dei circoli principali.

Anche sulla valutazione qualitativa del potenziale archeologico sepolto possiamo forse avanzare qualche spunto e ci vengono in aiuto proprio gli approfondimenti al telerilevamento aereo effettuati con la geofisica e con le ricognizioni di superficie, benché non ancora condotti su tutti i siti con l'approccio sistematico perseguito dal progetto. Secondo le indicazioni ricavabili dal *mapping* geomagnetico, infatti, richiamano attenzione alcuni dei circoli di Contrada Farneto, che presentano all'interno delle trincee anulari forti segnature magnetiche puntuali e localizzate, molto simili a quelle che hanno indiziato le ricche sepolture principesche di Corinaldo. Qui il dato del *field-walking* non può dirsi rigoroso come per altri contesti, ma il rinvenimento di alcuni frammenti di lamina di ferro in prossimità delle tracce durante alcune operazioni di *ground truthing* si combina molto bene con l'indicazione del rilevamento

²⁵ Baldelli, Pocobelli 2017.

²⁶ La verifica archeologica di questo aspetto dei due circoli maggiori della necropoli di Contrada Nevola (del diametro di 30 m) è ancora inedita ma oggetto di una disamina di prossima uscita, mentre l'ipotesi di tale caratteristica per entrambi i monumenti è da sempre stata avanzata sulla base dell'interpretazione dei dati da geofisica e *remote sensing* (Boschi *et alii* 2020; Boschi 2020a; Boschi, Venanzoni 2021).

²⁷ Si tratta appunto di almeno due dei 4 circoli attestati a Contrada Nevola (Corinaldo), di due degli 11 circoli presso Contrada Farneto (Arcevia), di altri due – almeno – dei 9 del nucleo lungo via Spineto (Serra de' Conti).

²⁴ Sulla questione non è ancora possibile esporsi, ma il fosso ben riconoscibile dall'analisi aerofotografica a bordare il nucleo principale di 9 circoli presso Via Spineto suggerisce in prima battuta una volontà di delimitazione dell'area.

geofisico²⁸. La mappatura geomagnetica di buona parte del terrazzo su cui insiste il *cluster* di Contrada Molino, invece, non sembra rivelare anomalie equiparabili a quelle sopra descritte, almeno per i cerchi maggiori identificati. Tale assenza non deve essere tradotta con una scarsa conservazione del record sepolto, anche a giudicare dall'abbondanza e dalla varietà dei materiali rinvenuti con l'ispezione superficiale realizzata a più riprese e in condizioni di visibilità mai ideali, ma è forse da ritenere meno scontata la sopravvivenza di dense concentrazioni di reperti con componenti metalliche e specialmente ferrose, secondo la nostra esperienza principali responsabili dell'elevata magnetizzazione rilevabile strumentalmente nonostante la forte mineralizzazione subita²⁹.

Qualche segnale può essere colto anche rispetto alla frequentazione dei contesti nella diacronia. La presenza, riscontrata in tutti i casi, di laterizi di orizzonte romano e posteriore è ovviamente indiziante di una rioccupazione se non di un prolungato stanziamento nei luoghi. Emerge però, già da ora e ancora una volta, l'eccezionalità di Contrada Nevola e del suo sepolcreto sviluppatosi in età romana in ricercata associazione al nucleo funerario più antico. Questa dinamica, che non possiamo escludere negli altri siti, non sembra al momento indiziata dal *mapping* geomagnetico di Contrada Farneto e di Contrada Molino, che ben identifica i nuclei di cerchi di sempre più probabile natura funeraria ma non la corona di anomalie puntuali dovuta nel caso corinaldese alle tombe romane, specialmente alle soluzioni con struttura alla cappuccina o con letto di tegole.

