

**LANDSCAPE 6 EMPTYSCAPES, MARGINAL
LANDSCAPES, AND REVEALED LANDSCAPES**

ABSTRACT BOOK



Santa Chiara Lab (Siena), 14-16 Aprile 2025

PRIMA SESSIONE / FIRST SESSION

Dalla città al territorio: analisi, gestione e sfruttamento From city to territory: analysis, exploitation, and management

Populonia: città, territorio, paesaggi tra centralità e marginalità

Franco Cambi (Università di Siena), Valeria Acconcia (Università di Chieti), Francesca De Pieri (Università di Roma La Sapienza), Giorgia Di Paola (SABAP Lucca e Massa Carrara), Fabio Manfredelli (Università di Bari), Edoardo Vanni (Università per Stranieri di Siena).

La fase formativa di Populonia, avviatasi agli inizi dell'età del Ferro, va letta nella prospettiva dei rapporti con il territorio e con le grandi isole del Tirreno, nei termini di un passaggio di saperi e competenze produttive, che non a caso collegano aree con un'ampia disponibilità di risorse metallifere. Le ricerche condotte nell'area di Populonia nell'ultimo trentennio restituiscono le grandi linee di tale sviluppo consentendo anche di raccordarle a quanto noto dal record funerario delle numerose necropoli note per l'area. Il nesso inscindibile che si istituisce sin dalle origini tra nascita del nucleo urbano, forme di territorializzazione e bacini di approvvigionamento emerge chiaramente dall'analisi delle dinamiche insediative nel lungo periodo. Sotto questo profilo, indicatori particolarmente efficaci sono le fortezze d'altura impiantate sul continente e all'isola d'Elba, la cui natura fortificata ma non esclusivamente militare è funzionale ad assolvere tanto al controllo di itinerari e di risorse quanto alla protezione dei confini. Gli studi recenti descrivono bene le dialettiche tra aree centrali e aree marginali. Tra le prime è il golfo di Baratti, con le sue manifatture metallurgiche e le sue connessioni con le reti mercantili attive dall'età del Ferro sino alla tarda antichità, grazie alle quali città e territorio possono attivare scambi osmotici interno-esterno riguardanti persone, merci, tecnologie, culture. Tra le seconde sono i differenziati bacini di approvvigionamento esterni: cave per materiali da costruzione e da decorazione, miniere, boschi per la produzione dell'indispensabile carbone vegetale, tratturi per la transumanza. Infine, vi sono gli aspetti legati alla periodizzazione dei cambiamenti e delle radicali trasformazioni di paesaggio. Sin qui orientata in base a criteri essenzialmente storiografici, la periodizzazione è oggi oggetto di una profonda revisione alla luce delle elaborazioni condotte sulla documentazione archeologica. Il contributo è frutto delle attività di un gruppo di ricerca integrato.

Paesaggi liminali nella Toscana settentrionale: riflessioni, risultati, prospettive dal progetto RELOAD.

Valentina Limina (FRNS, UCLouvain)

L'intervento si propone di illustrare alcuni dei risultati emersi dal progetto di ricerca RELOAD (Rethinking Liminality Open Access Data), finanziato dal Fonds National de Recherche Scientifique (FSR-FNRS) presso l'Université catholique de Louvain (BE). Inserendosi nel filone delle ricerche sui paesaggi della Toscana settentrionale, con particolare riferimento all'ager Volaterranus, il progetto svolge un'analisi comparativa delle aree liminali del territorio di Volterra tra il III secolo a.C. e il V secolo d.C. L'obiettivo è quello di approfondire le strategie di lungo periodo adottate per l'insediamento di queste aree rispetto al resto del territorio. Proprio in virtù della loro "marginalità" e delle caratteristiche ambientali peculiari (sorgenti termali, paludi, montagne, ecc.), tali zone hanno richiesto, nel corso dei secoli, l'implementazione di strategie specifiche per il loro controllo e lo sfruttamento delle risorse disponibili. Essendo aree di frontiera – sia naturale sia politica – lo studio di queste regioni riveste un ruolo cruciale per comprendere le dinamiche di organizzazione dello spazio antico, le interazioni sociali e la percezione e formazione delle identità in contesti di incontro e scambio. Il progetto integra fonti archeologiche, letterarie, epigrafiche, legacy data, geomorfologia, cartografia storica, toponomastica e nuovi dati acquisiti attraverso sistematiche campagne di ricognizione archeologica di superficie. Dopo aver riflettuto sulla definizione di aree marginali/liminali in relazione al contesto specifico, l'intervento presenterà i risultati delle campagne di ricognizione 2023 e 2024. Tali risultati offrono nuovi elementi per ricostruire l'evoluzione insediativa del territorio volterrano, i complessi fenomeni di organizzazione e controllo territoriale nel lungo periodo e sottolineano la necessità di riflettere sull'importanza della 'marginalità' e della distribuzione di determinate classi di materiali, che potrebbero essere interpretati come markers identitari legati alla percezione degli spazi antichi.

La città di Pisa e il suo territorio: per una ricostruzione del sistema economico in età arcaica attraverso le anfore da trasporto

Maria Vittoria Riccomini (Università di Pisa)

A partire dalla tarda età orientalizzante Pisa, oggi riconosciuta concordemente come città etrusca, ha cristallizzato il suo ruolo di centro principale in un territorio in cui erano presenti numerosi insediamenti minori. In particolare, in età arcaica Pisa, grazie alla favorevole posizione geografica, ha sviluppato il suo carattere di "città emporica", cosa che ha avuto una ricaduta nella trasformazione sociale ed economico-organizzativa del territorio. La sua posizione, infatti, lungo il tratto terminale dell'Arno e dell'Auser ha consentito alla città di sfruttare due delle principali arterie fluviali dell'Etruria settentrionale e al contempo di controllare una serie di sbocchi marittimi dislocati lungo un ampio tratto di costa. È proprio grazie a questa posizione

privilegiata, che favoriva inoltre l'accesso a una rete di percorsi fluviali secondari, che il centro riuscì a organizzare e gestire un capillare sistema di distribuzione di prodotti all'interno di un vasto territorio. La cultura materiale, lo sfruttamento delle materie prime locali e le caratteristiche del costume funerario sono i principali elementi che mostrano i caratteri di una certa unità regionale in questo distretto di cui Pisa rappresentava il perno economico. Attraverso l'analisi della diffusione dei prodotti nell'entroterra, focalizzata in questo contributo sullo studio della redistribuzione delle anfore da trasporto, si intende impostare una riflessione sul rapporto con il territorio e la sua gestione da parte del centro principale. Si giungerà alla definizione di quali tipi di contenitori sono documentati e particolare attenzione verrà data a differenze, analogie e scarti cronologici tra i prodotti attestati a Pisa e negli insediamenti del territorio, oltre che tra distretti territoriali.

Paesaggi agricoli di Bononia: nuovi dati archeologici per l'interpretazione di un territorio di alta pianura in età romana e tardoantica

Valentina Manzelli (SABAP per la Città Metropolitana di Bologna e le Province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara), Claudio Negrelli (Phoenix Archeologia)

Le trasformazioni urbanistiche che negli ultimi vent'anni hanno interessato la città di Bologna, soprattutto nella porzione a nord della via Emilia, hanno restituito un'ingente mole di dati archeologici relativi agli insediamenti agricoli che costellavano la pianura bolognese in età romana. Che si sia trattato di scavi relativi a nuovi insediamenti o di riqualificazioni di siti industriali dismessi, la buona conservazione dei depositi archeologici (frequentemente sepolti da potenti alluvionamenti), così come l'estensione normalmente molto rilevante delle aree di intervento, hanno consentito di recuperare informazioni non solo planimetricamente complete e articolate, ma anche diacronicamente esaustive, consentendo di ricostruirne l'intero arco di vita – spesso lungo oltre sei secoli – fino alle fasi di abbandono. Dai numerosi dati raccolti (per un totale di circa 20 contesti), emerge con evidenza la grande varietà delle tipologie di edifici e di complessi rurali in rapporto a quanto finora noto e derivate da studi risalenti agli anni Novanta del secolo scorso. È quindi stato possibile formulare nuove ipotesi di modelli insediativi rurali, soprattutto in rapporto alla prossimità con il centro urbano, così come alla viabilità principale e secondaria, anch'essa messa in luce in vari punti della prima periferia bolognese. Anche gli aspetti legati direttamente o indirettamente alle produzioni agricole e ai commerci hanno ricevuto nuova evidenza dalla messa a sistema dei dati di scavo e dalle analisi archeometriche che hanno accompagnato lo studio – per ora preliminare – di alcuni dei contesti che si presentano. Non da ultimo, trattandosi di interventi di scavo di archeologia preventiva finalizzati prevalentemente alla realizzazione di opere pubbliche strategiche, la possibilità di indagare estensivamente ed esaustivamente l'intero deposito archeologico di ogni singolo complesso rustico, così come dei comparti agricoli di diretta pertinenza, ha consentito di verificare i quadri storici e ambientali legati alle trasformazioni del paesaggio rurale di Bologna romana nell'arco temporale compreso

dalla fondazione della colonia fino al pieno VI secolo, gettando una luce del tutto nuova rispetto a quanto finora supposto.

Resilience and transformations in the management of marginal territories. The archaeogeographical analysis of the suburban landscapes of the Grosseto town.

Simone Grosso (Université de Paris 1 Panthéon Sorbonne), Magali Watteaux (Université de Rennes 2)

The suburban territory of Grosseto town (Tuscany, Italy), occupied and exploited since Prehistory, is characterised by two distinct and traditionally marginal landscapes: an ancient surrounding lagoon plain and a hilly wooded area. Through the PARCEDES project (funded by ANR, the French National Agency of Research), which focuses on agrarian landscapes in *longue durée*, we have worked on these two zones to understand the history of their different rural landscapes, their anthropization, and their transformations in response to the most significant historical (social, economic, politic) and environmental changes from the late medieval period to the 20th century. Specifically, one of the main aims of this project is to study the evolution of these two different landscapes from an archaeogeographical perspective thanks to a multiscalar, diachronic and regressive approach analysing the olds maps and cadastres, written sources but also the recent geographical, geological et ecological data. The compilation of all these different information in an archeogeographical map, realised inside a WebGIS environment, allows to gain a precise and very detailed spatial outlook of the land ownership and exploitation in these two areas and to identify their main transformations specifically between the Middle Age (religious institutions and nobility) and the modern era (local church, nobility and privates). On the other hand, the visual and the automatic analysis of the 19th century cadastral forms, the structure of land parcels pattern and micro-toponyms made possible to obtain more information on agrarian morphology and especially the relationship between road system, soil exploitation and the paleo-environmental characteristics of these two places. In the frame of the talk, we will give a special insight on the long processes of land reclamation in the lowlands and on the resilience of transhumance system in the hills, trying to evaluate their impact on the local environment.

Risorse e sistemi produttivi nell'Appennino tosco-emiliano durante l'età del Ferro: il progetto Apenninescape

Andrea Gaucci, Carlotta Trevisanello, Matteo Proto, Maristella Cingia (Università di Bologna), Luca Cappuccini, Valeria Poscetti, Emanuele Intriari (Università degli Studi di Firenze), Lisa Volpe, Emma Cantisani, Stefano Legnaioli, Simi M.E. Mangani, Simona Raneri (CNR), Simonetta Menchelli, Lisa Rosselli (Università di Pisa)

I percorsi lungo l'Appennino tosco-emiliano hanno da sempre incentivato le relazioni tra il settore tirrenico e adriatico dell'Italia, cruciali ancora oggi. Questo territorio è così concepito come un paesaggio di confine. Il progetto PRIN 2022 Apenninescape vuole mettere in discussione questo paradigma, indagandone la microecologia specifica dall'angolazione delle strategie insediative, produttive e di sfruttamento legate ad alcune delle principali risorse ambientali. Il periodo esaminato è l'età del Ferro, durante il quale si avvia e matura il processo formativo delle città e delle loro strutture socio-politiche, che impongono una specifica visione del paesaggio rispetto alla quale la medesima nozione di "marginalità" viene continuamente negoziata. La ricerca è incentrata nelle valli del Reno a nord e del Bisenzio e Sieve a sud. Il progetto si inserisce all'interno di un quadro più ampio di forme di collaborazione armonica e interdisciplinare con altri gruppi di ricerca e con le locali Soprintendenze, nella prospettiva di promuovere una nuova stagione di indagini sistematiche e integrate. Focalizzando l'attenzione sulle catene produttive di argille e metalli, il progetto ha recuperato tutte le informazioni sulle risorse e l'assetto geomorfologico, non mancando lavori sul campo. Tutte queste informazioni sono alla base della messa a punto di un webGIS fruibile a diversi livelli. Contestualmente, grazie al CNR sono state portate avanti campagne di analisi archeometriche su materiali dai principali siti del territorio in esame (oltre che dalla bassa valle dell'Arno e dai territori dell'Italia nord-orientale) e sulle risorse primarie individuate, nella prospettiva di approfondire il legame tra l'ambiente e le sue specificità, le strategie di popolamento connesse con la produzione e le scelte culturali e politiche. La ricerca è integrata con una ricerca geografica finalizzata ad indagare i processi di costruzione identitaria delle comunità attuali, con l'obiettivo di comprenderne il legame con l'eredità storica e culturale relativa all'età del Ferro.

Beyond the city walls. The role of marginal areas in ancient Italian urban development

Agostino Sotgia (RUG University of Groningen)

Italo Calvino once observed that a city derives its form from the desert it opposes. On the agriculturally oriented Italian peninsula, this concept finds strong resonance. Gaetano Forni characterised ancient Italian urbanism as "agrarian-based," while Emilio Sereni's analyses of the city-countryside relationship highlighted the pivotal role of agriculture in shaping socio-economic and political dynamics throughout history. However, these studies have largely

neglected the critical influence of marginal areas in such processes. This study proposes an approach (the so-called agro-economistic), incorporating land evaluation techniques and GIS modelling, to reconstruct ancient landscapes and their patterns of use. By integrating palaeoclimatic, archaeobotanical, and archaeozoological data with period-specific technological knowledge and expertise, the approach identifies varying levels of land suitability for different forms of exploitation. This method facilitates the formulation of hypotheses regarding land use over time and the contribution of diverse production systems to historical transformations. Quantifying the total resources generated by land exploitation enables the estimation of crucial metrics, such as maximum sustainable population, potential surplus production, and regional productive specialisation. These insights deepen our understanding of the socio-economic organisation and events that shaped ancient communities. To illustrate this methodology, the study examines the case of Tarquinia, a prominent settlement in ancient central Italy, over the long term from the late Iron Age to the Archaic period. The findings demonstrate how Tarquinia's engagement with its landscape, especially its marginal zones, was instrumental in its transformation from a village into a major urban centre. By highlighting the historical significance of marginal areas, this research offers a fresh perspective on the economic and political trajectories of early cities. It presents an innovative methodology for exploring the complex interplay between ancient landscapes and urban development, bridging historical, environmental, and economic perspectives.

Territorio, fortificazioni d'altura e risorse nell'Epiro settentrionale di età ellenistica

Veronica Castignani (Università di Catania)

L'Epiro settentrionale, oggi grossomodo compreso nella porzione più meridionale del territorio albanese, si caratterizza per un paesaggio dominato da aspri rilievi e percorso da una rete fluviale che agevola le comunicazioni tra le lagune costiere, gli approdi del litorale ionico e le regioni montuose dell'entroterra. Accanto ai grandi centri urbani difesi da mura, il panorama insediativo di età ellenistica vede la presenza di una fitta rete di centri fortificati minori, di diversa natura e con varia funzione all'interno del contesto regionale. Applicando un approccio paesaggistico allo studio delle fortificazioni d'altura si possono avanzare alcune ipotesi in merito alle connessioni con lo sfruttamento delle risorse naturali del territorio. È noto che le zone umide costiere costituiscono un ecosistema particolarmente produttivo, la cui varietà di specie vegetali rappresenta una delle principali risorse alimentari per la fauna locale, a sua volta rilevante per la pratica della pastorizia, affiancata a una piccola attività venatoria e allo sfruttamento delle risorse lagunari. La prossimità delle fortificazioni alle risorse naturali della laguna potrebbe sottintendere un concomitante ruolo di protezione delle risorse stesse e del popolamento che occupava e sfruttava il bacino. Al contrario, ancora da esplorare per il territorio in esame sono le modalità di sfruttamento delle risorse lapidee. Lungo le coste della penisola di Karaburum a nord sono note numerose cave di calcare, in posizione ideale per il trasporto via mare della pietra.

Inesplorate sono invece le modalità di sfruttamento della risorsa lapidea nella porzione più meridionale del territorio, largamente impiegata nell'erezione dei circuiti murari ellenistici. Partendo dal riesame di alcune cave note in letteratura e integrando lo studio con ricognizioni di superficie e l'esame su prodotti da remote sensing, verranno applicate alcune analisi per una prima ricostruzione delle interconnessioni tra le fortificazioni della valle del fiume Pavlla e i bacini di approvvigionamento della pietra.

Tra città e territorio: rileggere Suasa nella media valle del Cesano

Francesca Bindelli (Università di Roma La Sapienza)

Le ricerche archeologiche nell'ambito dell'Ager Gallicus da sempre offrono un contributo fondamentale per comprendere le dinamiche tra gli spazi urbani e il territorio. Questa regione, infatti, attesta una molteplicità di fattori che hanno fortemente influenzato la nascita e lo sviluppo dei suoi centri. Primo tra tutti il contesto geomorfologico strettamente legato agli ambienti fluviali, l'esistenza di insediamenti preromani e la presenza o l'assenza di mura, considerate simboli distintivi delle città. Altrettanto rilevanti su scala territoriale sono il rapporto con la viabilità, le divisioni agrarie e la funzione dei centri urbani come baricentri del popolamento rurale sparso. Con l'evoluzione delle metodologie, le ricerche archeologiche integrano sempre più un approccio multidisciplinare allo studio e alla ricostruzione del territorio, non rinunciando al contempo ai sondaggi stratigrafici. Nella città romana di Suasa, situata nella media valle del Cesano nell'odierno comune di Castelleone di Suasa nell'entroterra di Senigallia, tali ricerche hanno portato alla luce una parte significativa del tessuto urbano, con caratteristiche che solo parzialmente trovano confronti con i modelli canonici dell'urbanistica romana. Tra le anomalie più evidenti i limiti dell'abitato, che non parrebbero chiaramente definiti, e la presenza di numerosi spazi pubblici sproporzionati rispetto alla città stessa. Tali peculiarità potrebbero avvalorare l'ipotesi di una genesi e uno sviluppo di questo centro focalizzati non tanto sugli aspetti abitativi, quanto sull'accentramento di funzioni e luoghi necessari sia all'economia che alla gestione del territorio circostante. Il contributo propone una rilettura di Suasa e della sua relazione con il territorio nel più ampio contesto medio-adriatico, mettendo a confronto casi simili per genesi, impostazione urbana e rapporto con il territorio. L'analisi permetterà di evidenziare analogie e differenze nei processi di trasformazione urbana e rapporto con il territorio, offrendo nuove prospettive di interpretazione per il caso suasano.

L’altopiano del Tesino (TN) in epoca romana: dinamiche di occupazione e gestione territoriale di un paesaggio marginale delle Dolomiti trentine

Michele Matteazzi (Università di Trento)

Il Tesino, situato nel territorio di confine tra la Provincia Autonoma di Trento con il Veneto, è un altopiano che si sviluppa nel settore meridionale delle Dolomiti, all’interno della catena del Lagorai. La sua importanza economica (ora prevalentemente turistica) è stata da sempre legata alla pastorizia e alla falegnameria (grazie all’abbondante presenza di pascoli e boschi), oltre allo sfruttamento delle risorse minerarie e litiche, che lo hanno fin dall’antichità convertito in un’area alquanto appetibile per l’insediamento umano. Dal punto di vista archeologico, le prime evidenze in questo senso risalgono all’età del Bronzo Recente, momento a cui si data la prima occupazione del Dosso di S. Ippolito a Castello Tesino, dal 2021 oggetto d’indagine archeologica da parte dell’Università di Trento. L’insediamento sorge sulla cima di un’altura che si erge isolata al centro dell’altopiano, nel punto in cui confluiscono più vie naturali di comunicazione provenienti dalla Valsugana, dalla Val Malena e dalla Val Belluna. Il suo maggiore sviluppo si ebbe però tra la seconda età del Ferro e l’età romana e fu principalmente legato al controllo di un antico itinerario collegante l’oppidum retico e romano di Feltria (Feltre) con il vicus di Ausucum (Borgo Valsugana). Alternativo al ben più importante e praticato percorso passante per la Valsugana, questo itinerario dovette comunque godere ancora in epoca romana di una certa rilevanza dal punto di vista economico, in quanto favoriva lo sfruttamento e la commercializzazione delle risorse naturali presenti nell’altopiano da parte del municipium di Feltria (entro il cui ager era amministrativamente inserito). Il paper che qui si propone vuole quindi analizzare, attraverso un approccio metodologico integrato proprio dell’Archeologia del Paesaggio, le dinamiche di occupazione che interessarono l’altopiano del Tesino in epoca romana. In particolare, l’attenzione si focalizzerà a considerare il ruolo giocato dall’insediamento di Dosso S. Ippolito e dall’itinerario Feltre-Borgo nella gestione di questo paesaggio marginale delle Dolomiti, per offrire un contributo utile ad una migliore comprensione del complesso rapporto città-territorio sviluppatosi in epoca romana in area alpina.

Fra mare e laguna. Il tombolo di Feniglia (Orbetello-GR) in età romana

Claudio Calastri (Ante Quem)

Il contributo propone i risultati delle recenti e inedite indagini territoriali nel tombolo di Feniglia, la sottile linea di terra sabbiosa che separa la laguna di Orbetello (GR) dal mare Tirreno. Questo particolare comprensorio, oggi impegnato da una fitta e selvaggia pineta, in età romana gravitava nell’ambito territoriale della colonia di diritto latino di Cosa, fondata dai romani sull’odierno colle di Ansedonia nel 273 a.C. L’aspetto di questo particolare ambito, oggi selvaggio e privo di antropizzazione, in età romana era completamente diverso: ai piedi del colle di Ansedonia, poco

lontano dalla città di Cosa, una grande area portuale, il Portus Feniliae, fungeva da centro di produzione di anfore da trasporto e da snodo commerciale per il vino del territorio. Il tombolo era invece caratterizzato dalla presenza di lotti coltivati e da edifici rurali di varia dimensione e funzione, fattorie e villae, che spesso si affacciavano direttamente sul mare o sul bordo della laguna. Le recenti ricerche, grazie all'incremento notevole dei siti riconosciuti, dai 10 noti a oltre 50, hanno permesso di ricostruire le dinamiche di popolamento di questo settore all'apparenza marginale dell'Ager Cosanus, aprendo nuovi scenari e spunti di ricerca per questo tipo di ambiti paralitoranei in età romana.

Abellinum e il suo territorio. Per un'interpretazione delle strategie di popolamento.

Laura De Girolamo (Università di Salerno)

L'Irpinia per la sua posizione geografica si caratterizza, sin dall'antichità, come passaggio obbligato di uomini e culture dal versante tirrenico della penisola a quello adriatico. Tuttavia, nonostante questa rilevanza storica, la regione ha da sempre dovuto fare i conti con una certa marginalità che perdura tuttora. La ricerca archeologica condotta negli anni Settanta e Ottanta del secolo scorso ha definito un quadro frammentario che nell'ultimo decennio si sta colmando grazie a un rinnovato interesse per le aree interne. L'Università degli Studi di Salerno sta conducendo da alcuni anni indagini archeologiche nell'area urbana di una delle principali città romane, Abellinum ubicata in località Civita nel comune di Atripalda, prendendo in esame anche lo stretto legame con il paesaggio extraurbano. In quest'ottica, il presente contributo intende analizzare il complesso rapporto tra la città romana e il suo vasto territorio, ponendo l'attenzione sulle dinamiche di popolamento, organizzazione e sfruttamento delle risorse. I dati archeologici, frutto della ricerca in corso, hanno notevolmente incrementato il panorama degli insediamenti in questo areale; tali informazioni, finora trattate senza i consolidati approcci, metodi e strumenti dell'Archeologia dei paesaggi, sono state elaborate in ambiente GIS effettuando analisi spaziali mirate a definire il rapporto uomo-ambiente utile alla comprensione delle strategie di popolamento e di controllo di un'area che funge da cerniera tra la costa e l'entroterra. La ricerca si focalizza anche sulle differenti modalità di organizzazione territoriale tra l'epoca preromana, con gli insediamenti di altura, e quella romana caratterizzata dalla presenza di strutture deputate allo sfruttamento agricolo lungo le principali valli, evidenziando così un processo di antropizzazione il cui impulso decisivo è dato dalla fondazione della colonia di Abellinum.

SECONDA SESSIONE / SECOND SESSION

Vie di comunicazione: viabilità secondaria, insediamenti minori e paesaggi marginali Communication routes: secondary roads, minor settlements, and marginal landscapes

Un approccio multiscalare per la ricostruzione della viabilità storica della Megaride

Federico Fasson (Università di Bari)

La posizione strategica della Megaride, situata tra il Peloponneso e la Grecia centrale, ha reso questa regione un crocevia fondamentale fin dai periodi più antichi della storia greca. L'importanza delle vie di comunicazione che la attraversavano è testimoniata da fonti archeologiche e storiografiche, che attestano la rilevanza sia degli assi principali sia di una rete di percorsi secondari intra-regionali. Le principali direttrici viarie collegavano la Megaride alla Beozia, all'Attica e al Peloponneso (Hammond 1954, Van de Maele 1994), ma è altrettanto significativo il ruolo svolto da percorsi secondari, che collegavano la chora al centro urbano e agli insediamenti nucleati più periferici. Questi tracciati, spesso di difficile individuazione, testimoniano un paesaggio extraurbano complesso, profondamente caratterizzato dalle interazioni economiche, sociali e culturali che si svilupparono nel corso dei secoli. Questo contributo, frutto dei dati raccolti da un progetto di dottorato dedicato alla ricostruzione del paesaggio storico megarese e dal progetto WEMALP, coordinato dalla Prof.ssa Emeri Farinetti (Università degli studi Roma Tre), intende presentare i primi risultati dello studio sulle viabilità della Megaride, ottenuti attraverso un approccio multiscalare e multidisciplinare, che integra i dati storici e archeologici con tecnologie innovative quali l'impiego di tecnologia LiDAR e analisi statistiche, svolte con l'ausilio del linguaggio informatico "R". A tal fine, verranno presentati tre casi studio, in grado di evidenziare la complessità e la varietà delle vie di comunicazione nella Megaride, offrendo al contempo spunti di riflessione sulla metodologia applicata.

Inscribed in the land: readings and perspectives for the marginal landscapes of Montenegro between rivers and mountains

Lucia Alberti, Francesca Colosi (ISPC-CNR), Bruna Di Palma (Università di Napoli Federico II), Tatjana Koprivica (University of Montenegro), Carla Sfameni (ISPC-CNR).

The geomorphology of Montenegro has strongly influenced the history of the communities that inhabited this hard and fascinating land. Beyond the narrow coastline, Balkan mountains rise like

imposing natural barriers, making passage into the interior inaccessible. Only major rivers create deep valleys and small fertile spaces suitable for settlement. Climatic conditions have also contributed to their partial isolation: since prehistory, crossing the high mountain massifs was only possible in summer, after the snow had melted, and during the long winters, crossings were only possible along river valleys. Especially with the Roman conquest, man has 'forced' the natural space with the construction of infrastructures that have affected the landscape, facilitating communication between the coastal area and the interior. Roads, bridges, staging posts, and municipia have only partially changed the territory's appearance, perception and use, which, although more open to the movement of men, objects, and ideas, has continued to be hidden and poorly accessible. The Great Relevance Project 'Ancient and modern routes along the river valleys of Montenegro: from remote sensing and landscape archaeology to the enhancement of cultural sites and itineraries', funded by MAECI and CNR, through the diachronic analysis and the interdisciplinary application of methodologies from historical research, archaeological survey, spatial analysis and architectural and landscape design, aims to enhance marginality, creating new opportunities for these territories. Revealing their potential in terms of interconnection, accessibility, recognisability, fruition and transmissibility is the more general objective of this project, which aims to define a new 'form of landscape infrastructure' for Montenegro, starting from the interplay between minor heritages and natural morphologies. Our ultimate goal is the construction of development projects that, through a better historical and environmental knowledge of these areas and an overcoming of the still existing infrastructural deficit, could promote the cultural and economic growth of the country.

Popolamento e vie minori in un'area di risorgive. Nuove ricerche nel Milanese occidentale tra età romana e tarda antichità

Alberto Massari (Università di Trento) Daniele Chiesi (Ricercatore indipendente), Gianluca Marta (Università Cattolica del Sacro Cuore Milano), Filippo Primavesi (Ricercatore indipendente).

La pianura compresa tra la città di Milano e la valle del fiume Ticino, inclusa tra età romana e tarda antichità nell'agro di Mediolanum, si suddivide in aree con caratteristiche ambientali molto diverse tra loro, che dovettero determinare, nell'antichità come in tempi più recenti, diverse modalità di insediamento e di sfruttamento del territorio. La differenza più marcata è quella tra un'alta pianura povera di acque e una media pianura, coincidente con la fascia delle risorgive, ricchissima di acque superficiali o disponibili a poca profondità. Quest'area è scandita dall'alternanza di settori più depressi, entro cui scorrono i corsi d'acqua originati dalle risorgive e altri più rilevati ed è caratterizzata ancora oggi dalla presenza, a fronte delle zone coltivate, di significative superfici boschive. Lo studio delle scelte insediative all'interno di questo territorio è reso complesso dalla scarsità di dati archeologici di buona qualità. Tuttavia, un incremento di informazioni si sta avendo negli ultimi anni grazie a nuove ricerche di laurea e di dottorato, concluse o in corso, che hanno integrato indagini da remoto e ricognizioni di superficie con

l'analisi dei materiali di vecchi scavi. Tali studi si sono concentrati in particolare sui territori dei comuni di Corbetta, Albairate, Vittuone e Cisliano (MI), già caratterizzati da una maggiore densità di evidenze archeologiche grazie agli scavi condotti nei primi del '900 da Alberto Carlo Pisani Dossi. Il contributo presenta i risultati preliminari di tali ricerche, concentrandosi sulla frequentazione in epoca romana e tardoantica del territorio descritto, situato nel settore ricco di risorgive a sud del probabile percorso della via Mediolanum-Novaria. In particolare, attraverso l'esame dettagliato di alcuni contesti, della loro posizione topografica e della loro interpretazione funzionale, vengono formulate considerazioni sulla distribuzione dell'insediamento nel territorio e sull'identificazione dei possibili percorsi minori di collegamento tra i vari nuclei rurali.

Paesaggio funerario come indicatore dell'interdipendenza tra viabilità secondaria e insediamenti minori in epoca tardoantica nell'agrigentino.

Giuseppina Schirò, Marco Falzone (Università di Palermo)

Il contributo si concentra sull'interdipendenza fra le scelte insediative, articolate nello spazio dei vivi e dei morti, e la rete stradale erede del mondo romano (e non solo), in epoca tardoantica. L'area di studio è la fascia interna compresa fra Agrigento e le propaggini meridionali dei Monti Sicani, in corrispondenza dell'area della media valle del Platani, ritagliata all'interno del più vasto campione territoriale della diocesi agrigentina. In particolare, la distribuzione dei contesti funerari, supportata dalle fonti itinerarie romane, dalla cartografia storica e moderna, da mappe derivate da DTM, nonché dalle considerazioni di carattere geomorfologico, topografico e toponomastico, si è rivelata indicativa per ipotizzare il passaggio di un tracciato "invisibile" alle fonti antiche ma che sul campo consentiva il raccordo fra i due percorsi viari dell'antico asse di collegamento greco-romano che da Agrigento conduceva a Palermo, in senso S-N, e che, notoriamente, presenta delle problematiche relative proprio alla ricostruzione della parte più meridionale e prossima ad Agrigento. L'uno, documentato dal ritrovamento del miliarum di Aurelio Cotta (III a.C.), che ripercorrerebbe in parte la SS 118 "corleonese-agrigentina"; l'altro, cui si riferirebbe l'Itinerarium Antonini (96,5-97,2), ripreso dalla SS 189 "fondovalle". Tra le due direttrici si innesta il collegamento E-O, qui definita trasversale Muxarello, come risulta dalla messa in pianta delle evidenze funerarie e insediative dislocate su entrambi i suoi lati, nei territori di Sant'Angelo Muxaro, Raffadali, S. Elisabetta, Joppolo Aragona e Comitini, la cui persistenza trova conferma nella fase preistorica prima e medievale poi. Tale paesaggio non rivelato è espressione di un sistema integrato città-campagna configuratosi in epoca tardoantica in funzione anche delle esigenze dell'organizzazione economico-sociale, di cui la maglia viaria è il tessuto connettivo.

Analisi Geospaziali attraverso QGIS per il tracciamento di un possibile percorso dall'area fuori Porta V all'Emporion di Agrigento

Andrea Morabito (Scuola Archeologica Italiana di Atene)

La localizzazione dell'Emporion di Agrigento, menzionato nelle fonti antiche, resta un tema dibattuto nonostante le indagini svolte presso la foce del fiume Akragas. Gli scavi degli anni Cinquanta e Sessanta hanno portato alla luce strutture murarie, necropoli e una moneta di Costanzo II, segnalando un uso prolungato dell'area fino all'età tardo-antica. Recenti studi geologici confermano l'esistenza di un antico bacino interno progressivamente colmato da detriti fluviali, come dimostrano i dati stratigrafici che indicano un ambiente lacustre o paludoso con depositi di sabbie, ghiaie e suoli antichi. Le indagini archeologiche non hanno identificato con certezza la rete stradale che collegava la città al porto. Livio, durante la Seconda Guerra Punica, menziona una "porta verso il mare", probabilmente una tra le Porte VI, VII o IX. Porta V, situata presso il Tempio delle Divinità Ctonie, è considerata in questo studio particolarmente adatta per la sua posizione e per la viabilità del tracciato verso il porto. Inoltre, la presenza di fornaci e attività artigianali rafforza l'ipotesi di un legame logistico tra questa zona e il porto, utilizzato per il commercio di prodotti. Il presente studio si colloca in continuità con le ricerche precedenti, che hanno affrontato la questione della localizzazione dell'Emporion di Agrigento e delle sue connessioni viarie, contribuendo in modo significativo alla comprensione del contesto storico e archeologico. Intendendo valorizzare e integrare i risultati già ottenuti, questo contributo propone un approccio alternativo che si basa su una metodologia innovativa. Attraverso l'uso di modelli digitali di elevazione (DEM) e strumenti avanzati come il plug-in Least Cost Path (LCP), lo studio offre una nuova prospettiva di analisi che arricchisce il quadro esistente, fornendo ulteriori spunti sulle dinamiche insediative e le infrastrutture del territorio antico. Il DEM, ottenuto tramite il database Tinality e integrato con dati idrografici e punti di interesse come Porta V e il Tempio della Concordia, ha consentito di tracciare percorsi ottimizzati, rispecchiando le condizioni del terreno e i limiti imposti dall'ambiente antico.

Vie di transumanza e gestione dei territori. La parte meridionale del comprensorio del Monte Altesina (Sicilia)

Giuseppe Labisi (Universität Konstanz; Université d'Orléans)

Si presentano in questa sede i risultati preliminari sullo studio dei paesaggi antichi e medievali attraverso l'analisi delle vie di transumanza e della gestione dei territori nella parte meridionale del comprensorio del Monte Altesina (Sicilia) durante le fasi storiche che vanno dall'età antica al medioevo. L'area, caratterizzata da una morfologia collinare, ha rivestito un ruolo cruciale come snodo per le attività pastorali e agricole. Attraverso lo studio dei paesaggi si evidenziano così le dinamiche di occupazione e sfruttamento del territorio. La ricerca identifica i percorsi principali della transumanza in questa parte del comprensorio, sottolineando la loro continuità nel tempo e

il legame con gli insediamenti rurali. Particolare attenzione è riservata all'età islamica e normanna grazie ai più recenti rinvenimenti nei siti di Bozzetta e Tavi (entrambi nei limiti amministrativi del territorio di Leonforte). Tali trasformazioni sono il riflesso del consolidamento dei sistemi di gestione (probabilmente) centralizzata delle risorse. I dati raccolti suggeriscono una connessione tra le vie di transumanza e il controllo economico del territorio, arricchendo il dibattito sul rapporto tra mobilità pastorale e organizzazione dello spazio in Sicilia evidenziando come il comprensorio del Monte Altesina rappresenti un caso paradigmatico per comprendere l'interazione tra uomo e ambiente in contesti mediterranei.

High ground in border areas: Alpe Cravariola (VB) and Casoni del Chiappozzo (GE), between historical dynamics and landscape transformations. / Luoghi d'altura nelle aree di confine: l'Alpe Cravariola (VB) e i Casoni del Chiappozzo (GE), tra dinamiche storiche e trasformazioni del paesaggio.

Giorgia Frangioni, Ivano Rellini, Anna Maria Stagno (Università di Genova)

The contribution presents the first advances of an ongoing research project in two mountain areas in northern Italy, within the framework of the Laboratory of Archaeology and Environmental History (LASA) of the University of Genoa and the KORE project, dedicated to the practices of homemaking, seasonality and the use of environmental resources in the European mountains (FARE Research in Italy programme). The investigation is developed as a doctoral research project and focuses on the study of two historically border areas: Alpe Cravariola (Verbano Cusio Ossola, on the border with Switzerland) and Casoni del Chiappozzo (area on the border between the Republic of Genoa and the Duchy of Parma, upper Val Graveglia). Both known for centuries of pastoral management, traces of which are documented from the medieval period and also known for the pre-protolithic period, today they are united by the effects of the progressive abandonment of high ground. However, they differ in the ways in which historically pastoral practices, transhumance and mountain pasturing have been integrated with trade and mining exploitation. Through a multidisciplinary approach (analysis of historical cartography, surface reconnaissance and excavations), the research aims to investigate the changes in the organisation of productive spaces (agricultural, pastoral and silvicultural), the road network and settlements, in order to periodise them and grasp their reciprocal relationships. The analysis of historical cartography (QGIS) has highlighted, for the last two centuries, the changes in the organisation of the road system, the built-up area and the vegetation cover, making it possible to grasp continuities and discontinuities in the forms of social occupation of space, also in relation to geomorphological changes due to river action. Of particular interest is the jurisdictional dimension of land management practices that is also reflected in the articulation of boundaries, the connections between these and the historical role of transits in the economy of communities.