In attesa di poter dire di più con nuovi elementi, il nostro resoconto attuale riferisce di un panorama importante di siti di fresca individuazione, che si caratterizzano per valore archeologico, in termini di potenziale della stratificazione sepolta e di informazioni ricavabili, e per portata storica. A questo si affianca necessariamente un

pensiero sulla protezione del patrimonio sepolto e sull'opportunità di agire in modo preventivo per garantirla. Le attività in corso portano a ritenere comunque impattanti i continui lavori agricoli, che non a caso aprono finestre di osservazione sul deposito dopo ogni aratura, e pensiamo occorra mitigare il rischio di depauperamento del record ancora custodito. Può allora valere la pena intervenire con programmi di vincolo archeologico per i siti rinvenuti in traccia e sostanzianti nel loro valore con le ultime indagini che, sebbene indirette, riferiscono di un ricco potenziale sottoposto a minaccia. Le ricerche in corso nella necropoli di Contrada Nevola, anche grazie alla procedura di archeologia preventiva che ha innescato le operazioni, dimostrano che con la consapevolezza acquisita in fase di valutazione è più che possibile programmare le attività di esplorazione e scavo, non solo nella pratica ma anche nella tempistica e, nell'eventualità, modificare le istanze di vincolo una volta completata l'indagine archeologica. L'ispezione stratigrafica diretta è e resta indispensabile, ma è opportuno riconoscere il significato delle modalità del non scavo e della loro combinazione in un valido protocollo d'azione, anche per orientare i provvedimenti di salvaguardia e protezione quando possono essere ancora efficaci.

F.B.

5. Verso nuovi strumenti di conoscenza, tutela e pianificazione

Più volte, nelle pagine sopra, si è fatto riferimento a un protocollo di indagine messo a punto grazie all'esperienza del progetto ArcheoNevola, con le ricerche nella necropoli di Contrada Nevola a Corinaldo, e ora replicato in diversi altri contesti con SEARCH. Si tratta evidentemente di un approccio da tempo ben noto all'archeologia e ampiamente adottato, ma che nel territorio da noi analizzato stiamo tentando di applicare con sistematicità e di verificarne i benefici ai fini della valutazione preventiva e preliminare. Con particolare riferimento poi alla categoria di siti su cui abbiamo deciso di concentrare energie e intenzioni, le nuove attività ci permettono di interrogare i luoghi, i metodi e gli strumenti rispetto alle specificità dei target e, cosa più importante, di provare a leggere il sottosuolo con prospettiva ampia e diacronica, all'insegna di un'archeologia sostenibile e non invasiva.

Tra i risultati che stiamo raccogliendo vi sono anche gli elaborati di tesi di diversi studenti in

²⁸ A Contrada Farneto il progetto SEARCH ha finora condotto una parziale mappatura geomagnetica e solo rapide ricognizioni per ragioni legate alla lavorazione agricola della proprietà. I sopralluoghi del sito sono però in corso da qualche anno, anche grazie alla tesi di laurea magistrale in Metodologia della Ricerca Archeologica di Ilaria Latini, *Indagini territoriali nella valle del Nevola (Ancona): un approccio integrato per l'analisi intra-site* (corso di Laurea Magistrale in Archeologia e Culture del Mondo Antico, a.a. 2020-2021), da cui viene il dato sui reperti materiali qui riportato.

²⁹ Per i dettagli sui dati geomagnetici e i valori di suscettività magnetica registrati sulle diverse classi di materiali a Contrada Nevola si veda sempre Boschi 2020b.

archeologia dell'Ateneo bolognese, che contribuiscono in modo non secondario alla definizione di un panorama di conoscenze aggiornato e che vengono puntualmente condivise con la Soprintendenza ABAP AN-PU, attraverso attività di tirocinio e di aggiornamento della banca dati di ufficio. Sono in elaborazione anche tesi di allievi della Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici e dedicate proprio all'archeologia preventiva, che contribuiranno, in un caso, alla costruzione di una carta delle potenzialità archeologiche del territorio comunale di Corinaldo e, in un altro, alla mappatura geofisica estensiva di possibili siti identificati con le ricognizioni³⁰.

Le attività in corso sono dunque tante e muovono verso la definizione di nuovi strumenti di censimento e di descrizione del patrimonio archeologico nel distretto considerato, che avranno ricadute importanti sulla conoscenza dei luoghi e, crediamo, sugli interventi di tutela e di pianificazione degli enti coinvolti, con possibili effetti sulla programmazione di risorse e azioni per la valorizzazione del territorio e delle sue ricchezze.

F.B., I.V.

Bibliografia

- Attema, P., Bintliff, J., van Leusen, M., Bes, P., de Haas, T., Donev, D., Jongman, W., Kaptijn, E., Mayoral, V., Menchelli, S., Pasquinucci, M., Rosen, S., García Sánchez, J., Soler, L., Stone, D., Tol, G., Vermeulen, F., Vionis, A., 2020. A Guide to Good Practice in Mediterranean Surface Survey Projects, *Journal of Greek Archaeology* 5: 1-62.
- Baldelli, G., 1991. L'insediamento di Montedoro di Scapezzano e l'età del Ferro nel Senigalliese, in P.L. Dall'Aglia, S. De Maria, A. Mariotti (a cura di), *Archeologia delle Valli*, Perugia: Electa Editori Umbri: 73-75.
- Baldelli, G., Pocobelli, G.F., 2015. I fossati circolari di Acquaviva di Cagli (PU). Analisi aerofotografica e saggi d'accertamento, *AAerea* 9: 44-56.
- Bardelli, G., 2022. *Il «Circolo delle Fibule» di Numana-Sirolo*, Mainz: Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums.
- Bardelli, G., Milazzo, F., Vollmer, I., 2022. La Tomba della Regina di Sirolo. Ricerca e restauro a trent'anni dalla scoperta, in N. Frapiccini, A. Naso (a cura di), *Archeologia Picena* (Atti del Convegno Internazionale di Studi, Ancona, 14-16 novembre 2019), Roma: Edizioni Quasar: 415-427.
- Becker, H., 1995. From nanotesla to picotesla - A new window for magnetic prospecting in archaeology, *Archaeological Prospection* 2: 217-228 ([https://doi.org/10.1002/1099-0763\(199512\)2:4<217::AID-ARP6140020405>3.0.CO;2-U](https://doi.org/10.1002/1099-0763(199512)2:4<217::AID-ARP6140020405>3.0.CO;2-U)).
- Beinhauer, K.W., 1985. *Untersuchungen zu den eisenzeitlichen Bestattungsplätzen von Novilara*, Frankfurt am Main: Haag und Herchen.
- Boschi, F. (ed.), 2016. *Looking to the Future, Caring for the Past. Preventive Archaeology in theory and practice*, Bologna: Bononia University Press.
- Boschi, F., 2017. Uno sguardo dall'alto sulle Marche settentrionali (Italia): tracce circolari da interpretare. Nuovi dati e stato del problema, *AAerea* 11: 69-78.
- Boschi, F., 2018. Filling in the gaps: half-hidden pre-Roman settlements in the northern Marche (Italy), *FOLD&R Archaeological Survey* 9: 1-17.
- Boschi, F., 2019. Surveying an Adriatic landscape: non invasive survey approaches to pre-Roman sites in the ancient ager Gallicus, Italy, *Antiquity* 93 e10: 1-8.
- Boschi, F., 2020a. A princely tomb in central Italy: a planned discovery, *Antiquity* 94 e3: 1-8.
- Boschi, F., 2020b. Archeologia preventiva e ricerca nella valle del Nevola (Marche, Italia). La scoperta "programmata" di una necropoli a Corinaldo, *ACalc* 31.1: 145-165.
- Boschi, F., 2020c. *Archeologia senza scavo. Geofisica e indagini non invasive*, Bologna: Bononia University Press.
- Boschi, F., 2020d. *Methodological approaches to the study of the Cesano and Misa River Valleys (2010-2020). New data: some thoughts and perspectives*, in Boschi, Giorgi, Vermeulen 2020: 47-60.
- Boschi, F., 2022a. Metodologie a confronto per lo studio di un paesaggio funerario medio-adriatico: resilienza o discontinuità di una necropoli nella Valle del Nevola tra l'età del Ferro e l'età romana?, in M.L. Marchi, G. Forte, D. Gangale Risoleo, I. Raimondo (a cura di), *Landscape 2: una sintesi di elementi diacronici. Crisi e resilienza nel mondo antico*, Potenza: Osanna Edizioni: 161-179.
- Boschi, F., 2022b. Paesaggi funerari sepolti. Un contributo allo studio delle necropoli picene nelle Marche settentrionali, *ATTA* 32: 161-179.
- Boschi, F., Silani, M., 2013. Archeologia del paesaggio nella valle del Misa (Marche, Italia). Nuovi dati sulla città romana di Ostra dalle rico-