Viabilità transappenninica romana: considerazioni per la ricostruzione di un contesto vallivo emiliano, il caso della valle del Reno.

Elena Gazzoli (Università di Roma La Sapienza)

Il contributo affronta il tema della viabilità attiva nella valle del Reno in età romana; si tratta di un ambito attualmente oggetto di studio in un progetto di ricerca di dottorato (UniRoma1), che si rivolge all'approfondimento delle dinamiche insediative di questo territorio, ricostruendone evoluzione e caratteristiche da un punto di vista topografico. Lo studio nasce dall'esperienza di tirocinio presso la SABAP di Bologna e dall'elaborazione della Carta archeologica di Casalecchio di Reno (BO, Scuola di Specializzazione - UniBO). La valle del Reno costituisce una via di comunicazione naturale tra l'Italia centrale e la pianura padana, oggetto di frequentazione sin dalla preistoria in maniera pressoché continuativa; in particolare il tratto di bassa valle, procedendo dalla confluenza del Setta verso nord, ha rivestito e svolge tuttora un punto di snodo con le vie di fondovalle e crinale, nonché con i percorsi di pianura e il vicino centro di Bologna/Bononia. Inoltre, la presenza di insediamenti a grande continuità di vita, come nel caso di Casalecchio di Reno, induce a riflettere diacronicamente sul ruolo giocato da questo settore più settentrionale della vallata. Il tema della ricostruzione della viabilità antica viene dunque affrontato partendo dallo stato attuale degli studi, confrontando le ipotesi precedenti. Quindi, anche in prospettiva di uno studio complessivo del paesaggio in esame, sono stati presi in considerazione i dati relativi ai siti noti nel territorio, nonché ai fattori geomorfologici, naturali e storico culturali che abbiano potuto avere un ruolo nell'evoluzione dei tracciati antichi. Particolare attenzione viene data inoltre allo studio della toponomastica, quale possibile indicatore della presenza di antiche infrastrutture, e alla valutazione di strumenti cartografici, quali mappe e fotografie storiche. Si propongono dunque alcune nuove considerazioni e riflessioni, elaborate alla luce dei dati raccolti e ad un loro esame preliminare, con uno sguardo rivolto verso la programmazione di ricerche e spunti di lavoro futuri.

Svelare le antiche vie: un approccio multidisciplinare ai percorsi transappenninici dell'età del Bronzo tra le valli di Secchia e Serchio

Silvia Fiorini (Università di Bologna), Erik Zanotti (ISPC-CNR; Università di Bologna), Cristiano Putzolu, Claudio Cavazzuti (Università di Bologna).

Questo contributo presenta i risultati preliminari di una ricerca multidisciplinare che utilizza metodologie basate su GIS, integrate con test sul campo, per analizzare i percorsi transappenninici che attraversavano i bacini idrografici secondari, ma strategicamente rilevanti, del Secchia e del Serchio nelle fasi iniziali della media Età del Bronzo. Partendo da un dataset archeologico non omogeneo, lo studio ha permesso di georeferenziare con precisione i siti noti

dalla letteratura, attraverso analisi cartografiche e ricognizioni mirate. Successivamente, è stata costruita una superficie di costo dell'area di ricerca idonea per simulare uno spostamento a piedi in ambiente montano, da utilizzarsi per effettuare Least Cost Path Analysis (LCPA) con l'obiettivo di ipotizzare le aree di viabilità più plausibili per connettere i due versanti della catena appenninica. Il quadro metodologico si basa sull'ampia bibliografia sviluppata negli ultimi cinquant'anni nell'ambito dell'archeologia spaziale. Per validare l'applicabilità di tali modelli a diverse scale di risoluzione spaziale, come teorizzato nei pionieristici studi di spatial archaeology di Clarke, i percorsi simulati sono stati verificati empiricamente sul campo attraverso test di archeologia sperimentale, aggiungendo una fase cruciale di ground-truthing alla ricerca. I risultati sono stati confrontati con quanto noto sulle reti viarie storiche di età romana e medievale, consentendo di formulare ipotesi robuste sui percorsi a lungo raggio, ma soprattutto su quelli a media e corta distanza. L'identificazione di questi ultimi ha contribuito a migliorare la comprensione delle prime fasi di occupazione e sfruttamento di questa porzione d'Appennino. Questo approccio integrato dimostra il potenziale della combinazione tra modelli digitali e verifica empirica per ricostruire i sistemi di mobilità antichi e approfondire i possibili rapporti socioeconomici tra le varie comunità preistoriche.

Roads to nowhere, roads to the world

Jelena Celebic (Koç University)

In this paper I am discussing “minor” roads of the hinterland of the Bay of Kotor, their longevity, and role in connecting rural producing centers to the coast and its market. The data set is composed by the data from the archives of Kotor and Zadar, written documents related to trade, but also maps representing roads and routes mainly from the late 18th and early 19th centuries. Braudel argued that whole Mediterranean consists of movement in space and that the routes, maritime and terrestrial, are the channels of that movement. When it comes to terrestrial roads, he underlined the importance of animals, in particular mules and horses. Considering the hinterland of the Bay of Kotor- hills and mountains of old Montenegro, without these animals movements of people and merchandise would be much more difficult. Having in mind the most mentioned goods in documents of the Kotor archive, namely animal skins, wax, dry salted meat, cheese, etc, it can be argued that these were the typical products of the rural economy, which means products of Kotor's hinterland. The entire activity of the Bay of Kotor would have been impossible if these paths towards hinterland were not existent. In spite of the existence of numerous data, written texts and maps, the study of these roads is difficult due to this inhospitable area. For this reason as a first approach (not having means, at the moment, to survey the area) I am applying the method of the least cost analysis of the QGIS. Establishing the connections between the harbor of Kotor and towns and villages in its hinterland, brings to light new data regarding these routes of significant importance.

From routes to sites: connectivity and marginal landscapes at the Northern borders of Skotoussa, Thessaly

Dario Giuffrida (IPCF-CNR), Konstantina Karpeti (University of Messina), Konstantinos Pantzouris (National and Kapodistrian University of Athens).

This study investigates the communication networks and settlement patterns in the northern Karadagh district of Thessaly. Strategically positioned between the plains of Larissa and Pharsala (Pelasgiotis and Phthiotis, respectively), approximately 30 km east of the Pagasitic Gulf, this region served as a key intersection for ancient road systems, secondary routes, and minor settlements during antiquity and middle-ages. Despite its historical significance, particularly during pivotal events such as the battles of Cynoscephalae (364 BCE and 197 BCE), the Karadagh area has received limited archaeological attention. This research aims to reconstruct the spatial and historical framework of these communication routes, analyzing their connections to local settlements and landscapes. The combined use of ancient sources, archaeological data, GIS, and remote sensing will allow for the reconstruction of the diachronic evolution of road systems, emphasizing their influence on shaping minor settlements and defensive strategies across time, as the region results inhabited from prehistoric to modern times. Specific case-study, supported by field data and historical accounts will include the potential identification of sites such as Melambion and Thetideion, primarily known from historical sources, also highlighting the role of secondary routes in enabling movement, trade, and military logistics across Thessaly. The analysis of secondary routes and settlements challenges the traditional focus on urban centres and main thoroughfares, focusing on the possible influence such minor sites had on the historical dynamics of ancient cities and territories. It underscores the importance of interstitial spaces and their capacity to connect broader territorial networks. This approach also enhances the dynamic interactions between major sites and smaller settlements, showcasing their reciprocal influences. By focusing on underexplored networks, this study offers a fresh perspective on the integration of marginal territories into broader frameworks of interaction, demonstrating the transformative role of secondary routes in redefining the perception and functionality of ancient landscapes.

TERZA SESSIONE / THIRD SESSION

Svelare l'invisibile: strumenti e metodi per lo studio dei paesaggi complessi Unveiling the invisible: approaches and methods for the study of complex landscapes

Tiati-teanum Apulum-Civitate: un progetto di lettura di un insediamento pluristratificato. Risultati preliminari

Raffaella Corvino (Museo Civico Archeologico - Comune di San Paolo di Civitate), Laura Cerri (Ricercatrice Indipendente), Grazia Savino (Ricercatrice Indipendente).

Il territorio comunale di San Paolo di Civitate è stato interessato negli ultimi anni da numerose attività d'indagine con carattere prevalentemente di emergenza archeologica e preventiva. Tali attività hanno portato alla luce numerose nuove informazioni per le quali risulta necessario procedere ad una lettura complessiva e globale per una ricostruzione storica coerente e complessiva. Nell'ambito della definizione delle linee programmatiche per una corretta ed efficace pianificazione territoriale, la "Carta del potenziale archeologico" rappresenta uno strumento di rilevante importanza sia in un'ottica di promozione e sviluppo economico di un territorio sia nel rispetto delle esigenze di tutela. Il progetto, sostenuto da Terna Rete Italia spa, si sviluppa nell'ambito di un'attività congiunta tra il Comune di San Paolo di Civitate (FG) e la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Barletta Andria e Trani e Foggia. La realizzazione di una carta archeologica è l'obiettivo finale di questa ricerca: con essa non ci si vuole solo limitare al censimento del patrimonio custodito nel sottosuolo ma anche tentare una ricostruzione della realtà socio-economica, storica ed insediativa del territorio analizzato, nella sua accezione diacronica. La metodologia di indagine prevede la raccolta della documentazione archeologica edita ed inedita; la verifica del dato sul territorio e la localizzazione puntuale del dato su carta; la schedatura delle evidenze con descrizione sintetica ed analitica del rinvenimento (attraverso il Template GIS per il Geoportale Nazionale per l'Archeologia); l'individuazione di aree da sottoporre a indagine nel corso del tempo secondo metodologie di indagine non invasive; digitalizzazione dei dati in ambiente GIS per una interpretazione diacronica degli stessi; attività di approfondimento di determinate aree campione (attraverso indagini geognostiche, analisi delle foto aeree, survey, documentazione fotografica da drone in vari momenti dell'anno per monitoraggio). In questa sede si intende presentare il progetto nella specifica metodologia adottata e i risultati preliminari elaborati a seguito delle attività di fotointerpretazione, survey e indagini magnetiche già condotte su alcune aree e attraverso le quali è possibile formulare un prima parziale ricostruzione archeologica dell'abitato nelle diverse epoche storiche.

Paesaggi invisibili nelle Marche settentrionali. Nuove acquisizioni dal progetto SEARCH - SEnsing ARCHaeology

Enrico Zampieri, Federica Boschi, Gaia Filisetti, Ilaria Latini (Università di Bologna).

Negli ultimi decenni le ricerche dell'Università di Bologna hanno evidenziato come il territorio compreso tra le valli dei fiumi Misa, Nevola e Cesano (Marche settentrionali) sia un palinsesto archeologico adatto alla sperimentazione di metodi di indagine non invasiva ormai entrati stabilmente tra le pratiche convenzionali dello studio dei paesaggi. Tra le maggiori acquisizioni più recenti vi è senz'altro la "scoperta programmata" a Corinaldo di un'estesa necropoli con monumenti funerari di età orientalizzante (VII a.C.) e successiva frequentazione romana (I-IV d.C.), favorita dall'uso sistematico di geofisica e fotografia aerea, che hanno permesso di svelare un paesaggio funerario altrimenti non visibile. A partire da questa esperienza, nel 2023 è stato avviato il progetto SEARCH – SEnsing ARCHaeology, con l'obiettivo iniziale di giungere a una maggiore caratterizzazione di alcuni siti individuati in traccia (cropmarks) confrontabili con quello di Corinaldo e posti nel medesimo comparto territoriale, tra Misa e Nevola, anche con un'ottica di salvaguardia dei nuovi contesti, periodicamente sottoposti a lavorazione agricola e consumo del record archeologico. Gli incoraggianti risultati ottenuti dai primi due anni di indagini sul campo hanno portato il progetto ad ampliare la prospettiva territoriale e diacronica, applicata con intento sistematico al settore di media valle del Nevola. Cardine metodologico delle ricerche resta l'integrazione continua tra le differenti tecniche di indagine, dalla tradizionale ricognizione di superficie, che ribadisce il suo valore, fino al monitoraggio aerofotografico da drone, e con un'attenzione particolare per la geofisica. Nel contributo qui proposto verranno presentati alcuni casi studio, in gran parte o totalmente inediti, esemplificativi della metodologia adottata, che, oltre ad avere positive ricadute sul piano scientifico, è parte attiva di un dialogo costruttivo con le amministrazioni locali e con la Soprintendenza ABAP Marche, con indubbi vantaggi per la programmazione territoriale, per la tutela e per la valorizzazione del patrimonio sepolto.

Lungo la via Annia, fermata Musile di Piave. L'evoluzione del paesaggio dagli insediamenti preromani alle trincee della Grande Guerra

Sara Bini (SABAP Venezia e Laguna), Laura d'Isep (Archeodrone s.r.l.), Nicola Leoni (Direzione Regionale Musei Emilia-Romagna), Piergiorgio Sovernigo (ricercatore indipendente).

Allo stato attuale, l'ambito territoriale di competenza della Soprintendenza per il Comune di Venezia e Laguna presenta macroscopiche disomogeneità dal punto di vista della tutela. Pochi siti archeologici sono dichiarati di interesse culturale ai sensi della Parte II del Codice, mentre buona

parte del territorio di competenza risulta tutelato solo a livello paesaggistico ai sensi della Parte III, poiché ricompreso nella perimetrazione della macro-zona di interesse archeologico denominata “Venezia e laguna”. A partire dal 2018, la Soprintendenza ha quindi periodicamente chiesto e ottenuto finanziamenti ministeriali, per attività di archeologia preventiva, con l’obiettivo di incrementare la conoscenza del deposito archeologico presente sul territorio e assicurarne la tutela. Il presente contributo vuole portare a conoscenza il caso specifico di Musile di Piave che, in quanto antica “periferia” di Altino, conserva nel sottosuolo un notevole potenziale archeologico che spazia dall’età preromana al tardo medioevo, per poi arrivare alle tracce dei conflitti sorti sul Piave durante la Prima Guerra Mondiale. Questo paesaggio presentava un articolato sistema di comunicazione, costituito da percorsi terrestri e acquatici in relazione con la principale, la via Annia, le cui tracce sono ancora facilmente leggibili sul terreno. Verso la fine del secolo scorso le poche indagini archeologiche effettuate hanno rivelato numerose testimonianze archeologiche, come i significativi ritrovamenti di un ponte, una cisterna e una villa rurale di epoca romana. Si tratta inoltre di un territorio che ha subito modifiche antropiche notevoli durante il governo della Serenissima, con complicati sistemi di deviazione fluviale che hanno inevitabilmente compromesso buona parte del paesaggio antico. Nonostante questo ampio bacino archeologico, attualmente il comune di Musile risulta tutelato solo in minima parte. A partire dal 2022 la Soprintendenza ha quindi avviato sistematiche indagini di archeologia preventiva che hanno permesso di individuare una serie di Anomalie ad alto potenziale archeologico. Il prosieguo delle indagini permetterà sia di avviare progetti di ricerca ma, soprattutto, di apporre idonei strumenti di tutela per salvaguardare il bacino sepolto, aiutando a descrivere l’evoluzione di un paesaggio complesso in cui le evidenze più antiche si articolano e si confondono con le tracce di una storia purtroppo di conflitto più recente ma ugualmente tutelata come patrimonio culturale dallo Stato. Inoltre, questo progetto di archeologia preventiva ha avuto un risvolto di archeologia pubblica grazie alla collaborazione che la Soprintendenza ha avviato attivamente con l’Amministrazione comunale e le realtà locali per valorizzare e divulgare a più livelli quanto effettivamente riscontrato dalle ricerche archeologiche in corso.

Unveiling the city of Blera: Investigating Etruscan urbanism through multi-resolution archaeology

Hampus Olsson (Swedish Institute of Classical Studies in Rome), Giacomo Landeschi (Lund University), Melda Küçükdemirci (Istanbul University Cerrahpaşa), Salvatore Piro (CNR-ISPC Roma).

The continuity of Etruscan cities and settlements into Roman, and up to our own days, is a hotly debated topic. The Etruscan town of Blera, located approximately 60 km northwest of Rome, was probably founded in the 8th century BC. Unlike many other ancient towns in its vicinity, Blera has never been abandoned and it has retained its ancient name for more than 2,500 years, albeit in a somewhat corrupt form. Blera survived into the Roman period and gained the status of municipium

after the Social War. The Petrolo plateau, located northwest of the medieval city centre, was the site of the Etruscan and later Roman town. The settlement was subsequently abandoned in favour of the adjacent smaller plateau where today Blera's Old town is located. The purpose of the project is to provide a deeper understanding of the structure and organization of Etruscan smaller towns and how these were affected by the later Roman expansion across Italy. Furthermore, it is intended to map and define different settlement phases on the city plateau, from the Villanovan period to the Early Middle Ages. This is carried out through a 'multi-resolution archaeology' investigation of the Petrolo plateau, consisting of various digital methods such as Ground Penetrating Radar, Magnetometry, LiDAR, and SLAM technologies, in parallel with more traditional archaeological fieldwork to broaden the study of urbanism in Etruscan small-size towns.

3D Survey and Reconstruction of the Domus of the Masks in Hadrumetum: Restoring the Invisible

Salvatore Mancuso (Independent Researcher)

The Domus of the Masks in Hadrumetum (modern Sousse, Tunisia) represents an exceptional case study for Roman residential architecture in North Africa, dated between the late 2nd and early 3rd century CE. Despite its importance, the site has suffered from significant destruction and subsequent reuse as a burial ground, leaving gaps in its spatial and decorative interpretation. This paper presents the results of a 3D LiDAR-based survey conducted in 2022, aimed at digitally documenting and reconstructing the surviving structures and mosaics of the domus. Through the integration of high-resolution photogrammetry and 3D modeling, the research offered new insights into the architectural layout and decorative program of the house, including its richly adorned oecus, peristyle garden, and intricate mosaic pavements featuring theatrical masks and xenia motifs. The study highlights the methodological challenges of investigating partially preserved landscapes and showcases how advanced technologies can compensate for the absence of physical remains. By correlating the 3D data with historical sources and comparative examples from other North African sites, this research successfully proposed a plausible reconstruction of the domus and its spatial dynamics. The findings contribute to a better understanding of the relationship between private and public spaces in Roman domestic architecture and underscore the importance of multidisciplinary approaches in transforming invisible and marginal landscapes into comprehensible and revealed contexts. This project demonstrates the potential of digital tools, such as LiDAR and photogrammetry, in advancing the study of complex and fragile archaeological sites, offering a model for future investigations in marginal landscapes across the Roman world.

Attraverso gli Appennini: un nuovo ciclo di indagini non-invasive nella valle del Reno

Erik Zanotti (Università di Bologna; ISPC-CNR), Davide Masini, Luca Pasqualetto, Sabrina Porto, Giacomo Borrini, Alberta Lo Certo, Matilde Guerra (Università di Bologna).

L'indagine, condotta nell'ambito della Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici dell'Alma Mater Studiorum – Università di Bologna ha esplorato in chiave diacronica il popolamento antico nella media e alta valle del Reno, adottando un protocollo metodologico multidisciplinare improntato a tecniche non invasive. Il progetto rappresenta un esempio di ricognizione sistematica in un ambito, quello dell'Appennino settentrionale, dove approcci di questo tipo sono ancora limitati. Gestita con Qfield, la ricerca, partendo dal posizionamento delle evidenze note ha previsto la raccolta di materiale per i soli contesti ad alta significatività archeologica, generando comunque dati, che, tramite stime di densità kernel (KDE) hanno permesso l'individuazione di nuove dispersioni coerenti. Il rilievo delle evidenze strutturali si è avvalso poi di sensori LiDAR portatili, laddove per indagare eventuali segni di antropizzazione antica si è optato per rilievi fotogrammetrici structure from motion (SfM) realizzati da UAV. La complessità dei versanti, interessati da fenomeni colluviali e di frana ha richiesto l'uso di sonde geopedologiche per la caratterizzazione dei contesti pedostratigrafici. I risultati ottenuti includono l'identificazione di strutture murarie riferibili all'età medievale, il colmamento di lacune documentarie con l'integrazione di nuove evidenze e l'individuazione di dispersioni archeologiche riconducibili a specifici orizzonti cronologici. Per alcune di esse, associate all'età del ferro, si è ipotizzata l'associazione a edifici o altre forme di organizzazione insediativa. Queste evidenze rivelano dinamiche insediative e strategie di sfruttamento del paesaggio periferiale, con implicazioni significative per lo studio delle relazioni uomo- ambiente e della mobilità nel territorio. La ricerca ha così riattivato ricerche interrotte da settant'anni, allineandosi con le aspettative metodologiche enunciate da Guido Achille Mansuelli per questa valle. Il coordinamento con la locale Soprintendenza (SABAP-BO) ha poi permesso di convogliare quanto appreso nell'aggiornamento della carta archeologica. In ultimo, questo studio ha costituito un momento di incontro con la comunità, utile alla sensibilizzazione per la tutela del patrimonio.

LiDAR in archeologia. Limiti e potenzialità della ricerca nel Velino Valley Archaeological Project

Antonio Corbo, Carlo Virili (Università di Roma La Sapienza)

Questo intervento presenta i risultati preliminari delle ricerche di superficie condotte dall'insegnamento di Topografia Antica della Sapienza Università di Roma nella conca velina e nel bacino di Piediluco, una zona umida posta tra il Lazio settentrionale interno e l'Umbria meridionale. Negli ultimi decenni, e più recentemente anche in Italia, la tecnologia LiDAR (Light Detection and Ranging) è diventata sempre più diffusa in archeologia con applicazione incentrate soprattutto sull'individuazione di nuovi siti e sullo sviluppo di modelli predittivi per l'analisi dei paesaggi antichi. Lo studio, condotto su scala regionale, sottolinea l'importanza di soluzioni accessibili per la

prospezione archeologica. Dato il costo proibitivo dei dati LiDAR ad alta risoluzione è stato utilizzato uno specifico set di dati ALS (Airborne Laser Scanning) forniti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), che risultano più facilmente reperibili. L'analisi del complesso paesaggio archeologico del reatino ha evidenziato le potenzialità e i limiti del LiDAR aereo in contesti caratterizzati da densa vegetazione e terreni morfologicamente articolati. In ambienti mediterranei con fitto sottobosco, la ridotta penetrazione del segnale LiDAR rappresenta una sfida, ma offre anche l'opportunità di affinare e sviluppare nuove metodologie di filtraggio e classificazione dei dati. I risultati comprendono la generazione di modelli digitali del terreno (DTM) e modelli derivati dal LiDAR (LDMs), basati su tecniche di visualizzazione che hanno permesso di evidenziare strutture archeologiche e morfologie del paesaggio altrimenti invisibili. In questa sede si intende presentare, oltre al quadro generale, alcuni casi studio caratterizzati da diverse ed alternative particolarità ambientali, geomorfologiche e temporali (siti d'altura in età preromana e medioevale, fattorie e ville romane in pianura e fascia collinare). Lo studio propone inoltre un quadro metodologico replicabile per ottimizzare la visibilità e l'interpretazione del record archeologico in contesti simili. Il LiDAR si conferma così uno strumento essenziale per "svelare l'invisibile", aprendo nuove prospettive nello studio e nella valorizzazione dei paesaggi antichi.

Indagini non invasive integrate nella provincia di Mantova e Cremona: nuovi dati sull'organizzazione agraria di epoca romana

Guglielmo Strapazon (Ricercatore Indipendente), Chiara Marastoni, Nicoletta Cecchini (SABAP per le Province di Cremona, Mantova e Lodi), Lorenzo Zamboni (Università di Milano).

Il paesaggio agrario romano delle province di Mantova e Cremona è stato oggetto di studio fin dalla seconda metà del Novecento, attraverso ricerche di topografia antica basate su fonti scritte, epigrafiche e analisi storico-morfologiche. Sebbene l'archeologia d'emergenza, in crescita dagli anni '80 a oggi, abbia fornito nuovi dati e messo in discussione i rigidi modelli interpretativi del passato, la limitata estensione delle indagini invasive non ha consentito una lettura esaustiva del paesaggio. Nel 2024 è stato avviato un progetto di analisi da remote sensing focalizzato sulla provincia di Mantova. Questo progetto ha analizzato un'area di circa 1500 km² utilizzando riprese aeree e satellitari degli ultimi vent'anni, portando alla digitalizzazione di oltre 5000 cropmark e soilmark di interesse archeologico. Gli obiettivi principali del progetto sono stati: La definizione di un workflow operativo per l'impiego delle indagini non invasive nella tutela archeologica. La creazione di un atlante territoriale delle aree a rischio archeologico. La verifica sul campo di un campione rappresentativo delle evidenze individuate. L'analisi ha consentito di identificare una vasta gamma di evidenze, tra cui numerosi elementi lineari attribuibili a fossati, strade e strutture agrarie organizzate, come le centuriazioni. Questi nuovi dati hanno permesso di rivedere e ampliare i modelli interpretativi esistenti, fornendo una visione più articolata dello sviluppo del paesaggio agrario romano. In alcuni settori, l'identificazione precisa dei limiti delle centuriazioni e la loro

correlazione con le caratteristiche geomorfologiche e pedologiche hanno permesso di ridefinire le cosiddette "aree marginali", contribuendo a una comprensione più approfondita dell'organizzazione territoriale. L'integrazione dei dati da remote sensing con indagini geofisiche (magnetometro fluxgate e Ground Penetrating Radar), trincee esplorative mirate e le informazioni derivanti dall'archeologia d'emergenza ha fornito solidi riferimenti cronologici, consentendo lo sviluppo di un modello operativo applicabile su scala regionale.

Indagini predittive e ricostruzione del paesaggio preistorico del Friuli Venezia-Giulia tra Mesolitico e Neolitico antico

Matteo Faraoni, Federica Fontana (Università degli Studi di Ferrara), Giovanna Pizziolo (Università degli Studi di Siena), Davide Visentin (Università degli Studi di Ferrara).

Questo contributo introduce alcuni strumenti metodologici per l'interpretazione delle strategie insediative di età preistorica nell'area del Friuli-Venezia Giulia, il progetto prevede di occuparsi di un lungo arco cronologico che va dal Mesolitico al Neolitico Antico, in questa sede ci concentreremo sui dati relativi al periodo Mesolitico. Al momento attuale, per quanto riguarda i periodi in questione, sul territorio sono presenti importanti attestazioni che ci permettono di cogliere parte di questi aspetti. Tuttavia, la quantità e la distribuzione dei siti è chiaramente sottostimata e non fornisce un quadro completo relativo alle dinamiche di popolamento. Si propone quindi di discutere metodi e soluzioni per sviluppare un approccio predittivo, tramite un'analisi di tipo statistico relativo alle variabili geografiche e geologiche più significative ed uno studio dei principali assetti paleoambientali. Il modello predittivo mira ad individuare le aree a maggior potenziale di frequentazione del territorio friulano. Lo sviluppo della ricerca si basa sui principi che caratterizzano le analisi di archeologia del paesaggio, integrando l'utilizzo di sistemi GIS e analisi statistiche realizzati grazie al linguaggio R. In particolare, saranno discusse le singole variabili utilizzate e la loro rilevanza all'interno del modello; verranno inoltre comparati i primi risultati ottenuti dai principali modelli predittivi che vengono impiegati in questo tipo di studi. Il progetto prevede un'analisi a più livelli che vada dal quadro regionale all'individuazione e allo studio di contesti geografici unitari con lo scopo di suddividere il territorio in areali omogenei e comprendere le specifiche caratteristiche e le loro possibili relazioni. Il risultato attuale del progetto riguarda la produzione di carte che mostrano il potenziale insediativo delle fasi mesolitiche nelle varie zone in esame che verrà verificato attraverso un controllo a terra.

QUARTA SESSIONE / FOURTH SESSION

Svelare l'invisibile: strumenti e metodi per lo studio dei paesaggi complessi Emptyscapes, marginal landscapes, and revealed landscapes

Monti Aurunci (Lazio meridionale): trasformazioni di un paesaggio marginale fra romanità e medioevo

Edoardo Vanni (Università per Stranieri di Siena), Alessandra Cammisola, Francesca De Pieri (Università di Roma La Sapienza), Michael D. McCabe III (University of Leiden), Simone Zocco (Università di Roma La Sapienza).

I Monti Aurunci – un gruppo montuoso del Lazio meridionale compreso fra Gaeta, la Piana di Fondi e la Valle del Liri – sono stati per molto tempo ai margini della ricerca scientifica. Da qualche anno un nuovo progetto di ricerca, il MAP (Monti Aurunci Project), cerca di esplorare questo territorio con un'ottica globale, interdisciplinare e diacronica, evidenziando come il comprensorio sia stato in realtà, nel corso dei secoli, al centro di eventi storici cruciali per via delle sue risorse e della sua natura liminale. In questa zona di contatto fra entità socio-politiche diverse, la viabilità ha ricoperto un ruolo fondamentale: la presenza di passi montani ha infatti favorito lo scambio e la mobilità, oltre alla creazione di un sistema di sfruttamento fortemente legato alle pratiche agro-silvo-pastorali. L'obiettivo del contributo è tracciare una sintesi evolutiva dei paesaggi di questo settore montano, partendo dalla disamina dei siti finora esplorati: il santuario di San Cristoforo a Itri, esemplificativo dell'impatto sul territorio dei processi di romanizzazione e testimone dell'antica presenza di un pagus; il sito fortificato di Sant'Andrea, durante l'alto Medioevo posto a ridosso di un'interfaccia di confine fra Gaeta, Aquino e Montecassino; il castello di Campello, a controllo delle risorse idriche e dei percorsi di attraversamento delle montagne.

From Empty Spaces to Agrarian Landscapes: GIS and Affordance Analysis in Imperial Rome and its Surroundings

Antonio Campus (Scuola Normale Superiore).

Agriculture was the cornerstone of ancient societies and large areas of land were devoted to farming practices, essential to sustaining both urban and rural population. Despite the crucial importance of agriculture, establishing the characteristics and properties of agrarian spaces remains a challenging but fundamental task in defining the spatial continuum and the human- environment relationship in antiquity. As part of the ongoing ERC Advanced Project IN-ROME, the sub-project The Study of the Agricultural Potential of Imperial Rome and its Surroundings aims to reconstruct the productive landscapes and ancient agricultural systems of the city's hinterland. To pursue this objective a multi-

criteria GIS-based model has been developed to assess the agricultural suitability of landscape subunits, incorporating environmental variables

- such as geomorphology, geology, soil characteristics, water availability - and historical land use data derived from the Gregorian Cadastre. This model supports a data-driven workflow to analyse settlement patterns, including villae, farms, and production sites, in relation to their catchment areas and environmental context. Crucially, the study investigates the affordances of 'empty' areas, shedding light on the agrarian systems of ancient Rome and the human- environment relationship in antiquity, while offering a holistic perspective on the spatial continuum. This paper has two aims: 1) to explore the spatial relationships between settlement patterns and environmental variables using advanced GIS- and R-based approaches, and 2) to discuss the theoretical implications of integrating settlement and environmental data within an affordance-based framework, emphasizing the complex interplay between humans and landscapes.

Tra il Delta e il Conero: per un'indagine sui “porti invisibili” nell'Adriatico preromano

Enrico Zampieri (Università di Bologna).

A fronte di una lunga tradizione di studi che ha costantemente definito l'Adriatico antico come un “golfo” ricco di scambi commerciali al suo interno e aperto a vari e differenti influssi allogeni, permangono diverse lacune conoscitive sulle forme di questi contatti e sui luoghi in cui avvenivano, quantomeno prima della strutturazione portata dall'espansione romana sulla costa orientale della penisola. Soprattutto se si guarda alla fase preromana, infatti, le ricerche si sono concentrate sulla prospettiva storica e sul quadro offerto dalla cultura materiale e dalla distribuzione di specifiche classi ceramiche; minore attenzione è stata invece riservata alla conformazione degli insediamenti costieri, all'articolazione interna di porti e approdi che fungevano da terminali della navigazione e poli di redistribuzione verso l'entroterra. Tale “vuoto” è da imputare alla complessa natura dei paesaggi in cui questi siti prosperavano, costellati di paludi costiere e lagune alle foci dei fiumi oggi non più visibili, relitti di profonde trasformazioni che richiedono necessariamente un'analisi multidisciplinare, attenta anche alla geomorfologia antica e al dinamismo – ambientale e antropico – nella diacronia. Partendo dall'esame di alcuni siti del medio e alto Adriatico (dal delta del Po al promontorio del Conero), il contributo vuole offrire un quadro di sintesi aggiornato insieme a nuove proposte interpretative e alcune linee programmatiche per una lettura integrata sul tema della portualità in questo comparto territoriale. La metodologia adottata riflette una prospettiva di ampio respiro che intende riallacciarsi a uno dei temi più cari a un maestro della topografia antica quale Nereo Alfieri, il quale proprio in questi territori avviò il suo grande impegno scientifico.

Colmare i vuoti dei paesaggi rurali nelle Marche: il caso della bassa valle dell’Aso

Alvise Merelli (Università Ca' Foscari Venezia).

Il contributo intende presentare i risultati di una ricerca archeologica sui paesaggi delle Marche meridionali, concentrandosi sul tratto finale della valle del fiume Aso. L'area, prevalentemente rurale e scarsamente urbanizzata, ha storicamente svolto un ruolo di confine, separando l'ager di Firmum Picenum da quello di Cupra Maritima in epoca romana, rappresentando il fronte meridionale del contado di Fermo medievale e costituendo ancora oggi la linea di demarcazione tra le provincie di Ascoli Piceno e Fermo. Considerata marginale e archeologicamente poco esplorata, la zona ha offerto un'opportunità unica per lo studio di un “empty space” in chiave diacronica. Utilizzando strumenti di remote sensing quali scansioni LiDAR, fotografie aeree storiche, immagini satellitari e rilievi UAV mirati, è stato possibile mappare le anomalie antropiche e paleoambientali, in seguito contestualizzate grazie ai dati provenienti dal noto archeologico, da fonti scritte medievali, dalla cartografia storica e dalle analisi geomorfologiche. L'intervento propone dunque una ricostruzione dell'evoluzione del paesaggio dal periodo preromano a oggi, confrontandola con le evidenze archeologiche disponibili, le ricognizioni di superficie e altri contesti marchigiani. Il contributo dimostra, infine, come questo tipo di analisi su di un territorio apparentemente ‘vuoto’ possa rivelare informazioni destinate a rimanere altrimenti invisibili e, allo stesso tempo, fare luce sui motivi di assenze archeologiche.

Living Beyond the Margins: Social Complexity and Settlement Patterns in Northern Inland Sabina Between the Iron Age and the Roman Conquest (290 BCE)

Dario Monti (Université Catholique de Louvain).

Although mountainous areas account for approximately 35% of Italy's national territory, they have long been overlooked as marginal in archaeological research. In recent decades, there has been a growing interest in these regions, yet significant gaps remain, particularly in the Apennines. Furthermore, the uniqueness of these environments is often underestimated, with analyses relying on parameters alien to their specific contexts, primarily derived from comparisons with societies that experienced (proto-)urbanization. Urbanization continues to be viewed as a crucial and necessary stage in the development of social complexity among the ancient societies of the Italian peninsula. This perspective, heavily influenced by the centrality of Rome (the quintessential Urbs) in Mediterranean and European history, has fostered a teleological and evolutionist interpretation of social complexity, wherein urbanization is seen as an obligatory step. Consequently, mountainous communities have long been characterized as marginal, isolated, and underdeveloped. Their settlement systems, rarely analysed in a comprehensive manner, appear to diverge significantly from the centralized and hierarchical urban model. Recent studies, however, are challenging these assumptions, highlighting the dynamism, adaptability to local geographic contexts, and cultural

sophistication of mountain communities, thereby revealing alternative paths to social complexity. This paper aims to explore these aspects through the case study of the northern inland Sabina region - an area straddling the modern-day regions of Umbria, Lazio and Marche - between the Iron Age and the Roman conquest (290 BCE). The focus is to identify the specificities of the local settlement pattern, which was highly dispersed, low-density, and decentralized. From a materialistic analytical perspective, this model appears particularly suited to the mountainous landscape. As will be argued, the Roman conquest and subsequent territorial reorganization did not disrupt this system, underscoring its strong alignment with the local geomorphological context.

Progetto RURES. I Paesaggi marginali dell'Oltrepò Pavese e il caso di Rivanazzano Terme

Manuela Battaglia, Yuri Godino (Università di Pavia).