³⁰ Si tratta, rispettivamente, delle tesi di diploma di Specializzazione di Ilaria Latini, che ha anche svolto il tirocinio curriculare presso gli Archivi della SABAP AN-PU e collaborato all'aggiornamento della piattaforma digitale esistente, e di Gaia Filisetti, che si sta dedicando al survey geofisico dei siti analizzati dal progetto.

gnizioni aeree e dall'analisi aerotopografica, *AAe-rea* 7: 33-43.

Boschi, F., Venanzoni, I. (a cura di), 2021. *La tomba del Principe di Corinaldo. Il tesoro ritrovato*, Milano: Silvana Editoriale.

Boschi, F., Venanzoni, I., Baldoni, V., Scalici, M., Silani, M., 2020. Il progetto ArcheoNevola e la pianificazione di una scoperta: la tomba di un principe Piceno a Corinaldo (Ancona), *FOLD&R* 461: 1-25.

Boschi, F., Giorgi, E., Vermeulen, F. (eds.), 2020. *Picenum and the Ager Gallicus at the dawn of the Roman Conquest. Landscape Archaeology and Material Culture*, Oxford: Archaeopress.

Boschi, F., Baldoni, V., Benfatti, M., Gamberini, A., Natalucci, M., Venanzoni, I., Zampieri, E., 2022. La necropoli di Contrada Nevola a Corinaldo (Ancona): nuove acquisizioni dalle ricerche 2019-2021, *FOLD&R* 527: 1-31.

Campana, S., 2018. *Mapping the archaeological continuum*, Berlin: Springer.

Carafa, P., 2023. Indagini non invasive in area urbana. Remote sensing per la conoscenza dei monumenti e dei paesaggi di Roma antica, *Bollettino di Archeologia Online* 1-XIV: 33-57.

Cardarelli, A., Bettelli, M., Di Renzoni, A., 2022. Prima dei Piceni. Lo scavo dell'abitato di Monte Croce Guardia nel quadro delle dinamiche storiche comprese fra la fine del II e l'inizio del I millennio a.C. in Italia centrale, in Frapiccini, Naso 2022: 13-34.

Carver, M.O.H., 2003. *Archaeological value and evaluation*, Mantova: SAP Società Archeologica.

Cazzella, A., Moscoloni, M. (a cura di), 1999. *Conelle di Arcevia. Un insediamento neolitico nelle Marche*, Roma: Gangemi Editore.

Ciuccarelli, M.R., 2012. Edilizia non deperibile dei siti rurali e protourbanizzazione dei centri piceni. Il caso dell'Ager Firmanus, in G. De Marinis, G.M. Fabbrini, G. Paci, R. Perna, M. Silvestrini (a cura di), *I processi formativi ed evolutivi della città in area adriatica*, Archaeopress: Oxford: 89-104.

Ciuccarelli, M.R., Sartini, E., Voltolini, D., 2022. Evidenze di edilizia non deperibile nel Piceno: appunti per una ricerca, in Frapiccini, Naso 2022: 497-504.

Coen, A., 2002-2003. Materiali da Montegiorgio della collezione Gian Battista Compagnoni Natali, *Bullettino di Paletnologia Italiana* 93-94, pp. 155-217.

Corsi, C., Slapsak, B., Vermeulen, F. (eds.), 2013. *Good Practice in Archaeological Diagnostics. Non-invasive survey of complex archaeological sites*, Cham: Springer International Publishing.

Dabas, M., Campana, S., Apostolos, S. (eds.),

2020. Mapping the Past. From sampling sites and landscapes to exploring the "archaeological continuum" (Proceedings of the XVIII UISPP World Congress, 4-9 June 2018, Paris), Oxford: ArchaeoPress Publishing LTD.

Dall'Aglia, P.L., De Maria, S., Mariotti, M. (a cura di), 1991. *Archeologia delle Valli. Misa, Nevola e Cesano*, Perugia: Electa Editori Umbri.