L'interazione tra ambiente, insediamenti e comunità costituisce un elemento chiave nello sviluppo del concetto di paesaggio. Tuttavia, il territorio odierno si presenta come un palinsesto in cui molti segni del passato non sono evidenti, a causa di una successione di operazioni antiche e moderne di rimodellamento. RURES, progetto di ricerca interdisciplinare che coinvolge le Università di Milano e di Pavia, si propone di affrontare la questione con l'obiettivo di comprendere e di ricomporre i paesaggi storici della Gallia Cisalpina tra la tarda Età del Ferro e la Tarda Antichità (II secolo a.C. – VI secolo d.C.). L'attenzione si concentra sulle relazioni tra gruppi sociali non elitari attivi in differenti unità ecologiche ed ambientali, quali pianure agricole, zone umide e territori collinari, compresi in due distinti distretti territoriali coincidenti con le valli Staffora-Curone e la pianura cremonese. I casi di studio selezionati riguardano le micro-regioni gravitanti attorno agli insediamenti di Iria e di Bedriacum, ricostruendone i paesaggi sia negli elementi costituenti sia nelle loro trasformazioni diacroniche. Il progetto si avvale di un approccio interdisciplinare alla ricerca, dove alle tradizionali indagini archeologiche si affianca l'utilizzo di strumenti di telerilevamento e l'adozione di metodologie proprie delle Scienze della Terra, mediante la collaborazione con geologi, botanici e topografi. Il paper intende presentare i risultati preliminari delle ricerche condotte dall'Unità di lavoro dell'Università di Pavia in Oltrepò Pavese e, in particolare, nel territorio di Rivanazzano Terme (PV). Attraverso ricognizioni di superficie, fotointerpretazioni e scavi, si è proceduto a una lettura sistematica dei paesaggi storici della bassa valle Staffora. Le indagini archeologiche hanno messo in luce diversi siti significativi, databili tra l'età tardo-repubblicana e la fine dell'età antica. Grandi ville rustiche, insediamenti minori e infrastrutture stradali illustrano forme e modalità di occupazione e sfruttamento del territorio rurale fondato su di un sistema gerarchizzato di gestione dell'ager. I dati raccolti offrono nuove e interessanti prospettive sulle dinamiche sincroniche e diacroniche di popolamento di un'area ritenuta in passato marginale e decentralizzata.

Svelare l'invisibile: l'indagine archeologica nel basso corso del fiume Kouris (Cipro)

Alessandro Vandelli, Luca Bombardieri (Università degli Studi di Siena), Teodoro Scarano (Università del Salento), Giorgio Baratti (Università Cattolica del Sacro Cuore Milano), Marialucia Amadio (Università degli Studi di Siena).

Il progetto LINK (Landscape, Identities, and Networks in the Kouris River valley), avviato nel 2023, si propone di analizzare le dinamiche di sviluppo ed interazione fra comunità, paesaggio e risorse nell'areale fluviale del Kouris ed in particolare nell'entroterra del sito protostorico di Erimi-LTP. L'obiettivo è colmare le lacune della conoscenza archeologica e ricostruire l'interazione tra ambiente naturale e strategie di insediamento durante l'Età del Bronzo Medio (ca. 1800-1600 a.C.), un periodo cruciale per lo sviluppo della società urbana complessa a Cipro. Il progetto ha un approccio multidisciplinare che integra archeologia e geomorfologia, combinando l'analisi delle evidenze archeologiche con lo studio delle trasformazioni del paesaggio fluviale. Le campagne di survey del 2023 e 2024 hanno impiegato strumenti tecnologici avanzati (e.g. droni, ricevitori GNSS e software per l'elaborazione fotogrammetrica), con l'obiettivo di mappare il territorio e documentare le evidenze archeologiche, spesso elusive e difficilmente individuabili con i metodi tradizionali. I dati raccolti, organizzati in un sistema GIS, hanno permesso di identificare diverse aree di interesse, evidenziando una densa occupazione del territorio dall'Età del Bronzo all'epoca romano-ellenistica, con l'individuazione, ad esempio, di una interessante area funeraria riferibile all'occupazione dell'area durante l'Età del Ferro (ca. 900-600 a.C.). Questa ricerca contribuisce a (di)svelare un antico paesaggio oggi invisibile e forse insospettabile alla luce degli assetti territoriali e ambientali, contribuendo contestualmente a integrare le conoscenze relative alle dinamiche di popolamento in quest'area chiave dell'isola. Il modello metodologico multidisciplinare adottato integra tecniche tradizionali e strumenti digitali, mostrando la sua efficacia nel rivelare e interpretare paesaggi complessi, offrendo così nuove prospettive per la comprensione delle dinamiche storiche del passato.

Understanding prehistorical coastal communities and their relation to their environment: case-study of the Early Neolithic site of l'Île (Gulf of Lion, France)

Clotilde Mellon (Université Aix-Marseille).

Compared to their inland counterparts, prehistorical coastal landscapes are poorly known. Due to the eustatic sea-level rise that followed the Late Glacial Maximum (LGM), the coastlines have vastly changed and many prehistorical sites and palaeolandscapes are now buried deep beneath the seas. This paper studies the Early Neolithic site of l'Île, located in Agde (Gulf of Lion, France). Epicardial ceramics (4800-5000 BC) and other artefacts were found 8 meter deep in the river mouth of the Hérault river. Underwater survey and coring were conducted in 2024 to understand the stratigraphy of the site, its nature, its occupation and its associated palaeoenvironment. Due to the location of this site, geomorphological analyses were necessary to verify the previous

palaeolandscape reconstructions. Characterization of lithofacies (minerals) and biofacies (macrofauna) allowed us to identify the lagoonal nature of the environment of the site. L'Île was an underwater dumping area at the time of its deposit, in very shallow water conditions and in direct proximity to the shore. These results are quite promising as to find the rest of the site on the left-bank side of the river, which would allow for the documentation of an underwater Early Neolithic site and the potential to find associated organic material.

Riflessioni sull'apparente staticità della centuriazione a nord-est di Padova

Vittorio Petrella (Scuola Superiore Meridionale).

Questo contributo intende offrire uno spunto di riflessione sulle difficoltà interpretative emerse a seguito di alcune metodologie adottate nello studio di territori notoriamente interessati dalla limitatio romana, assumendo come caso studio la centuriazione a nord-est di Padova. In passato, la bibliografia disponibile su questo sistema centuriale ha privilegiato un approccio mirato al riconoscimento delle tracce della limitatio, secondo una logica di imposizione dall'alto di moduli geometrici perfettamente ripetuti nello spazio. Questa metodologia ha determinato la presenza di una quantità di dati decisamente sovrabbondante per il periodo romano, spesso con l'impossibilità di definire un orizzonte cronologico più preciso, né tanto meno una fase. Questo quadro sinteticamente esposto, ci consegna l'immagine di una centuriazione da concepire come qualcosa di simile ad un blocco monolitico, delineando un sistema che sembrerebbe cristallizzato nel corso dei secoli. Attraverso il ricorso a studi più recenti, sarà compito di questo contributo ragionare su quanto questa staticità sia solamente apparente, nonché frutto di un'impostazione metodologica superabile, dimostrando quanto la centuriazione patavina nordorientale si configuri come un non trascurabile esempio di sopravvivenza e talvolta recupero del reticolo centuriale, anche secoli dopo Roma.

Drone Based High Resolution LiDAR for Under Canopy Archaeology in Mediterranean Environment

Giuseppe Prospero Cirigliano (IMT Lucca).

This paper presents the preliminary outcomes of the ongoing doctoral research project *MED.LAS* (MEDiterranean Lidar Archaeological Survey), which seeks to develop a methodological framework tailored to forested and mountainous landscapes in the Mediterranean region. The project integrates high-resolution airborne LiDAR data with drone-based imagery and ground survey, aiming to address the specific challenges posed by dense vegetation—particularly Mediterranean scrubland—and topographically complex terrains. By combining multiple remote sensing techniques, the research proposes a scalable and replicable workflow for archaeological landscape analysis. A key aspect of the methodology involves managing and interpreting large LiDAR datasets

through semantic segmentation and the application of deep learning techniques. This interdisciplinary approach, relying on the collaboration between archaeologists, geomatics specialists, and computer scientists, has proven effective in identifying and interpreting diachronic anthropogenic features otherwise obscured by vegetation cover. Beyond its methodological innovation, this approach offers a valuable opportunity to investigate marginal and understudied areas, which often remain neglected in archaeological research due to their inaccessibility, visibility limitations, and lack of structured investigation protocols. By facilitating systematic and non-invasive exploration of these landscapes, *MED.LAS* contributes to expanding the geographic and interpretative scope of Mediterranean landscape archaeology. The results highlight the potential of this integrated workflow to improve the archaeological understanding of heavily forested Mediterranean areas, refining detection and interpretation processes and contributing to a broader effort to reconstruct ancient landscapes and land use practices across the region.

POSTERS
MARTEDÌ 15 APRILE - TUESDAY 15TH APRIL
PRIMA SESSIONE / FIRST SESSION

Pietre e incolto. Sfruttamento economico dell'ambiente montano nelle Marche tra Età romana e Basso Medievale.

Carlo Bicchierai (Università di Bologna).

L'elaborato mira a fornire nuove chiavi di lettura sullo sfruttamento economico della montagna marchigiana tra Età romana e Medioevo partendo da una digitalizzazione, tramite l'utilizzo del software QGIS, delle principali informazioni riguardanti le possibili aree di cava e di pascolo dell'appennino marchigiano. Le prime sono state individuate, o meglio ipotizzate, tramite lo spoglio bibliografico riguardante le cave storiche, l'individuazione delle cave contemporanee, e un primo studio geologico, utile a comprendere le caratteristiche litografiche del territorio. Le seconde, invece, sono state individuate tramite lo spoglio bibliografico, toponomastico e agiografico, e l'analisi della copertura vegetativa delle aree di alta quota e prendendo in considerazione la presenza di tracce tangibili di sfruttamento, come le caciare della Montagna dei Fiori (AP). Da queste informazioni è stata prodotta una prima analisi modellistica dei possibili bacini di approvvigionamento dei materiali lapidei più comuni, le possibili zone di sfruttamento dell'incolto e di pascolo nonché dei percorsi da e verso queste aree. Le analisi sono state condotte tramite il plugin di QGIS, SAGA, e con l'ausilio di GRASS, miranti a valutarne la distanza temporale dai possibili centri di impiego e le possibili vie di collegamento tra i diversi luoghi. L'obiettivo era valutare la fattibilità dei percorsi proposti dal programma mettendoli in relazione con le caratteristiche che dovevano rispettare le vie di transito. Confrontando i risultati con la viabilità antica conosciuta. Inoltre, sono state condotte una serie di indagini preliminari sulle aree di visibilità di castelli, torre e rocche, medievali e moderne, presenti sul territorio, in modo da valutare un loro possibile posizionamento a fini di controllo delle principali attività economiche delle aree d'altura. Verranno poi presentate una serie di proposte di ricerca miranti ad applicare le metodologie dell'archeologia alpina sugli Appennini.

Lo sfruttamento delle risorse del mare nella Puglia romana

Sergio Capurso (Università di Bari).

Il contributo propone una sintesi dei dati finora disponibili per la Puglia di età romana riguardo lo sfruttamento delle risorse del mare e, quindi, l'interazione e il rapporto tra i grandi centri urbani pugliesi e il paesaggio costiero circostante. La pesca e l'allevamento delle specie ittiche e la produzione del sale e delle salagioni, ossia tutti quei prodotti ottenuti in seguito alla lavorazione di pesci, crostacei e molluschi mediante la risorsa salina, sono state attività artigianali al centro dell'economia delle coloniae e dei municipia dell'Apulia per lungo tempo e hanno intensamente modificato il paesaggio costiero e marino nel corso dei secoli; tuttavia, il rapporto tra l'uomo e il mare e i suoi spazi è sempre stato, dalla Preistoria ai giorni nostri, del tipo *do ut des*. Le informazioni desumibili dall'analisi delle fonti letterarie e itinerarie antiche, dai documenti d'archivio di età medievale e moderna e dalla cartografia storica, integrate con i dati provenienti dalle indagini archeologiche non invasive, dalle ricognizioni e dagli scavi effettuati lungo le aree costiere e in mare, nonché dai lavori inediti svolti nell'ambito dell'archeologia preventiva e dagli studi sugli aspetti paleo-ambientali della regione, sono risultate utili per la conoscenza storico-archeologica e per la ricostruzione dei luoghi destinati a queste tipologie di produzioni, fortemente legate ai grandi centri urbani costieri della Puglia di età romana.

Integrare l'epigrafia nel paesaggio funerario: il caso studio della via Appia come modello per un nuovo approccio allo studio del suburbio di Roma

Lorenzo De Cinque (Scuola Normale Superiore di Pisa).

Il suburbio di Roma offre un punto di vista unico e privilegiato per studiare il rapporto tra città e territorio. La realtà suburbana, tra i suoi vari aspetti, comprende un denso paesaggio funerario in cui le vie consolari in uscita dall'Urbe diventano generatrici di un susseguirsi di nuclei sepolcrali. Il fenomeno delle cosiddette Gräberstraßen ebbe un forte incremento nel corso del I secolo a.C., in virtù della visibilità che le strade offrivano ai defunti, contribuendo quindi alla creazione di un paesaggio suburbano piuttosto specifico. La tipologia di monumento funerario più frequente in età tardo repubblicana e protoimperiale è quella del recinto funerario, una forma semplice di delimitazione dello spazio sepolcrale con cippi allo scopo di valorizzare il monumentum al suo interno. Per ogni recinto generalmente venivano inseriti quattro cippi in corrispondenza degli angoli, all'esterno della recinzione, con le misure dell'area e i titolari. Il presente contributo prende come caso studio la via Appia nel suo tratto suburbano entro il sesto miglio tra la tarda Repubblica e l'età protoimperiale. Da un punto di vista metodologico, si vuole mettere al centro la fonte epigrafica, nello specifico i termini *sepulcrorum* caratteristici di quest'orizzonte cronologico. Questi ultimi, infatti, forniscono informazioni preziose per la ricostruzione del paesaggio funerario suburbano: oltre ai nomi dei proprietari, riportano anche le misure dei lotti sepolcrali, dinamiche di

compravendita, costi dei terreni, eventuali disposizioni di carattere giuridico. Correlando questi dati con le fonti archeologiche, letterarie, prosopografiche e giuridiche, è possibile arrivare ad una ricostruzione inedita del paesaggio funerario in cui il dialogo tra epigrafia e topografia diventa stretto e, di fatto, inscindibile.

L'ex Area Scheibler: una narrazione delle trasformazioni nel lungo periodo nel settore nord-occidentale della città di Pisa

Carmine De Mizio (Università di Pisa).

Il comparto nord-occidentale di Pisa ha rappresentato in antichità un nodo cruciale nel tessuto insediativo. Il settore dell'ex Area Scheibler ha restituito infatti significative testimonianze di frequentazione legate a doppio nodo alla presenza del fiume Auser. Queste numerose tracce risultano tuttavia piuttosto disorganiche a causa dell'intensa urbanizzazione, che se da un lato con i numerosi lavori pubblici ha concesso lo svelarsi di tali evidenze, dall'altro non ha permesso di estendere le indagini. La storia dell'ex Area Scheibler si presenta attualmente come un racconto con numerose interruzioni, che può divenire una narrazione diacronica integrando le informazioni con quelle delle evidenze nelle sue adiacenze. Dopo una frequentazione piuttosto evanescente durante l'età del Ferro e l'Orientalizzante, dalla fine del VII secolo a.C. quest'area, inserita in un vero e proprio quartiere artigianale, assolve a una funzione perspicuamente abitativa che perdurerà almeno fino all'avanzato VI secolo a.C., quando si assiste a una rarefazione dell'occupazione. Questo gap, correlato quasi sicuramente con eventi alluvionali, costituisce una prova dello stretto legame con il fiume, che da un lato ha determinato la nascita e lo sviluppo di questo quartiere, dall'altro ne ha sicuramente influenzato tutti i cambiamenti. In questo senso si può leggere anche la rinnovata frequentazione di età ellenistica che, seppur a maggiore distanza dall'Auser, sembra sempre gravitare intorno ad esso con l'intento di sfruttarlo come via d'acqua legata al commercio. Questa stretta relazione si segue almeno fino alla tarda età repubblicana, quando si assiste all'ennesima ristrutturazione dell'area con opere di bonifica, probabilmente legate all'uso agricolo del suolo, e in generale a una riorganizzazione infrastrutturale del quartiere. Il contributo che si propone vuole quindi offrire uno studio di sintesi che tratti delle trasformazioni avvenute in questo specifico settore della periferia cittadina in modo da raccordare la narrazione archeologica che si è sviluppata nei dintorni dell'ex Area Scheibler.

Il territorio settentrionale di Mediolanum in epoca romana: i quartieri di Affori, Bovisa, Bruzzano e Dergano.

Arianna Feninno (Università Cattolica del Sacro Cuore Milano).

Il territorio milanese, situato circa una decina di chilometri a Nord del centro cittadino e attualmente interessato dai quartieri di Affori, Bovisa, Bruzzano e Dergano, ha restituito, a partire dall'Ottocento, numerosi reperti di epoca romana, tutti inerenti all'ambito funerario. Solo pochi pezzi sono stati finora pubblicati esaurientemente, in quanto eccezionali, quali uno stamnos bronzeo datato alla seconda metà del IV secolo a.C., o di notevole interesse dal punto di vista epigrafico e/o decorativo, come un frammento di lastra iscritta con fregio a girali e un blocco con iscrizione. Integrando l'edito con l'analisi diretta e la mappatura in ambiente GIS del territorio e della maggior parte dei manufatti – reimpiagati in loco, poco o per nulla noti – e apportare nuovi dati alla conoscenza di una porzione settentrionale dell'ager Mediolanensis, interessata a partire dal secolo scorso da un intenso e rapido processo di urbanizzazione, che ne ha modificato radicalmente la fisionomia. In antico l'area, caratterizzata da una favorevole condizione geomorfologica e idrografica, era attraversata dalla via Mediolanum-Comum, arteria di fondamentale importanza, sia commerciale sia militare, per il collegamento con l'area lariana e alpina. La fertilità della zona e il passaggio del rettilineo facilitavano gli scambi tra il territorio e la città, verso cui doveva convergere la gran parte delle produzioni dell'agro. La vitalità del paesaggio extraurbano, dalla prima alla tarda età imperiale, è attestata dalle testimonianze funerarie, pertinenti a un'area di necropoli dislocata lungo il tracciato e indicativa di gruppi di individui di status sociale piuttosto elevato. I risultati della ricerca sono necessariamente condizionati dalla frammentarietà dei dati disponibili; emerge, tuttavia, come anche le zone periferiche delle grandi città, pur fortemente urbanizzate, possano contribuire in modo significativo alla ricostruzione del paesaggio antico.

L'evoluzione del suburbio di Ancona tra età ellenistica e età imperiale: città e necropoli

Eleonora Iacopini (Università di Roma La Sapienza).

L'area suburbana di Ancona, situata in una posizione strategica lungo la costa adriatica, ha conosciuto un'evoluzione significativa tra l'età ellenistica e l'età imperiale. Questo periodo di trasformazioni, caratterizzato dall'interazione tra città e necropoli, evidenzia il complesso rapporto tra sviluppo urbano e paesaggio extraurbano. Durante l'età ellenistica, il suburbio di Ancona si configurava come un'area di transizione tra il nucleo urbano e il territorio rurale circostante, con spazi destinati principalmente a funzioni agricole e cimiteriali. Le necropoli ellenistiche, collocate lungo le vie di accesso alla città, rispecchiavano non solo le pratiche funerarie ma anche il ruolo

delle famiglie aristocratiche locali nel consolidare identità culturali e politiche. Con l'avvento dell'età imperiale, il suburbio subisce una progressiva trasformazione, favorita dall'espansione del porto e dall'integrazione della città nella rete economica e commerciale dell'Impero Romano. In questo contesto, le necropoli si arricchiscono di monumenti funerari più complessi, espressione di una società in evoluzione, in cui emergono nuovi gruppi sociali e influenze culturali. Parallelamente, il suburbio si urbanizza, con la comparsa di ville rustiche e infrastrutture collegate al traffico commerciale, rendendo più labile il confine tra la città e il paesaggio rurale. L'analisi del suburbio di Ancona tra età ellenistica e imperiale offre uno spaccato delle dinamiche di interazione tra spazio urbano e periferico. Le necropoli, in particolare, rappresentano un elemento chiave per comprendere come la città abbia gestito le aree marginali e reinterpretato il proprio rapporto con il paesaggio. Questo studio evidenzia l'importanza del suburbio non solo come luogo di transizione, ma anche come spazio di negoziazione tra memoria collettiva, identità culturale e sviluppo economico.