D'Ercole, V., 2023. *I popoli italici dell'Abruzzo. Dall'età del Bronzo alla romanizzazione*, Acquapendente: Antiqua Res Edizioni.

De Neef, W., Vermeulen, F., 2018. Non-invasive survey approaches to Pre-Roman settlement centres in Central Adriatic Italy, *2018 IEEE Workshop on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage (MetroArchaeo 2018)*: 233-238.

Dubbini, M., Curzio, L.I., Campedelli, A., 2016. Digital elevation models from unmanned aerial vehicle surveys for archaeological interpretation of terrain anomalies: Case study of the Roman castrum of Burnum (Croatia), *Journal of Archaeological Science* 8: 121-134.

Dubbini, M., Palumbo, N., De Giglio, M., Zucca, F., Barbarella, M., Tornato, A., 2022. Sentinel-2 Data and Unmanned Aerial System Products to Support Crop and Bare Soil Monitoring: Methodology Based on a Statistical Comparison between Remote Sensing Data with Identical Spectral Bands, *Remote Sensing* 14, 1028.

Frapiccini, N., Naso, A. (a cura di), 2022. *Archeologia Picena. Atti del convegno internazionale* (Ancona, 14-16/11/2019), Roma: Quasar.

Giorgi, E., 2001-2002. La carta archeologica della media valle del fiume Cesano nelle Marche, *Ocnus* 9-10: 259-261.

Giorgi, E., 2020. Suasa: genesi e sviluppo di un municipio romano dell'Agro Gallico, *ATTA* 30: 95-114.

Giorgi, E., Lepore, G. (a cura di), 2010. *Archeologia nella valle del Cesano da Suasa a Santa Maria in Portuno. Atti del Convegno (Castelleone di Suasa, Corinaldo, S. Lorenzo in Campo 2008)*, Bologna: Ante Quem.

Giorgi, E., Boschi, F., Silani, M., 2012. Aerotopografia e indagini geofisiche per lo studio della città romana di Suasa (Ancona), *Archeologia Aerea* 6: 67-78.

Haynes, I., Ravasi, T., Kay, S., Liverani, P. (eds.), 2023. *Non-Intrusive Methodologies for Large Area Urban Research*, Oxford: ArchaeoPress Publishing LTD.

Lepore, G., Ciuccarelli, M.R., Assenti, G., Belfiori, F., Boschi, F., Carra, M.L., Casci Ceccacci, T., De Donatis, M., Maini, E., Savelli, D., Ravaio- li, E., Silani, M.G., Visani, F., 2012. Progetto "Ar-

cheologia Urbana a Senigallia” I: le ricerche di via Cavallotti, *FOLD&R* 248: 1-19.

Lollini, D.G., 1976. La civiltà Picena, in V. Cianfarani, D.G. Lollini, M. Zuffa (a cura di), *Popoli e Civiltà dell'Italia Antica* 5, Roma: Biblioteca di Storia Patria: 109-195.

Longhi, A., Occelli, F. (a cura di), 2020. *Archeologia preventiva, infrastrutture e pianificazione*, numero monografico di *A&RT* 74, n. 2-3, Torino: Società degli Ingegneri e degli Architetti di Torino.

Silani, M., 2017. *Città e territorio. La formazione della città nell'ager Gallicus*, Bologna: Bononia University Press.

Silvestrini, M., Sabbatini, T. (a cura di) 2008.

Potere e Splendore: gli antichi Piceni a Matelica (Catalogo della Mostra), Roma: L'Erma di Bretschneider.

Vermeulen, F., De Dapper, M., Mušič, B., Monsieur, P., Verreyke, H., Carboni, F., De Seranno, S., 2009. Investigating the Impact of Roman Urbanisation on the Landscape of the Potenza Valley, *BABesch* 84: 85-110 (<https://doi.org/10.2143/BAB.84.0.2041638>).

Vermeulen, F., Van Limbergen, D., Monsieur, P., Taelman, D., 2017. *The Potenza Valley Survey (Marche, Italy). Settlement dynamics and changing material culture in an Adriatic valley between Iron Age and Late Antiquity*, Academia Belgica, Studia Archaeologica 1, Fondazione Dià Cultura: Rome.