La dialettica uomo-montagna: autonomie territoriali e modelli di sostenibilità nelle valli di Bergamo

Chiara Pupella (Università Cattolica del Sacro Cuore Milano).

Il rapporto tra uomo e montagna ha generato nel tempo un'interazione complessa, plasmata da specificità territoriali, pratiche consolidate e dinamiche socio-economiche autonome. L'ambiente montano non è solo un luogo marginale, ma uno spazio strategico caratterizzato da relazioni coevolutive tra le comunità locali e l'ambiente. Il caso della città di Bergamo e delle sue valli durante il Medioevo illustra questa dialettica: se da un lato la città cercava di imporre modelli amministrativi, normativi e fiscali, dall'altro le comunità vallive affermavano la propria autonomia, fondata su consuetudini locali, economie autosufficienti e un'organizzazione radicata nella specificità territoriale.

Tra XIII e XIV secolo, conflitti politici e crisi del sistema comunale complicarono ulteriormente il rapporto città-valli, riaffermando la resistenza delle comunità montane a un'omogeneizzazione imposta dal centro urbano. Le infrastrutture, pur favorendo la connessione, non erano sufficienti a garantire un controllo capillare, consolidando invece microcosmi autonomi e funzionali.

Le valli, come la Brembana, non erano solo serbatoi di risorse per la città, ma spazi produttivi che integravano uomo e ambiente in un equilibrio sostenibile, generando identità culturali e paesaggi antropizzati. Questi modelli storici suggeriscono una rilettura contemporanea del paesaggio come "neoeosistema", frutto di stratificazioni culturali e naturali: questo processo di territorializzazione non si limitò a rispondere alle necessità di sussistenza, ma generò un equilibrio uomo-natura, traducendosi in un patrimonio culturale e naturale straordinario. L'architettura vernacolare delle valli, con materiali e tecniche locali, rappresenta un esempio di sostenibilità ante litteram, costituendo un modello di armonizzazione tra funzionalità ed estetica.

Oggi, di fronte alle sfide della globalizzazione e dell'abbandono delle aree montane, è necessaria una cura innovativa che integri sostenibilità e tradizione. L'archeologia del paesaggio e un

approccio interdisciplinare possono riattivare il legame comunità-territorio, promuovendo un modello di sviluppo che valorizzi la montagna come spazio vitale e culturale, capace di ispirare nuove forme di progettazione territoriale.

SECONDA SESSIONE / SECOND SESSION

Una fornace dall'agro aurunco. Nuovi dati dall'ager Falernus

Andrea Allocati (Archeoservizi), Domenico Oione (SABAP per le Province di Caserta e Benevento), Antonio Mesisca (Archeoservizi).

In occasione dei lavori per la realizzazione di un impianto FV da parte di Ecosicily 8 S.r.l. denominato “Sessa 15-24” nei mesi di maggio-dicembre 2024, sono state eseguite attività di archeologia preventiva prescritte dalla Soprintendenza ABAP per le province di Caserta e Benevento, dirette scientificamente dal funzionario dott. Domenico Oione. L’area di intervento, nel Comune di Sessa Aurunca (CE), ricade nella zona a ridosso della SP 283, che collega le frazioni di Carano e Piedimonte Massicano, in loc. Feroni, un’area messa a coltura fin dall’età arcaica e che ha subito importanti trasformazioni dell’assetto agrario grazie all’organizzazione politico-amministrativa imposta da Roma a seguito della conquista, prima tramite l’apporto di coloni e, poi, con la fondazione di colonie di diritto romano e latino. Le indagini preliminari dell’Area 1 prevedevano la realizzazione di 15 saggi. Di questi, due sono risultati archeologicamente positivi. Il saggio 13 ha restituito i fondi di due dolia posizionati in buche circolari ricavate nel banco naturale, già precedentemente intaccati dall’azione dei mezzi meccanici, mentre il saggio 15 ha restituito una fornace ricavata nel banco naturale ed un canale ad essa connesso. I materiali archeologici rinvenuti consentono di inquadrare la dismissione della struttura e la sua obliterazione in un momento non posteriore alla fine del III secolo a.C., mentre la sigillata dai primi livelli del saggio 13, con un orlo di Africana D, ascrivibile al IV-inizi V secolo d.C., potrebbe indicare una frequentazione di lungo periodo dell’area. I dati acquisiti permettono di ricondurre i rinvenimenti all’interno delle frequentazioni ampie che caratterizzano l’area che circondava il centro di Suessa, un tipo di insediamento rurale (villa), composto da impianti produttivi e pertinenti la deduzione di piccoli agri.

Mapping Bronze Age Mobility and Effective Visual Control in the Apennines: A GIS-Based Approach for the Case of Ca' Nova di Albareto - Revisiting Protohistoric Mountain Landscapes

Jorge Calvelo Alvarez (Università di Bologna).

The mountainous region of the Parma Apennines offers optimal conditions to serve as a "methodological laboratory" where Landscape Archaeology, enhanced by Digital Archaeology, becomes a crucial tool for understanding and analysing protohistoric mountainous landscapes. During the Bronze Age, this geographical area experienced a series of culturally significant contexts, notably the ascent of the Terramare cultural sphere from the Po Valley plains into the mountainous zones of the Apennines, where it encountered the distinct BINO culture (Bronze Age in Northwestern Italy). While the material evidence of the Terramare culture is less abundant than that of the BINO culture in upland sites, it is evident that this area was a zone of cohabitation for both cultures. In this context, the site of Ca' Nova di Albareto plays a significant role as a boundary area between the upper Taro Valley, the Ligurian Vara Valley, and the Tuscan Magra Valley. This research project aims to achieve two main objectives. First, it seeks to develop a GIS-based theoretical model of mobility between Bronze Age sites in the Apennines using Least Cost Path Analysis (LCPA) to identify energy-efficient routes, while also clustering sites into chronological ranges to better understand mobility patterns. This approach emphasises not just results but also error recognition and shared methodological insights. Secondly, the project focuses on a local-scale analysis of Ca Nova di Albareto, assessing its visual control over the landscape and proposing hypothetical sites to expand this control, addressing the unusual lack of nearby settlements. This analysis combines LCPA with visibility assessments, employing methods like Individual Distance Viewshed (IDV), Cumulative Viewshed Analysis (CVA), and Least Cost Path with Visibility (LCPV) to evaluate potential visual control in the area.

Il paesaggio extraurbano di Norba: inquadramento topografico e analisi di un'area funeraria a sud-est dell'antica città. Dati preliminari e prospettive di ricerca.

Antonio Coppa (Università della Campania "Luigi Vanvitelli").

Con il presente contributo si propongono alcune considerazioni preliminari relative all'indagine su di un'area funeraria posta a sud-est dell'antica città di Norba, condotta attraverso lo studio e il riesame dei reperti, l'analisi dei corredi tombali e delle pratiche funerarie, e il preciso inquadramento topografico della necropoli e della fase cronologica delle sepolture.

L'area funeraria è stata rinvenuta durante scavi promossi dalla Soprintendenza tra i mesi di giugno e ottobre del 1998, in località Mancinella, nel Comune di Norma (Latina). La mancanza di una precisa e dettagliata documentazione di scavo, limitata ad alcune considerazioni relative al rinvenimento di cinque sepolture, quattro a cremazione indiretta ed una ad inumazione, e ad un'area adibita ad

ustrinum, ha reso necessario un attento riesame dei reperti archeologici al fine di ricomporre il corredo delle singole sepolture e il materiale rituale relativo all'ustrino e quindi alla pratica funeraria. Ordinato il materiale archeologico, lo studio e la classificazione dei reperti maggiormente diagnostici ha consentito di precisare la fase cronologica dell'area funeraria e delle relative sepolture, da inquadrare presumibilmente in un periodo tra la fine del I sec. a.C. e il I sec. d.C., quindi dopo la fine di Norba, avvenuta nell'81 a.C. Infine, con l'ausilio di alcune diapositive relative alle indagini del '98, si è proceduto ad una ricognizione diretta sul territorio per un preciso inquadramento topografico della necropoli, posta alle pendici occidentali di Colle Gentile e lungo il fronte strada della S.P. Norbana, in un punto in cui la viabilità moderna perpetua l'antica strada che da Norba portava alla pianura e alla Via Appia. I dati preliminari qui esposti permettono già un'interessante lettura sull'occupazione del paesaggio extraurbano, seppur limitata e parziale; tuttavia, solo ulteriori indagini topografiche e ricognizioni dirette estensive, in fase di realizzazione nel corso della mia ricerca di dottorato, consentiranno di acquisire ulteriori dati per una maggiore comprensione delle dinamiche insediative del territorio dopo l'abbandono di Norba: ipotizzando la possibile presenza di fattorie e ville rustiche con piccole necropoli annesse.

Gestione del territorio rurale e marginale nelle proprietà monastiche della Puglia centrale tra VIII e XIII secolo.

Luciano Dandria (Università di Bari).

Nel presente contributo si intende evidenziare le modalità di sfruttamento delle risorse ambientali nel cosiddetto "paesaggio marginale" della Puglia centrale, in rapporto al ramificato sistema economico delle dipendenze monastiche. Le fonti diplomatiche restituiscono preziose informazioni circa la gestione da parte dei cenobi di aree marginali al contesto urbano come boschi, incolti e zone umide, funzionali all'allevamento o legate alla silvicoltura, oggi componenti fortemente ridimensionate nel paesaggio contemporaneo. La distribuzione su piattaforma GIS di parte dei beni fondiari permette di recuperare le interazioni economiche intercorse tra i principali centri monastici e le loro dipendenze diffuse nel territorio. Lo studio pone l'accento sulla diversificazione delle colture (vigneti, cereali, ulivi) dettata dalla variazione della natura pedologica del suolo. L'asprezza del territorio della Terra di Bari, prevalentemente costituito da una piattaforma stratificata di calcari e calcareniti, riduce di molto lo spazio di messa a coltivazione. Lo sfruttamento delle formazioni geologiche del Calcare di Bari per la coltivazione intensiva di ulivi, assieme alla facilità di reperimento di materiale da costruzione permisero di invertire le ostiche caratteristiche pedologiche del paesaggio pugliese in una risorsa che di fatto portò a partire dall'XI secolo un notevole e costante sviluppo agricolo. In particolare la frequentazione dei solchi erosivi come lame e gravine, oggi derubricati ad elementi marginali, fornisce un variegato ventaglio di possibilità insediative e produttive, come testimoniato dai monasteri rupestri del distretto dell'Alta Murgia. Ulteriore focus avrà come tema il rapporto tra la viabilità secondaria e i centri rurali pressoché abbandonati, come burgi e vici, gradualmente rioccupati agli inizi del bassomedioevo da fondazioni monastiche. La scelta di installare comunità monastiche nella campagna popolata, oltre a rappresentare una mirata

attività di recupero dei limitati depositi terrigeni più fertili, appare fortemente simbolica essendo legata alla dimensione del ‘deserto monastico’ e alla pratica della ‘fuga mundi’.

Landscape Exploitation As A Royal Weapon: The case of Thessaly during Late Classical and Hellenistic Times

Kostantina Karpeti (Università di Messina).

Thessaly, is the northernmost part of central Greece was a thriving region in antiquity; willfully distant from mainland Greek politics and looked down upon for its frivolous lifestyle and abundant riches. From the mid-4th c. B.C. and onwards it was annexed and became part of the Macedonian kingdom, by Philip II, up until the loss of Philip V in the battle of Cynoscephalae in 197 B.C. When the Lamian War broke in 323 B.C., most of it was fought on Thessalian soil, a fact reflected on its landscape. Ever since, Thessaly did not stop being the theatre of the many wars to come, up until its liberation from Titus Flamininus. This presentation aims to study the exploitation of ‘marginal’ regions at the hands of the powerful, in this case, the Macedonian kings. Thessaly saw a series of interventions in existing cities, founding new ones and populations were constantly on the move. 17 major sites have been identified by the research as having interventions of Macedonians, but this article will present the minor ones; fortifications for the control of roads and passages, intricate systems of small forts and renovations or reinforcements of older fortifications. The mountainous (or generally high altitude in the inland) regions were a priority since the outer frontiers of Thessaly coincided with mountains. Fortification systems in the mountains of Agrafa, Othrys and Olympus will be presented as well as fortifications of the mainland, controlling roads (such as the road along the Pineios river connecting Trikki, Pelinna, Pharkadon, Atrax and Larissa or the passage of Tempi, connecting Macedonia and Thessaly, all of which are being studied as part of my PhD thesis). Thessaly, thus, became a part of the Macedonian kingdom, a region used as a hammer ram for the conquest of southern Greece and a barrier for the protection of the kingdom, an asset to the kings.

Esempi di viabilità secondaria tra Piemonte e Liguria

Laura Moro (Università degli Studi di Genova).

Il presente contributo, attraverso la discussione di due casi studio localizzati nell'Appennino ligure piemontese, intende approfondire lo studio dell'organizzazione viaria di carattere secondario, il suo sviluppo e trasformazione ed il rapporto con le realtà sociali ed insediative circostanti. Per diversi secoli questi territori risultarono centrali nel collegamento tra costa ed entroterra e ciò ne comportò la definizione di un'articolata rete di strade utilizzata per attività di carattere produttivo e commerciale. Oggi invece questi spazi risultano per lo più abbandonati. Questo studio si inserisce in un contesto di ricerche più ampio effettuate dal LASA (Laboratorio di Archeologia e Storia Ambientale) e ha origine nell'ambito di una ricerca di dottorato presso l'Università di Genova, nella

quale si intendono affrontare le tematiche sopradescritte attraverso un approccio multidisciplinare che prevederà l'utilizzo di fonti cartografiche, archeologiche (attraverso indagini di superficie secondo le metodologie dell'archeologia rurale e del paesaggio) e archivistiche. L'utilizzo di molteplici fonti non solo permette una maggior contestualizzazione e storicizzazione delle tracce più recenti, ma anche una più profonda comprensione delle evidenze più antiche. In questo contributo si intende trattare nello specifico l'analisi effettuata su cartografia, sia attuale sia storica (XVIII-XXI secolo), attraverso supporti GIS, con l'intento di identificare i dati di rappresentazione, distribuzione e trasformazione utilizzati per la viabilità, gli insediamenti e l'uso del suolo presso i casi studio scelti: Carrega Ligure (Piemonte) e Rovegno (Liguria). Per una migliore analisi sono stati realizzati dei filtri cartografici che hanno restituito una preliminare e diacronica ricostruzione della trasformazione viaria e dell'utilizzo del suolo. Ciò ha permesso di mettere in evidenza la presenza, nel passato, di una fitta rete di sentieri secondari utilizzati per il raggiungimento di aree destinate ad attività produttive. Questo contributo evidenzia dunque come l'utilizzo di più fonti e l'approfondimento di aspetti non sempre considerati, quali la viabilità secondaria, possano incidere sulla ricostruzione storica di un territorio.

Viabilità minore e paesaggi marginali a nord di Benevento: elementi di continuità e di trasformazione nella media valle del Tammaro

Daniela Musmeci (Università di Salerno).

Periferico, prossimale, transitorio: questi caratteri descrivono il territorio della media valle del Tammaro per la sua posizione di cerniera tra Beneventum e la Res publica dei Ligures Baebiani (Macchia di Circello, BN). Dopo la deduzione della colonia latina (268 a.C.) e con la deportazione dei Liguri Apuani (181-180 a.C.), questo spazio con le sue diverse modalità insediative, le infrastrutture, gli elementi naturali rappresenta un contesto in cui poter studiare la viabilità secondaria e il suo ruolo nelle fasi di costruzione, strutturazione e gestione del paesaggio. Il contributo è il risultato dell'approccio transdisciplinare dell'archeologia dei paesaggi, dell'analisi comparata dei dati (storici, archeologici, cartografici, ambientali ecc.) e dell'applicazione del metodo regressivo. Il riconoscimento e l'analisi archeologica dei siti e delle reti di collegamento tra essi, lo studio delle forme del paesaggio in un percorso a ritroso, tra tracce relitte, archeomorfologia e cartografia storica, conducono alla comprensione della gestione dello spazio rurale e delle relazioni tra gli insediamenti e le comunità, in una prospettiva diacronica. Lo studio si propone come obiettivo una lettura integrata di questo territorio marginale ai due centri almeno fino alla destrutturazione del sito di Macchia (IV-V sec. d.C.) e un'ipotesi ricostruttiva della trama viaria minore (strade, tratturi e vie fluviali) che lo mette in relazione anche con la viabilità primaria costituita dalla via Appia e dalla via Traiana. Si delinea, in tal modo, una geometria della mobilità che appare complessa e variabile nel corso del tempo, in rapporto di influenza reciproca con le componenti del paesaggio.

Upland-sanctuaries of Attica as “marginal landscapes”: routes and perception

Aura Piccioni (Universität Trier).

The upland sanctuaries of Attica, which may be conceived as marginal landscapes due to their rural location, had a profound impact on antiquity. The upland areas, such as the Hymettus range, were not merely geographical features; they also held significant cultural and religious importance. The perception of the uplands as sacred spaces serves to illustrate the ancient belief in the sanctity of nature and the divine. The routes traversing these uplands were of vital importance for the interconnection of disparate regions within Attica. They facilitated not only the exchange of goods and ideas but also the undertaking of religious pilgrimages to the sanctuaries. To illustrate, Mount Hymettos functioned as a pivotal religious centre. The votive offerings and inscriptions at this site, as well as similar ones, provide evidence of the diverse backgrounds and intentions of the visitors. An interdisciplinary analysis of the upland sanctuaries, incorporating archaeology, history, and anthropology, can facilitate a more comprehensive understanding of their significance. The study of these marginal landscapes reveals how the interaction with their environment was in this region during antiquity, and constructed their religious and cultural identities.

Viabilità, risorse naturali e territorio di una mansio: l'esempio di Coriglia

Silvia Simonetti (Ricercatrice Indipendente), Sarah Murgolo (Rheinische Friedrich-WilhelmsUniversität Bonn).

Gli scavi presso il sito di Coriglia, Castel Viscardo (TR), condotti dal 2006 ad oggi dal Saint Anselm College e dal Kansas City Art Institute in accordo con il Comune di Castel Viscardo, proprietario dei terreni e concessionario delle ricerche, e con la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio dell'Umbria stanno riportando alla luce i resti di una mansio. La presenza antropica dell'area copre una spanna temporale molto ampia: dall'VII sec. a.C. al Medioevo. Gli interventi di sistemazione degli spazi iniziano già durante il periodo etrusco e proseguono in età romana con la costruzione di terrazzamenti e poderose mura di contenimento. È durante la tarda età repubblicana e l'età imperiale che a Coriglia si assiste ad un'intensa attività antropica, fortemente condizionata e incentivata dalla presenza di sorgenti di acque termali ancora oggi attive e dalla fortunata ubicazione. Al confine tra il territorio di Orvieto e quello di Chiusi, il sito si trova, infatti, a poche centinaia di metri dal fiume Paglia, in posizione sopraelevata, al sicuro da eventuali piene, ed è prossimo alla via Cassia e, soprattutto, alla via Traiana Nova e al punto in cui quest'ultima attraversava il suddetto fiume; questo lo rende un punto cruciale della viabilità antica. La presenza di edifici termali, di magazzini e di vasche per abluzioni con acque sulfuree, così come di un articolato sistema di canalizzazioni ha portato a presupporre che l'area fosse proprio al servizio di coloro che percorrevano queste vie; una mansio, dunque, forse quella indicata nella Tabula Peutingeriana proprio presso il fiume Paglia.

MERCOLEDÌ 16 APRILE - WEDNESDAY 16TH APRIL TERZA SESSIONE / THIRD SESSION

"Domitiana Positio. Nuove tecnologie per il rilievo della grande villa marittima al Monte Argentario (Porto S. Stefano - GR).

Claudio Calastri (Ante Quem), Samuele Gardin, Chiara Maccani (Archeodrone).

Il progetto di documentazione e rilievo delle strutture della villa marittima di età romana nota come Domitiana Positio (Loc. Santa Liberata – Porto S. Stefano – GR) nasce dall'esigenza di mettere in sicurezza un settore strutturale importante del complesso antico, posto nella parte orientale del promontorio che accoglie la villa marittima appartenuta alla famiglia senatoriale romana dei Domizi Ahenobarbi e all'imperatore Nerone. Il fine è stato quello di aggiornare ed ammodernare la documentazione esistente ed in possesso della SABAP tramite l'utilizzo delle più moderne tecniche di rilievo grafico e topografico, ed implementare la conoscenza diagnostica delle strutture antiche conservate. La prima fase operativa del progetto ha previsto il recupero e l'analisi di tutte le fonti documentali e cartografiche disponibili sull'area. A seguito dell'acquisizione in formato raster dei rilievi topografici pregressi, si è proceduto alla loro digitalizzazione in formato numerico DWG per creare una base documentale digitale da modificare ed implementare con i nuovi dati provenienti dalle successive fasi operative. Il rilievo DWG è stato inserito in un progetto GIS di georeferenziazione del complesso, elaborato con la risorsa Open source Quantum GIS (QGIS) versione 3.25, integrato con le fotografie aeree e il catasto leopoldino del 1820, disponibile sul portale Geoscopio della Regione Toscana. I dati pregressi sono stati integrati con i nuovi rilievi al suolo. Il rilievo planimetrico è stato effettuato tramite Total Station laser Topcon serie 2000, con posizionamento dei punti fiduciarî tramite GPS satellitare ad alta precisione. L'intera area delle terme e del golfo, impegnata da alta vegetazione è stata rilevata in 3D tramite laser a scanner fisso e portatile, entrambi Leica, e drone dotato di tecnologia LIDAR Laser Imaging Detection and Ranging per il rilievo altimetrico.

Archeologia preventiva e studio dei territori: alcune proposte metodologiche

Rachele Discosti (Università degli Studi di Ferrara).

L'archeologia preventiva, per la sua connessione peculiare allo studio dei paesaggi umani passati e il tentativo di una loro integrazione con quello presente, rappresenta un ambito interessante per l'elaborazione di nuove metodologie. La necessità di una conoscenza approfondita di siti e ritrovamenti noti in un'area la avvicina agli studi di geomorfologia, topografia e occupazione del territorio con un'attenzione a ogni fase cronologica storica o preistorica, mentre la vocazione almeno in parte predittiva delle elaborazioni di valutazione dell'interesse archeologico la fanno dialogare con tecniche quali remote sensing, GIS e del campo della geofisica. In effetti, la maggior parte delle scoperte e degli interventi archeologici avviene attualmente sui cantieri di archeologia preventiva e in aree fortemente urbanizzate, spesso altrimenti inaccessibili alla ricerca, disegnando un ruolo decisivo per questo ambito nella comprensione dei territori e dei paesaggi archeologici.

Nonostante gli importanti tentativi regionali e nazionali di costruire carte archeologiche e piattaforme web che siano in grado di mappare i ritrovamenti archeologici, le potenzialità della cartografia tematica e dell'ambiente GIS possono e devono essere indagate e sfruttate maggiormente. Se infatti l'uso di questi strumenti sta entrando nella pratica dei professionisti, restano da proporre e definire metodi e buone pratiche per un uso "a monte" che possa fare affidamento su dati facilmente reperibili e aggiornabili dai professionisti stessi. L'intervento intende focalizzarsi su alcune proposte che mirano a gestire al meglio le conoscenze già acquisite, con lo scopo di migliorare le basi delle analisi territoriali portate avanti in archeologia preventiva. In particolare, ci si focalizzerà sul possibile utilizzo di layers tematici e sulla loro possibile applicazione predittiva con focus sui contesti preistorici, e sulla creazione di archivi GIS digitali che raccolgano la documentazione pregressa in mano alle singole realtà, in modo da formare solide basi per la predittività dei modelli e la condivisione di dati standardizzati.

Indagini integrate per l'analisi del paesaggio di Vignale-Riotorto (LI)

Letizia Fazi, Luca Luppino, Jacopo Scoz (Università di Roma La Sapienza).

Dal 2003, il Meta³Lab dell'Università di Siena conduce indagini nel sito di Vignale-Riotorto (LI), un insediamento pluristratificato frequentato tra l'età romana e quella altomedievale. Il sito, situato in una stretta pianura delimitata da lagune costiere e alture collinari, rappresenta un esempio significativo di interazione tra dinamiche insediative nel lungo periodo e micro-ecologia. A partire da settembre 2024, le indagini si sono ampliate allo studio del complesso territorio circostante, in cui si individuano tre principali ambiti storico-paesaggistici:

- I territori storici lagunari bonificati in epoca moderna;
- La pianura costiera e le colline pedecollinari, intensamente frequentate e coltivate per tutta l'epoca storica;

- Le alture boschive, sede di un castello mai indagato sistematicamente.

Ciascuno di questi elementi ha caratterizzato la micro-ecologia del paesaggio, frequentato con continuità fino all'età contemporanea.

Lo studio ha applicato metodologie convergenti tramite GIS per l'analisi del territorio. In una fase preliminare sono stati integrati dati da fonti diverse, tra cui cartografia storica, foto aeree, toponomastica, analisi LiDAR a bassa risoluzione e raccolta bibliografica dell'esito di ricognizioni precedenti, per l'individuazione macroscopica di cambiamenti diacronici a livello territoriale e la messa a fuoco di aree di interesse da indagare nel dettaglio. L'approccio interdisciplinare è proseguito sul campo, integrando remote sensing tramite UAV con diversi sensori (ottico, termico, LiDAR), rilievo e posizionamento di alcune strutture individuate sul castello e ricognizione sistematico-intensiva. Le indagini hanno restituito evidenze in grado di arricchire le conoscenze pregresse sul paesaggio di Vignale, specialmente per quanto riguarda il Poggio del Castello. Un aspetto fondamentale del progetto Uomini e Cose a Vignale è il legame tra gli archeologi e la comunità locale, che si concretizza in diversi aspetti dell'archeologia pubblica. Anche con questo fine è stato realizzato un virtual tour del paesaggio locale, che combina la visualizzazione di una selezione di carte storiche con alcuni risultati della prima campagna di ricognizione.

Soil Micromorphology as a Key Tool for Investigating Anthropogenic and Natural Processes in the Stone-Wall Terraces of the Eastern Ligurian Mountains

Sabina Ghislandi, Caterina Piu, Anna Stagno, Ivano Rellini (Università degli Studi di Genova).

This paper aims to present the geoarchaeological results of two case studies on stone-wall terraces in the Eastern Ligurian mountains. The research was conducted within the LASA (Laboratory of Archaeology and Environmental History) at the University of Genoa, in collaboration with DISTAV (Department of Earth, Environmental, and Life Sciences), the Municipal Doctorate for the Antola-Tigullio area, and the ANTIGONE project (Archaeology of shariNg pracTices: the material evidence of mountain marGinalisatiON in Europe between the 18th and 21st centuries AD), which investigates resource management processes and the dynamics of abandonment and marginalization of European mountains from the 18th century onward, through the analysis of visible material traces in the landscape. Terraces are complex landscapes which integrate systems of land and natural resource management. Their structures vary in size and shape, depending on the local topography and are typically designed to increase cultivable surface on slopes, thereby supporting long-term agricultural production. This study adopts a multidisciplinary approach, analysing terraces both as artifacts and pedogenic bodies. This methodology allows for the determination of their formation processes, use, and subsequent abandonment, within the context of local-scale environmental resource management practices and conservation strategies. The Liguria region has experienced intense agricultural exploitation, leading to the construction of distinctive dry-stone walls along both the coastline and in more inland mountainous valleys. However, most terraces in the hinterland are

now abandoned and marginalized. Two case studies—Vernazza (SP) from the coast and Castagnello (GE) from the inland—were selected to demonstrate how the microscopic technique of soil micromorphology, combined with chemical analyses and archaeological observations, could provide valuable insights into understanding the complex landscape of terraces. The results revealed soil profiles influenced by management history and local topography. Soil micromorphology was also found to be a useful tool for detecting the antiquity of stone-wall terraces.

Exploring the Kouris Valley: integrating soil micromorphology and pedology to detect the complex landscape surrounding the archaeological site of Erimi, Cyprus

Sabina Ghislandi, Ivano Rellini (Università degli Studi di Genova), Maria Lucia Amadio, Luca Bombardieri (Università degli Studi di Siena).

This paper aims to present the geoarchaeological results from the ongoing EARTHERITAGE Project (Earthen Heritage in the Eastern Mediterranean between Archaeology and Sustainability), a two-year research programme finalised at the analysis, documentation and preservation strategies of the Eastern Mediterranean earthen architectural heritage, focusing on the island of Cyprus. The project is funded by the Italian Ministry of Education, University and Research, under the Research Projects of National Relevance scheme. EARTHERITAGE is an interdisciplinary research programme involving three main research units: the University of Siena, the University of Genoa and the University of Palermo, which are responsible for archaeological examinations, geoarchaeological analyses, and architectural and material studies respectively. The geoarchaeological approach involves multiscalar analyses of the complex Kouris River Valley landscape, specifically around the Middle Bronze Age site of Erimi. Its objective is to expand the available environmental and soil data and to establish a theoretical framework for evaluating the human-environment interactions. The methodology includes geomorphological and pedological observations, the characterization of physical and chemical properties of the main soil types in different geological units and in relation to their geomorphological context. Soil micromorphology of undisturbed samples from both soils and earthen structures is also undertaken. These data are integrated to illustrate the temporal and spatial distribution of soils in the study area and providing key information for determining the provenance of the earthen material used in the archaeological structures. Results indicate that Calcisols and Cambisols were the primary soil types used for Bronze Age mudbricks in Erimi, due to the high clay content. Furthermore, a paleosol with high salt accumulation, on a fluvial terrace close to the site, suggests potential salinization or sodification during a recent Quaternary phase, possibly linked to improper land management or irrigation practices during Bronze Age. Further investigations will be conducted on this regard.

Remote Sensing and Surface Field Survey as Tools for Identifying Complex Anthropogenic Landscape Evolution: A Case Study in the Karst Area of Cres Island, Croatia

Tena Karavidović, Ana Konestra (Institute of Archaeology, Zagreb), Matija Makarun (Independent Researcher).

In 2024, a 350-hectare area (referred to as Matalda) in the southern part of Cres Island, along the Adriatic coast of Croatia, was investigated using a multi-method approach that included remote sensing and surface field surveys. The area, characterized by natural karst landscapes, is situated along the coast and extends into the hinterland, enclosed by dry stone walls in a recently uninhabited environment. Airborne LiDAR-derived images and terrain models facilitated the identification of a complex array of structures. These structures were further recognized through surface surveys as funerary barrows, various functional dry stone wall structures (such as terraces, walkways, and parcelization), and architectural remains, often bearing evidence of multiple stages or iterations. Systematic surface field surveys were conducted to obtain the spatial distribution of surface finds and detailed documentation of presumed subsurface and surface structures. The methodology employed included: 1) parallel walking lines of consistent length and survey duration, ensuring the collection of all surface finds, and 2) detailed documentation of structures identified as relief anomalies on the surface (presumed subsurface features) and in elevation, partially recognized on LiDAR-derived images. The research reveals a complex archaeological record—a palimpsest of structures and traces of activity (distribution of finds)—within a wider cultural landscape, formed from prehistoric times to the early modern period. Occasionally, recent land management interventions related to pastoral or agricultural functions are also present, as evidenced by the superposition and reuse of dry stone wall structures and surface find distribution.

Sotto la città: rilievo e integrazione digitale per svelare la topografia dell'Acquedotto del Paradiso (Siracusa-SR)

Giuseppe Luongo (Università degli Studi di Napoli "Federico II").

L'Acquedotto del Paradiso di Siracusa è un'infrastruttura idraulica ipogea lunga circa 2500 m, in direzione NE-SO, scavata nel plateau calcareo su cui sorge la città. Tale infrastruttura, tra le più importanti della polis greca, attraversa i quartieri di Epipoli, Neapolis, Akradina e raggiunge Ortigia, in un paesaggio oggi fortemente urbanizzato e, pertanto, difficile da investigare. Le informazioni note su questo acquedotto antico si devono principalmente alle prime indagini sistematiche condotte solo nel XIX secolo da J. Schubring e da F.S. Cavallari e A. Holm. Tuttavia, la mancanza di successivi studi, correlati da nuovi rilievi, e l'urbanizzazione di Siracusa del XX secolo hanno fatto sì che i dati riportati da questi studiosi fossero unanimemente accettati come certezze e, benché inusuali, mai più verificati. Questo contributo, nato dal lavoro di tesi magistrale dell'autore nell'ambito dell'AMDLab dell'Università di Napoli "Federico II", è focalizzato ad aggiornare le

conoscenze relative all'Acquedotto del Paradiso, mediante l'applicazione di un procedimento che possa rivelarsi utile anche per altri casi studio. Fondamentale è stata l'integrazione, in ambiente GIS, di dati tra loro eterogenei: i risultati degli studi precedenti, le novità desunte dalle nuove analisi sull'intero acquedotto, effettuate tramite tecniche innovative come la rielaborazione delle nuvole di punti LiDAR ministeriali (maglia 2x2 m), e il prodotto dei nuovi rilievi condotti mediante tecniche tradizionali e tecnologia 3D quali SfM e laser-scanner, nei tratti ancora visibili nell'area della Latomia del Paradiso. L'integrazione di questi dati ha permesso di superare le tipiche difficoltà dello studio di contesti ipogei in paesaggi pienamente urbanizzati. I risultati ottenuti, la ricostruzione del tracciato e della sezione dell'Acquedotto del Paradiso, hanno rivelato nuovi dettagli sulla storia dell'infrastruttura e fornito elementi utili per analizzare criticamente, e talvolta confutare, convinzioni oramai desuete, aprendo così a future prospettive di ricerca.

Between the City and the Hinterland. New prospections of necropolises in the periurban region of Cerveteri/Caere

Till Müller (Bonn University).

The necropolises of Cerveteri represent an outstanding legacy of the Etruscan civilization. Scientific studies focus largely on the well known suburban areas of Cerveteri, primarily on the Banditaccia- and the Monte Abatone plateau. Outside these areas, the presence of other necropolis areas is often indicated, but these have hardly been researched except for highlighted individual funerary contexts. The aim of the poster is to present partial work from my dissertation project, which aims to record as completely as possible the necropolises of the sub- and peri-urban area of Caeres with a diachronic evaluation of the topographical development of the burial grounds. Larger excavations as a source are lacking, particularly in the areas outside the large suburban necropolises, which is why remote sensing was carried out across the entire area. These provide an interesting insight into a number of smaller, unpublished and partly unknown necropolis areas, the relationship of which to the urban area of Caeres as well as to smaller settlements within the Ager Caeretanus appears unclear. The areas are now in very different conditions, this requires the use of many different remote sensing methods, which have been tested and further developed in campaigns of the last two years. This includes large-scale investigations using aerial archaeology, geophysical investigations, extensive surveys as well as the analysis of the data using a GIS-based Database. The aim of the presentation is to present these methods as well as emphasize how they complement each other as effectively as possible using the case studies of the necropolises of Macchia della Signora and Castel Dannato.

Il Limes romano in Germania Inferiore

Vincenzo Ria (Soprintendenza Nazionale per il Patrimonio Culturale Subacqueo), Raffaele Rizzo (Università di Bari).

Il limes romano è spesso studiato e interpretato come il risultato della fossilizzazione di una linea di contatto tra due o più forze in conflitto. Nel caso della provincia della Germania Inferior (corrispondente all'attuale Olanda e a parte della Germania occidentale), il limes era identificato con il corso del fiume Reno, una barriera naturale. Una simile interpretazione, tuttavia, è riduttiva e non permette di cogliere le trasformazioni e l'impatto nel territorio dei Romani, il cui processo di conquista portava alla definizione di nuovi paesaggi. Il limes, inoltre, non deve essere visto come un paesaggio marginale rispetto all'Impero, ma come un'area di contatto tra mondi differenti, dove rapporti conflittuali e non si sviluppano, ridefinendo continuamente il paesaggio e le comunità coinvolte. L'uso di GIS e di analisi spaziali, secondo i principi metodologici dell'archeologia cognitiva, permette di ricostruire parte di questi processi, contribuendo a svelare paesaggi nascosti. Il caso studio del limes nella Germania Inferior, in particolare, ha permesso di valutare come i castra romani nel territorio rispondessero a specifiche esigenze, come il controllo visivo dell'area circostante e la capacità e i tempi di movimento. Le analisi svolte hanno altresì permesso di ricostruire parte delle vie di comunicazione e delle relazioni gerarchiche nell'area in esame, evidenziando i rapporti tra centri fortificati e comunità circostanti. Questa chiave di lettura ha permesso di ricostruire il limes non come una semplice linea di confine, ma come un nuovo e dinamico paesaggio, le cui trasformazioni riflettono i rapporti tra due mondi differenti.

Challenges of the Heritage Descriptor in Environmental Impact Studies in Portugal: Remote Sensing as a Strategy to Overcome Them

Vanessa Antunes (Universidade Autónoma de Lisboa / Instituto Politécnico de Tomar)

Environmental policy, implemented through specific legislation, has been the main driving force behind the increased understanding of archaeological heritage in Portugal, particularly through professional activity. Work carried out as part of impact minimization processes offers opportunities to obtain contextualized information on archaeological remains that might otherwise remain unknown and could be partially or totally destroyed by construction projects. However, the model widely adopted for managing archaeological heritage in Portugal has proved ineffective in the prior identification of remains, which often suffer impacts during construction work. Archaeologists agree that the heritage descriptor in Environmental Impact Assessments (EIAs) is inadequately developed, resulting in late identification of heritage impediments after licensed projects start. Although various legislative documents have been introduced to address these shortcomings, even recent projects with greater scientific rigor and stricter requirements from authorities still present gaps. Field data acquisition remains a challenge, as factors like dense vegetation, terrain morphology, and access

limitations compromise the prior identification of heritage evidence. In other European countries, such as the UK, advanced remote sensing technologies have been used for years, allowing detailed data to be obtained without direct contact with remains. Recently, in Portugal, these technologies have gained prominence, driven by support from the guardianship (Património Cultural, IP) through official documents. This trend represents a paradigm shift, with the potential to transform the management of archaeological heritage in EIAs. The application of technologies such as remote sensing is a concrete opportunity to overcome current limitations. Integrating these tools into EIAs improves the prior identification of remains and contributes to preserving and enhancing cultural heritage. Furthermore, adopting innovative practices, combined with scientific rigor and effective public policies, guarantees a sustainable balance between infrastructure development and archaeological heritage protection, promoting a valuable legacy for future generations.

QUARTA SESSIONE / FOURTH SESSION

Nuovi dati sulle vie di comunicazione nell'area limitrofa a Poseidonia-Paestum (SA)

Daniele Bursich (Università di Verona).

Questo intervento si inserisce nel filone di ricerca sul territorio pestano, a oggi ancora poco studiato per via delle cattive condizioni di conservazione, a causa dei pesanti lavori agricoli e della costruzione di una selva impenetrabile di serre. L'intervento vuole fornire un aggiornamento del primo essenziale lavoro di sintesi di D. Gasparri sulla ricerca della divisione agraria del territorio di Poseidonia-Paestum, a distanza di circa 30 anni dalla sua pubblicazione (1994-2024). Grazie all'utilizzo di dataset satellitari, di dati d'archivio e ai dati editi dei rari interventi d'indagine sul campo, si esporranno sostanziose novità riguardanti un territorio finora considerato "vuoto" in cui vengono invece identificati landmarks inaspettati che rivelano l'importanza non secondaria di alcuni contesti marginali. Questa porzione di terreno posta ai limiti della kora pestana è stata suddivisa più volte, a partire dalla fondazione della città fino al 79 d.C., termine di obliterazione dell'intero sistema di drenaggio campestre a causa dell'eruzione del vicino Vesuvio. Già dall'età arcaica fino al 79 d.C. coloro che da Picentia (Pontecagnano – SA) si dirigevano verso sud, una volta attraversato il fiume Sele, avrebbero osservato 3000 ettari di campagna suddivisa da un complesso sistema di canalizzazioni, viottoli e fossati, organizzato per strigas, attraversato in alcuni punti da strade più o meno ampie. Inoltre, la strada lastricata che avrebbero percorso sarebbe stata caratterizzata da due cordoli in pietra posti ai lati che, idealmente, accompagnavano i viaggiatori fino alla Porta Aurea di Paestum. La metodologia utilizzata descrive la modellazione del paesaggio suddivisa per macro-fasi, ponendo i risultati di questo processo a confronto anche con insediamenti limitrofi, e verranno illustrati nuovi elementi di ricerca sulla viabilità e sui registri catastali usati per la suddivisione del territorio coltivato.

L'alta valle del Tammaro e del Lente. Storia, evoluzione e trasformazione di paesaggi marginali.

Oriana Cerbone (Università di Salerno).

Il contributo prende in esame un segmento di paesaggio del Sannio Pentro pertinente alle valli fluviali del Tammaro e del Lente, nell'estrema propaggine NO della provincia beneventana. Esso è stato interessato da una plurisecolare frequentazione antropica, con evidenze di natura stanziale ed infrastrutture viarie, tutt'ora in uso. Alcuni elementi si sono cristallizzati nell'aspetto odierno, ricalcando le immagini del passato e condizionando gli sviluppi successivi, altri sono stati asportati dal tempo e dell'uso, lasciando una forte eco nelle trame attuali, con sostanziali continuità tra età tardo antica e medievale, fino all'età moderna. Questo contesto territoriale è un'area rurale della Campania interna attenzionata dai piani di sviluppo italiani ed europei in quanto a rischio di emarginazione ambientale, sociale ed economica. I suddetti i fattori di rischio sociale, combinati a forme di sfruttamento territoriale ed infrastrutturale eccessivamente impattanti e all'elevato potenziale archeologico dell'area, rendono il paesaggio storicizzato particolarmente sensibile e fragile da tutelare. Il punto di partenza della ricerca è stato lo studio del paesaggio colto nelle sue trasformazioni, ripercorse attraverso gli strumenti della ricerca storico-archeologica, allo scopo di formulare ipotesi ricostruttive al fine di giungere ad una rappresentazione "globale" del territorio, visto sia nella sua successione diacronica, che in rappresentazioni sincroniche. La ricerca si è prefissata di dare uniformità alla mole dei dati rinvenuti e consentirne successivi riusi, tenendo conto degli approcci metodologici dell'archeologia globale e dell'evoluzione storico archeologica che del paesaggio e delle sue componenti principali: il fiume, le valli, le pianure, i percorsi di transumanza e gli insediamenti rurali. Gli elementi raccolti sono confluiti all'interno di una nuova carta archeologica dalla quale è possibile elaborare vari tematismi, sia su base tipologica che cronologica, corredati da carte di periodo. La carta archeologica realizzata si propone di essere un primo contributo di un percorso che possa divenire prodromico per interventi di tutela pianificata.

Contributo per lo studio della campagna senese. Indagini preliminari tra le località di Pieve al Bozzone e Vico d'Arbia.

Vincenzo Golia (Università degli Studi di Siena).

L'indagine topografica condotta nelle località di Pieve al Bozzone e Vico d'Arbia, nel contado di Siena, ha l'obiettivo di identificare il potenziale archeologico e analizzare la diacronia del popolamento dell'area. La ricerca ha previsto lo studio del contesto sotto gli aspetti ambientali, geografici, geologici e geomorfologici e la raccolta della documentazione edita di natura archeologica, storica, storiografica, scientifica e fotografica. Si è proceduto con la strutturazione di

un progetto GIS contenente i dati indicizzati e organizzati in dataset informativi grafici e tabellari. Tra le metodologie applicate ci si è avvalsi della ricognizione di superficie e, per arricchire il quadro conoscitivo, è stato opportuno affiancare la fotointerpretazione delle anomalie, metodologia mutuata dal remote sensing. Durante le attività di survey sono emersi dei vuoti informativi in relazione ad emergenze archeologiche note, inoltre sono state constatate le scarse condizioni di conservazione dei depositi archeologici e la loro obliterazione e, in generale, una bassa qualità dei dati rilevati in superficie. L'indagine del contesto esaminato, lo studio e il riconoscimento dei reperti in relazione all'analisi della loro distribuzione spaziale, hanno permesso di avvalorare, per il territorio senese, le criticità sull'uso esclusivo o prevalente della ricognizione di superficie. Inoltre, è stato constatato come, in aree in cui i cambiamenti geomorfologici, le attività di sfruttamento agricolo e i fattori pedologici hanno depauperato i contesti archeologici, sia necessario sviluppare strategie di indagine contemplative di metodologie proprie del remote sensing. Le problematiche riscontrate nel suburbio senese potrebbero costituire un "trend" da tenere in considerazione nello sviluppo delle future ricerche nell'ambito dell'archeologia dei paesaggi.

Remote Sensing Analysis nella Valle dell'Alcantara: considerazioni preliminari

Livio Idà, Eleonora Pappalardo, Michele Mangiameli (Università di Catania).

Nell'ambito di una convenzione tra l'Università di Catania, tramite il Dipartimento di Scienze della Formazione, e la Soprintendenza ai BBCCAA di Catania, sono in corso delle indagini archeologiche nella Valle dell'Alcantara per un progetto di valorizzazione del territorio di Castiglione di Sicilia. Il sito chiave è la contrada Acquafredda/Imbischi dove da qualche anno si concentra la ricerca mediante attività di scavo. Il potenziale dell'area è ben noto: ubicata a circa 150 m dalla sponda meridionale del fiume Alcantara, è stata oggetto di indagini a metà degli anni '90 dalla Soprintendenza di Catania che aveva messo in luce un articolato sistema di ambienti quadrangolari datati tra il IV e il III sec. a.C. La ripresa delle indagini stratigrafiche grazie a diversi contributi, da ultimo il PRIN 2022, ha permesso di condurre una breve e preliminare campagna nel 2022 e due più proficue nel 2023-2024, documentando un complesso sistema di cottura della ceramica composto da una fornace e un grande ambiente rettangolare funzionale alle diverse fasi di lavorazione. Tuttavia, la dispersione di materiale fittile sui terreni circostanti e la lettura di alcune tracce sul terreno suggeriscono la presenza di un sito dall'estensione considerevole. Il rilievo delle anomalie presenti nell'area studio è stato effettuato sia con tecnologia GNSS in correzione differenziale che con l'utilizzo della tecnologia remote sensing in ambiente GIS.

Dinamiche insediative e organizzazione dello spazio rurale nella Daunia centro-orientale (X sec. a.C.-III sec. d.C.)

Lorenzo Radaelli (Università di Salerno).

La Daunia antica vanta una storia delle ricerche pluridecennale, che ha permesso di raccogliere una quantità significativa di dati, oltre ad aver offerto un importante banco di prova per lo sviluppo di specifiche metodologie, dalla fotointerpretazione agli studi paleoambientali. Le indagini hanno interessato da un lato i contesti proto-urbani e urbani di età daunia e romana, come Arpi, Siponto, Salapia, dall'altro le modalità di insediamento sparso sviluppo dei catasti romani. Nonostante gli importanti risultati, è spesso rimasta ai margini l'indagine del rapporto tra gli insediamenti principali e le forme insediative rurali, così come la strutturazione dello spazio extra-urbano. L'obiettivo di questo contributo è quello di favorire la ricostruzione del paesaggio di un settore dell'antica Daunia, tra la città di Foggia e il golfo di Manfredonia, nel periodo compreso tra l'età del Ferro e l'età imperiale romana. Tramite un approccio interdisciplinare, che tiene conto degli aspetti storico-archeologici come di quelli geomorfologici e ambientali, si intende osservare lo sviluppo delle modalità di occupazione e sfruttamento di questo comparto regionale, operando soprattutto su una scala "locale", funzionale all'indagine del tessuto connettivo entro cui si collocano i siti e vivono, operano e si muovono le comunità umane, senza rinunciare alla riflessione attorno a quelle zone segnate da una scarsa visibilità archeologica. Il ricorso ad analisi spaziali in ambiente GIS ha permesso di formulare una proposta di ricostruzione del paesaggio dauno-romano, indagando il rapporto tra i centri principali e le forme di insediamento sparso, al fine di individuare un maggiore o minore strutturazione gerarchica all'interno dei diversi comparti territoriali. La ricerca si è incentrata anche sull'organizzazione e lo sfruttamento delle risorse, in un contesto caratterizzato sia da una profonda vocazione agricola e dalle attività di allevamento sia dalla presenza di contesti peculiari, come le lagune costiere e il promontorio garganico.

Riflessioni di metodo per lo studio dei Villages désertés. Il caso dei castelli abbandonati nella Maremma grossetana tra XIII e XV secolo.

Devid Savegnago (Università di Roma Tor Vergata).

Un aspetto intimamente connesso alle dinamiche insediative delle aree marginali è quello dell'abbandono. Studiare i Villages désertés, infatti, ci permette di esaminare l'impatto che hanno avuto eventi come guerre o epidemie e valutare l'azione che centri vicini e gli altri attori politici hanno avuto su un territorio analizzando come questo ha risposto e quali trasformazioni sociali, insediative ed economiche ne sono derivate. Per studiare questo fenomeno bisogna andare oltre una spiegazione deterministica, valida per tutti i casi, individuando un insieme di cause che possono aver innescato i processi di diserzione. Comporre un quadro di sintesi a livello subregionale diventa essenziale per poter cogliere le particolarità dei singoli casi ma anche per individuare trend comuni a

livello più generale. Parafrasando Toubert, possiamo considerare il tema degli abbandoni come un *phenómène globalisant*. Studiare dinamiche così complesse impone l'adozione di una metodologia multidisciplinare che prenda in esame tipologie di fonti differenti e utilizzi percorsi d'indagine eterogenei ma complementari per ricostruire il fenomeno storico. La presente ricerca mira, attraverso il caso studio che riguarda la ricostruzione delle dinamiche di abbandono dei castelli nella Maremma grossetana tra XIII e XV secolo, a proporre una riflessione ontologica su cosa si intenda per abbandono e analizzare quelli che possono essere i protocolli di indagine di un fenomeno di *longue durée* di cui è difficile scandire ritmi e individuare cause. La ricerca si è avvalsa di un approccio multidisciplinare che integrasse lo studio di fonti scritte e materiali con l'utilizzo di applicativi GIS e un database relazionale creato *ex-novo* proprio per questo studio. L'adozione di questo metodo ha permesso di illuminare i coni d'ombra che caratterizzano le diverse tipologie di fonti e di chiarire i tempi e le forme con cui sono avvenute le diserzioni, contribuendo alla comprensione della formazione del paesaggio moderno.

Reconstructing invisible landscapes in alluvial plains through material culture: case studies from Italy and Sicily (1st millennium CE)

Teresa Tescione (Università di Napoli Federico II).

Invisible landscapes often exist in a hidden [or buried] state in the context of alluvial plain altered over time by natural or human-made changes. Studying such archaeological landscapes is relevant not only for the historical understanding of such liminal environments but also for their connection with economical activities, political changes and cultural identity evolutions throughout centuries. For the contribution, this approach is applied to selected case studies from Tuscany (Pisa-San Rossore), Campania (Sant'Arpino-Caserta, Elea/Velia-Salerno), and Sicily (Ramacca-Catania), archaeological sites located in focal points of floodplains renowned for preserving an "archaeological memory". The buried traces serve as a reminder of how landscapes have been shaped by historical, cultural, and environmental events. Research into these "invisible landscapes" allows us to reinterpret history, discover new forms of interaction between humans and the environment, and give value to a historical memory that might otherwise be lost. These landscapes are the result of changes to the landscape caused by natural phenomena (such as erosion or flooding) or human interventions (like the construction of modern cities, changes in river courses, or intensive agriculture). Traces of past civilizations that were once visible or tangible may now be buried beneath layers of earth, hidden beneath vegetation, erased from new constructions or integrated into contemporary settings. The discovery of "hidden" archaeological landscapes is today made possible through non invasive methods and digital technologies. This contribution will add material culture analysis in relation to these types of methods: intra-site spatial and chrono-quantitative analysis of

ceramic assemblages will thoroughly explored for the comprehension of “ghost archaeological activities” in the selected study case for evolutions there occurred from the Roman to the Early Medieval Age. The discovery of previously unrecorded ceramic classes has revealed cultural and historical traces that were not identified in earlier archaeological surveys.

Rivelare il paesaggio pleistocenico della Bassa Valle del Cecina: considerazioni preliminari sui contesti marginali urbanizzati

Carlo Tessaro, Giovanna Pizziolo (Università degli Studi di Siena).

Il paesaggio pleistocenico della Bassa Valle del Cecina, situato nella regione Toscana dell'Italia centrale, offre un'opportunità unica per esplorare le dinamiche d'interazione tra uomo e ambiente durante il Pleistocene superiore. Quest'area, caratterizzata prevalentemente da pianure costiere, ha ospitato una varietà di contesti archeologici che forniscono importanti informazioni sui comportamenti socio-economici e sulle strategie adattive delle comunità preistoriche. Purtroppo gran parte di questi siti sono stati oblitterati dall'espansione urbana e dallo sviluppo infrastrutturale, rendendo la Bassa Valle del Cecina un caso studio rappresentativo di un paesaggio preistorico a rischio o non percepibile. Questo studio preliminare segue un approccio integrato alla ricostruzione del paleoambiente, combinando analisi geomorfologiche, indagini di campo e modellazione spaziale. Attraverso l'analisi di dati pregressi provenienti da collezioni di manufatti di superficie, si mira a ricostruire il potenziale archeologico dell'area, sebbene parzialmente compromesso, e a svelare un paesaggio preistorico fino ad ora non conosciuto. La modellazione paleogeografica basata su GIS si è rivelata uno strumento chiave per individuare caratteristiche residuali oscurate dalla trasformazione degli assetti insediativi degli ultimi cinquant'anni. I risultati preliminari evidenziano il profondo impatto delle attività antropiche sulla conservazione del paesaggio preistorico, con conseguenze significative per la comprensione dei modelli insediativi regionali e delle strategie di sfruttamento delle risorse. Questo contributo dimostra come l'integrazione di dati batimetrici e geomorfologici nei sistemi GIS consenta la creazione di scenari diacronici per la ricostruzione delle dinamiche costiere in relazione alla frequentazione del territorio da parte delle comunità paleolitiche. La revisione dei materiali archeologici, raccolti prevalentemente negli ultimi decenni del XX secolo, permette di acquisire informazioni sulle diverse fasi di occupazione e utilizzo dell'area durante il Paleolitico. L'integrazione dei dati all'interno del GIS fornisce una sintesi su come il patrimonio archeologico pleistocenico della Bassa Valle del Cecina possa essere rivalutato e integrato in quadri di popolamento dell'area tirrenica, affrontando al contempo l'impatto critico rappresentato dall'urbanizzazione e dallo sviluppo infrastrutturale.

Revealing Prehistoric Landscapes: Pleistocene and Holocene Insights from Mato Miranda and Golegã, Portugal

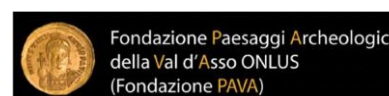
Vanessa Antunes (Universidade Autónoma de Lisboa / Instituto Politécnico de Tomar); Rute Alexandra Palmeirão Silva (University of Minho); Carlo Tessaro (University of Siena); Silvério Figueiredo (Polytechnic Institute of Tomar); João Pedro Regato (Centro Português de Geo-História e Pré-História)

This study explores the prehistoric landscape of Mato Miranda and Golegã, Portugal, focusing on the Pleistocene and Holocene periods. Systematic archaeological surveys and stratigraphic analyses, conducted as part of preventive archaeology efforts linked to infrastructure development, have facilitated the identification of hidden prehistoric evidence, uncovering significant lithic assemblages culturally extending from the Upper Pleistocene to the Holocene. These findings shed light on the dynamic changes in human adaptation and environmental interactions across critical climatic and cultural transitions. The research adopts a multidisciplinary methodological approach to reconstruct spatial distributions and settlement patterns within these landscapes. By analysing overlapping cultural horizons in Quaternary terraces, it explores how environmental and cultural factors shaped human activity in these marginal zones. Historically perceived as peripheral or underutilised, these areas emerge as dynamic spaces rich in resources and integral to prehistoric mobility and subsistence strategies. Evidence from these marginal landscapes demonstrates their function as resource-rich areas that played a pivotal role in prehistoric strategies for survival and adaptation. The archaeological record provides initial insights that may inform broader discussions on human interactions with marginal landscapes and their role in shaping prehistoric settlement dynamics.

Supported by:



CONSULTA DI
TOPOGRAFIA
ANTICA



Main Sponsors:



Sponsors:



