



Dialoghi per la Storia, 1

Ex nihilo nihil fit.

L'interazione tra uomo e natura in età premoderna

a cura di Giuseppe Garbati



CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE
ISTITUTO DI SCIENZE DEL PATRIMONIO CULTURALE

TRANSFORMATIONS AND CRISES IN THE MEDITERRANEAN, 3

Dialoghi per la Storia, 1

Ex nihilo nihil fit.

L'interazione tra uomo e natura in età premoderna

a cura di

Giuseppe Garbati

CNR – ISTITUTO DI SCIENZE DEL PATRIMONIO CULTURALE

ROMA 2026

 **edizioni**
Consiglio Nazionale delle Ricerche

TCM
TRANSFORMATIONS AND CRISES IN THE MEDITERRANEAN

Direttori responsabili / Editors in Chief
GIUSEPPE GARBATI, TATIANA PEDRAZZI

Vicedirettori / Deputy Directors
MARIANNA CASTIGLIONE, FABIO PORZIA

Comitato scientifico / Advisory Board
EDUARDO FERRER ALBELDA, ANNA CANNAVÒ, HANAN CHARAF, ANA DELGADO,
ROSSANA DE SIMONE, ANNA CHIARA FARISELLI, REINHARD JUNG, JOHN MA,
LIONEL MARTI, FRANCISCO NÚÑEZ CALVO, LUCA PEYRONEL, JOSEPHINE CRAWLEY QUINN

Redazione scientifica / Editorial Board
ANNA ANGELINI, GIORGOS BOUROGIANNIS,
GIUSEPPE MINUNNO, FRANCESCA PORTA, GABRIELLA SCIORTINO,
SEBASTIANO SOLDI, LIVIA TIRABASSI

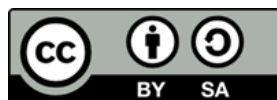
Responsabile editoriale / Editorial Director
SARA DI MARCELLO

Progetto grafico, copertina e impaginazione / Graphic Project, Cover and Layout
LAURA ATTISANI

CNR – Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale
e-mail: tcm.series@ispc.cnr.it

© CNR Edizioni, 2026
Piazzale Aldo Moro, 7 – 00185 Roma
www.edizioni.cnr.it
ISBN (ed. stampa / print ed.) 978 88 8080 828 2
ISBN (ed. elettronica / electronic ed.) 978 88 8080 829 9
<https://doi.org/10.19282/tcm.03.2026>

TCM is a double-blind peer-reviewed series



This work is licensed under [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

DIALOGHI PER LA STORIA

Coordinamento / Coordination
GIUSEPPE GARBATI

Comitato scientifico / Advisory Board
MARCO ARIZZA, ENNIO GIUSEPPE AGATINO BIONDI, MASSIMO CULTRARO,
TOMMASO ISMAELLI, TATIANA PEDRAZZI, ALESSANDRA PIERGROSSI

INDICE

GIUSEPPE GARBATI, <i>Dialoghi per la Storia. Presentazione</i>	pag. 9
GIAN LUCA BONORA, <i>Mobilità umana, ambiente naturale e interazioni socio-culturali e commerciali su lunga distanza nell'età del Bronzo in Eurasia</i>	pag. 15
ENNIO GIUSEPPE AGATINO BIONDI, <i>Il Gran Re achemenide e il controllo delle acque: tra aspetti religiosi e dimensione oikonomika nelle fonti greche</i>	pag. 39
GIUSEPPINA CAPRIOTTI VITTOZZI, <i>Tra deserto e vie d'acqua. Mito e uso del territorio nell'antico Egitto</i>	pag. 49
LUCIA ALBERTI, FRANCESCA COLOSI, CARLA SFAMENI, <i>Natura selvaggia: fiumi, montagne, uomini in Montenegro nell'antichità</i>	pag. 63
EMMA CANTISANI, NICOLETTA DI BENEDETTO, GIUSEPPE SCARDOZZI, <i>Abitati messapici e sfruttamento delle risorse naturali. Differenti strategie di approvvigionamento dei materiali lapidei tra Rocavecchia, Vaste e Ugento</i>	pag. 89
ANDREA CELESTINO MONTANARO, <i>Tiati-Teanum Apulum (San Paolo di Civitate – FG) nel I millennio a.C. Dinamiche insediative, risorse ambientali e interazioni socio-culturali in un'area di confine tra Dauni, Sanniti ed Etruschi</i>	pag. 115
ANGELA BELLIA, <i>Esplorando la biofonia nella sfera sacra: il paesaggio sonoro storico a Locri Epizefirii</i>	pag. 151
DIMITRIS ROUBIS, <i>Teoria e metodo. Lo studio delle relazioni uomo-natura e l'analisi delle risorse attraverso alcuni casi di studio lucani</i>	pag. 169



- ANDREA DI RENZONI, *In alto, vicino al cielo. La percezione visiva del paesaggio e il suo ruolo nella organizzazione delle società della tarda età del Bronzo. Il caso dell'Appennino emiliano* pag. 185
- FRANCESCA LETIZIA RIZZO, *Costruire il paesaggio agrario nell'Agro Falisco. I sistemi di gestione delle acque in età tardo-repubblicana* pag. 223
- MARIANNA CASTIGLIONE, *Pingere herbas. Piante, arbusti e fiori sulle pareti dipinte e negli erbari di età romana* pag. 241
- ELISA MARIA GRASSI, *Scelte, bisogni, disponibilità. Archeologia dei paesaggi produttivi d'alta quota in età romana* pag. 279
- CHIARA ASSUNTA CORBINO, *Sulle ali della divinità: gli uccelli nei culti di epoca romana* pag. 299
- CLAUDIA MINNITI, CHIARA ASSUNTA CORBINO, ALESSANDRA MODI, DAVID CARAMELLI, *Approccio interdisciplinare per lo studio dei cavalli di Roma nel Medioevo* pag. 319
- FRANCESCA COLOSI, *Chan Chan (Perù), la città di terra. Trasformazioni del paesaggio tra il deserto e l'Oceano Pacifico* pag. 335
- NICOLA MASINI, *Interazione uomo-natura nelle culture della costa peruviana nel periodo intermedio antico. Il caso dei Nasca* pag. 359
- MICHEL GRAS, *Uomo e natura. Considerazioni conclusive* pag. 381



SCELTE, BISOGNI, DISPONIBILITÀ. ARCHEOLOGIA DEI PAESAGGI PRODUTTIVI D'ALTA QUOTA IN ETÀ ROMANA

ELISA MARIA GRASSI*

Abstract: It is well established that Roman society had an unprecedented impact on the natural environment. The need to maximize the use of natural resources in order to sustain a complex socio-economic system led to the refinement of techniques, to an extensive, if empirical, understanding of material properties, and to the optimized exploitation of different landscapes. Within this context, the mountains, long regarded as an inhospitable environment, shifted from barriers and boundaries into spaces of connection and human activity, primarily because of their wealth of raw materials. Recognizing the potential of this environment, learning how to exploit it despite its inherent challenges, and balancing costs and benefits was a challenge that Roman society successfully met. Among the most significant factors drawing attention to these areas were mineral resources, essential to the empire's economy. Intensive mining represents the clearest expression of the complex relationship between humans and the mountains, with all its difficulties. Yet it was not the only one: recent studies have increasingly shed light on other forms of exploitation of mountain environments, particularly the production of building materials. By examining selected case studies through the integration of excavation data, landscape archaeology, and geoarchaeology, this paper aims to contribute to the development of a systematic approach to these questions.

Keywords: Highland Archaeology; Archaeology of Production; Roman Archaeology; Mining; Kilns.

1. PREMESSA

«Montes natura sibi fecerat ut quasdam compages telluris visceribus densandis, simul ad fluminum impetus domandos fluctusque frangendos ac minime quietas partes coercendas durissima sui materia, caedimus hos trahimusque nulla alia quam deliciarum causa, quos transcendisse quoque mirum fuit» (Plin. Nat. XXXVI 1,1).

«Le montagne la natura le aveva fatte per sé come una sorta di scheletro che doveva consolidare le viscere della terra e nel contempo frenare l'impeto dei fiumi e frangere i flutti marini, nonché stabilizzare gli elementi più turbolenti con l'aiuto della loro solidissima materia. Noi invece tagliamo a pezzi e trasciniamo via, senza nessun altro scopo che i nostri piaceri, montagne che un tempo fu oggetto di meraviglia anche solo valicare» (trad. di Rossana Mugellesi).

* Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale (CNR ISPC); elisamaria.grassi@cnr.it.



Nell'*incipit* del XXXVI libro della *Naturalis Historia*, dedicato alle pietre, Plinio il Vecchio esprime una critica che risuona con inquietante modernità nei confronti dell'irriverente sfruttamento delle montagne da parte dei suoi contemporanei. Questo passo introduce efficacemente il tema di questo studio: la dicotomia – almeno apparente – tra la percezione della montagna come grandiosa manifestazione naturale, fonte di meraviglia e simbolo di stabilità, e il suo impiego utilitaristico come serbatoio di materie prime.

Il presente articolo si propone di fare il punto sulle modalità, le scelte e i bisogni che hanno guidato lo sfruttamento di territori di alta quota durante il periodo romano, ponendo attenzione alle risorse offerte dal territorio e alle strategie di adattamento adottate dalle comunità. In questa prospettiva, la montagna non è più solo barriera o sfondo naturale, ma diventa protagonista di una storia complessa, fatta di tensioni tra conservazione e trasformazione, natura e cultura, adattamento e utilizzo delle risorse.

2. INQUADRAMENTO METODOLOGICO

2.1. *Archeologia d'alta quota: stato dell'arte*

L'archeologia d'alta quota è un ambito di ricerca che negli ultimi due decenni ha ricevuto una crescente attenzione, come parte di un più vasto interesse – non solo archeologico ma culturale in senso più ampio – verso i paesaggi cosiddetti “marginali” e le aree interne. Opere fondamentali in questo senso sono state la sezione dedicata ai territori d'altura nel convegno *Hidden Landscapes of Mediterranean Europe: Cultural and Methodological Biases in Pre- and Protohistoric Landscape Studies*¹, nonché i volumi *Le aree montane come frontiere. Spazi d'interazione e connettività*² e *Archeologia delle aree montane europee: metodi, problemi e casi di studio*³, tra i primi lavori che hanno sistematicamente raccolto un'ampia casistica di studi e progetti dedicati ai territori montani in Europa, coprendo un arco cronologico che va dalla preistoria all'età moderna. Promuovendo un confronto tra approcci differenti, dagli studi di topografia antica, spesso corredati dalla redazione di carte archeologiche, all'archeologia della produzione, dall'archeologia del paesaggio all'etnoarcheologia, all'applicazione di rigorosi modelli statistici per l'elaborazione dei dati delle ricognizioni, questi studi evidenziano come le montagne, meno trasformate rispetto ai paesaggi di pianura, rappresentino oggi veri e propri archivi ambientali e culturali, rendendo questi contesti preziosi laboratori per studiare l'interazione storica tra uomo e ambiente.

Il cambio di paradigma trova espressione anche nelle ricerche raccolte nei recenti volumi *Montagne e archeologie*⁴ e *Archaeology of Mountain Landscapes*⁵: in quest'ultimo in particolare spunti

¹ Van Leusen – Pizziolo – Sarti 2011.

² Magnani 2013.

³ Moscatelli – Stagno 2015.

⁴ Angelucci *et al.* 2023.

⁵ Garcia-Molsosa 2023.



significativi sono contenuti nel contributo di Hector Orengo *On the Supposed Marginality of Mountain Areas*⁶ che mette in discussione l'idea dei territori montani come spazi arretrati o isolati.

Questa sfida alla visione di isolamento, contestando l'idea che le montagne siano ambiti socioculturali marginali, evidenzia invece come queste aree fossero integrate nelle reti socioeconomiche contemporanee, con un'economia dinamica basata su una varietà di risorse.

Al riguardo, vengono sottolineati tre fattori chiave. In primo luogo, l'importanza economica storica: in periodi come quello romano, le montagne non erano regioni remote ma centri di produzione intensiva, che esportavano prodotti di valore come il ferro, la pece e il carbone, richiesti in tutto l'Impero. Secondariamente, l'esistenza di connessioni: è ormai acclarato come le comunità montane possedessero una rete di percorsi ben sviluppata, utilizzata per il trasporto di merci e attività come il contrabbando, dimostrando una connettività ben lontana dall'isolamento percepito. Infine, la sopravvivenza delle tradizioni culturali e delle forme di adattamento ambientale: emerge sempre il carattere culturale resiliente delle comunità montane, che anche in epoche recenti tendono a mantenere tradizioni e sistemi sociali, talvolta rafforzando un'immagine di "arretratezza".

Questo quadro è confermato da diversi studi e iniziative di portata regionale o sovraregionale⁷, che evidenziano sempre più come l'alta quota fosse abitualmente frequentata e attivamente gestita, con dinamiche insediative e produttive complesse, talvolta documentate solo attraverso indicatori paleoambientali (ad esempio le sequenze polliniche).

Importante è stata anche l'edizione 2025 del convegno *Archeolandscape*, incentrata sul tema *Emptyscapes: paesaggi marginali e paesaggi rivelati*, che ha ribadito l'urgenza di superare la dicotomia centro-periferia e di adottare un'ottica più sistemica e funzionale nello studio dei paesaggi antichi, inclusi quelli montani.

Dai recenti sviluppi di questo filone di ricerca emerge dunque una prospettiva rinnovata, in cui le aree d'alta quota non sono più vuoti silenziosi, ma vedono enfatizzata la propria complessità storica ed economica e la connessione dinamica con la società in quanto risultato di secoli di interazione tra uomo e natura, caratterizzato da conflitti, crisi e adattamenti. Esse assumono dunque un ruolo centrale nella comprensione delle strategie economiche e ambientali di un determinato periodo storico.

È interessante rilevare come molto spesso queste ricerche si concentrino sull'età pre- e protostorica, oppure sul Medioevo: nella premessa al citato volume sull'archeologia delle aree montane europee viene visualizzata in un grafico la distribuzione cronologica degli studi presentati,

⁶ Orengo 2023.

⁷ Si ricorda ad esempio una serie di progetti rilevanti sia dal punto di vista contenutistico che metodologico, quali "APSAT – Paesaggi d'altura del Trentino" (Brogiolo *et al.* 2012; Angelucci *et al.* 2013); "ALPES – *Alpine Landscapes: Pastoralism and Environment of Val di Sole*", condotto dall'Università di Trento (Angelucci – Carrer 2015); TAAP – Tappino Area Archaeological Project, che indaga le dinamiche di insediamento nelle aree montuose del Sannio (Molise) di età ellenistica e tardorepubblicana (Stek 2018; Waagen – Stek 2025); il lavoro svolto dal 2005 al 2012 sugli alti pascoli dei Monti Lessini (Sauro *et al.* 2013); nonché il PRIN *Apenninescape* che coinvolge diversi atenei italiani e l'Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale del CNR (Gaucci *et al.* 2024). Interessanti sono anche iniziative quali il Corso di perfezionamento "Valorizzazione dei beni culturali, paesaggistici e ambientali della Montagna", coordinato dalle università di Bergamo, Brescia e Verona.



evidenziando l'esigua percentuale di quelli dedicati all'epoca romana, affrontati per lo più come parte di lavori improntati a una prospettiva di *longue durée*⁸.

2.2. Archeologia dei paesaggi produttivi: stato dell'arte

L'archeologia dei paesaggi produttivi, che si concentra sull'analisi delle trasformazioni territoriali generate dalle attività economiche umane, è invece un filone di ricerca consolidato nell'ambito dell'archeologia del paesaggio, e attraversa oggi una stagione propizia, grazie all'interesse di molti studiosi, alla nascita di progetti complessi e di ampio respiro e allo sviluppo di una pluralità di prospettive e angolazioni.

Alla base di questo filone di ricerca è il concetto di *taskscape*, che pone le basi per la distinzione tra *landscape* come rappresentazione statica dell'ambiente e l'esperienza dinamica e "abitata" dell'ambiente in una prospettiva diacronica⁹. *Taskscape* è dunque il paesaggio inteso non come mero spazio fisico ma come contesto incessantemente plasmato dalle attività umane (economiche e rituali) e dalle interazioni sociali, con i loro ritmi e cambiamenti nel tempo, che trasformano l'ambiente in spazio abitato e dotato di significato storico e culturale.

Nella ricerca archeologica la rilevanza di questo approccio per la comprensione delle dinamiche storiche è efficacemente evidenziata nell'introduzione scritta da Riccardo Francovich per il volume *Archeologia delle attività estrattive e metallurgiche*¹⁰, che raccoglie i contenuti del V ciclo di lezioni sulla ricerca applicata in archeologia organizzato dall'Università di Siena e dal CNR nel 1991.

Francovich osserva come gli stimoli raccolti durante il corso abbiano consentito di dischiudere «un nuovo vastissimo potenziale nello studio del rapporto uomo-risorse naturali e di ripensare le strategie di ricerca e l'interpretazione di scavi eseguiti in aree dove gli indicatori archeologici emersi nel corso delle indagini di scavo non hanno assunto il loro reale significato per l'attitudine, tutta umanistica, di marginalizzare l'attenzione dovuta alle risorse presenti nel territorio, in ossequio a un malinteso rigetto di determinismi ambientali», portando l'attenzione sui «settori primari del lavoro dove il rapporto fra uomo e natura, fra sapere tecnico, conoscenza empirica e risorse naturali è più esplicitamente percepibile»¹¹.

Qui Francovich rimarca come nei casi di studio affrontati «l'aspetto minerario, la produzione metallurgica e il lavoro sulla pietra hanno assunto una centralità reale nella comprensione delle dinamiche insediative e sociali, offrendo strumenti interpretativi rinnovati nella ricostruzione delle vicende»¹² del territorio.

A tale riguardo, fortunatamente negli oltre 30 anni trascorsi dalla stesura di queste righe la disciplina ha fatto enormi passi avanti, superando almeno in parte i limiti dovuti alla tradizionale

⁸ Moscatelli – Stagno 2015, p. 17.

⁹ Introdotto in Ingold 1993, ripreso e ampliato nel successivo Ingold 2000.

¹⁰ Francovich 1993.

¹¹ Francovich 1993, p. 6.

¹² Francovich 1993, p. 5.



separazione tra discipline umanistiche e “scienze dure”, aprendo la strada a interpretazioni più complesse e articolate.

Negli ultimi decenni questa visione si è infatti arricchita grazie alla nascita e allo sviluppo di realtà istituzionali, gruppi di ricerca e progetti e a forte vocazione interdisciplinare, che integrano scienze della terra, archeometria, paleoecologia e geografia storica, dando origine a una prospettiva più articolata che si è consolidata nella cosiddetta archeologia delle risorse ambientali¹³, un approccio volto a leggere le tracce dello sfruttamento storico delle risorse naturali – come suoli, acque, boschi e pascoli, minerali – anche in assenza di insediamenti evidenti. Tale approccio amplia l’orizzonte dell’indagine archeologica verso i paesaggi produttivi e *off-site*, integrando fonti bioarcheologiche, cartografiche e geoecologiche. In questa prospettiva, l’unità di analisi non è più il sito ma il sistema territoriale, rendendo visibile la struttura funzionale del paesaggio. L’analisi sistematica e contestuale delle risorse naturali, intese non solo come elementi da sfruttare ma come componenti integrate in sistemi socio-ecologici complessi, mira a ricostruire le strategie di gestione e trasformazione delle risorse da parte delle comunità antiche, evidenziando pratiche di adattamento, resilienza e sostenibilità ambientale. In questo modo, si amplia la lettura del paesaggio produttivo da semplice spazio di attività economica a complesso intreccio di relazioni dinamiche tra ambiente, tecnica e cultura¹⁴.

L’uso avanzato di tecniche di *landscape archaeometry*, GIS e telerilevamento ha consentito ad esempio di identificare infrastrutture (canali, terrazzamenti, piste) e sistemi d’uso del suolo anche in assenza di evidenze archeologiche superficiali. Parallelamente, l’archeologia ambientale e la geoarcheologia, grazie all’analisi di suoli, pollini e microresti, hanno fornito nuove chiavi interpretative della storia d’uso del territorio.

In particolare, per i contesti d’alta quota, dove le tracce materiali sono spesso scarse o frammentarie, l’archeologia dei paesaggi produttivi rappresenta una chiave interpretativa cruciale. Leggere il paesaggio come un “campo di attività” permette di attribuire significato a elementi altrimenti deboli, come recinzioni, canalette, piani di calpestio o segni di pascolo, mettendo in luce le logiche organizzative, tecniche ed economiche che li hanno prodotti. La sfida contemporanea consiste nell’integrare la dimensione tecnica, simbolica e ambientale dell’intervento umano sul territorio, contribuendo così a costruire una narrazione multilivello dell’economia antica, in cui le componenti extraurbane e le relazioni tra comunità e ambiente assumono un ruolo centrale.

¹³ Stagno – Montanari 2014; Montanari – Stagno 2015.

¹⁴ A titolo di esempio si ricordano il progetto “nEU-MED” dell’Università di Siena (Dallai – Volpi 2019), nonché diverse importanti ricerche sui paesaggi archeominerari (tra cui De Vingo 2021; 2022; Fenaroli – Cominelli – Sannazaro 2024), che hanno trovato spazio nel recente convegno “Paesaggi minerari dell’Italia Medievale” (Siena, 17-18 ottobre 2024).



3. I ROMANI E LA MONTAGNA

Nella letteratura latina la montagna è per lo più un tema marginale, frequentemente ridotta a semplice sfondo paesaggistico, evocata come elemento simbolico e naturalistico più che come spazio antropizzato. Quando se ne tratta più diffusamente, essa è descritta come luogo selvaggio, inaccessibile e minaccioso, caratterizzato da una natura ostile e indomita, che incute timore e inquietudine, con o senza una valenza sacra o dionisiaca: gli aggettivi che le si accompagnano sono *terribilis, ferus, inhospitalis*. La montagna diviene così il *locus inamoenus* per eccellenza, abitato da popolazioni considerate anch'esse ferine, esterne al mondo civilizzato. Emblematico è il passo di Livio che descrive l'arrivo delle truppe di Annibale sulle Alpi:

«Ex propinquo visa montium altitudo nivesque caelo prope immixtae, tecta informia imposita rupibus, pecora iumentaque torrida frigore, homines intonsi et inculti, animalia inanimaque omnia rigentia gelu, cetera visu quam dictu foediora terrorem renovarunt» (Liv. XXI 32).

«La vista ravvicinata dell'altezza delle montagne, con le nevi quasi fuse con il cielo, le case informi appoggiate sulle rocce, il bestiame e le bestie da soma intorpidite dal freddo, gli uomini incolti e trasandati, e tutto ciò che era animato o inanimato, irrigidito dal gelo, e in generale tutto ciò che era più orribile da vedere che da dire, rinnovarono il terrore» (trad. di L. Cardinali).

Secondo una lettura radicata, su questa situazione di arretratezza e durezza si innesta l'opera civilizzatrice della romanizzazione, che doma la natura e sfrutta in modo razionale e tecnologico le risorse dell'ambiente montano, educando nel contempo i montanari alle nuove pratiche produttive e alla gestione organizzata del territorio. Questo processo di appropriazione e trasformazione non va tuttavia letto solo come un fenomeno a senso unico: al contrario, la romanizzazione si sviluppò anche attraverso un dialogo con le strategie locali di adattamento, integrando e potenziando pratiche pregresse¹⁵.

Gli studi antropologici e archeologici hanno sempre più evidenziato come la specificità socioeconomica di ogni ambiente, e in particolare di quelli più "estremi" come le montagne, non sia mai un dato naturale o immutabile, ma il risultato dinamico di un complesso intreccio tra opportunità offerte dall'ambiente e risposte umane in termini di adattamento, sfruttamento e innovazione¹⁶. La montagna, lungi dall'essere un semplice ostacolo o un habitat marginale, ha rappresentato per le comunità antiche un territorio ricco di risorse diversificate – boschi, pascoli, miniere, acque – e un ambito di sfide che spesso stimolavano soluzioni tecniche e sociali complesse.

La realtà che emerge dai dati archeologici, seppur spesso scarsi e frammentari, mette in luce soprattutto l'approccio "pragmatico" della società romana all'ambiente montano.

¹⁵ Giorcelli Bersani 2007, p. 103.

¹⁶ Horden – Purcell 2000.



La crescente espansione dell'Impero, e in particolare la conquista e sottomissione delle popolazioni alpine, portata a compimento da Augusto nel 7 a.C., indusse Roma a confrontarsi con questi ambienti non più solo come frontiera, ma come territori da integrare e valorizzare economicamente. Tale processo si tradusse in politiche di gestione e sfruttamento che prevedevano l'assimilazione delle strategie locali di adattamento, riconosciute nella loro efficacia, e l'implementazione di un'organizzazione statale e infrastrutturale capillare (strade, mulini, sfruttamento forestale e minerario).

In questo modo, i paesaggi d'alta quota furono progressivamente inseriti nei circuiti produttivi dell'impero, con dinamiche complesse ma efficaci, caratterizzate da tensioni ma anche da sinergie tra ambiente, sostrato locale e struttura statale romana.

4. PAESAGGI PRODUTTIVI D'ALTA QUOTA IN ETÀ ROMANA

Recenti lavori soprattutto di area valdostana e pirenaica hanno evidenziato come nelle aree montane esistessero sistemi complessi di sfruttamento delle risorse naturali, non solo stagionali, che integravano attività diverse, in cui i reperti suggeriscono una società autosufficiente e ben integrata nella rete commerciale locale, e un uso diversificato dei materiali, che sottolineano l'abilità degli abitanti nell'adattarsi alle peculiarità del territorio. Le attività economiche specifiche dell'ambiente montano sono numerose e diversificate: dalla pastorizia – accompagnata dalle attività connesse quali lavorazione della lana e produzione casearia – alle attività estrattive, di miniera e di cava, ma anche produzioni “secondarie” e meno note come quelle della pece e dei laterizi.

Esemplare è il caso della rete di siti tardo-repubblicani e augustei tra la Valle d'Aosta e il Vallese¹⁷, caratterizzati da una frequentazione riconducibile all'età tardorepubblicana e augustea. I siti censiti – situati in prossimità di valichi strategici – si inseriscono in un contesto di intensa mobilità, legata a traffici transalpini, transumanza e controllo territoriale. Le evidenze archeologiche rilevate – recinti, ripari, piattaforme e strutture multifunzionali – suggeriscono una presenza articolata, sistematica e stagionale, piuttosto che sporadica o occasionale.

Allo stesso tempo, è stato possibile reinterpretare numerosi siti d'altura tra i 2300 e i 3100 metri – in precedenza attribuiti ai Salassi – come fortini militari romani (occupati tra il 70 e il 20 a.C.), con funzioni di presidio e controllo dei passi alpini. Particolarmente significativo è il caso del Monte Tantané (2240 m), dove il ritrovamento di armamenti suggerisce la presenza di ausiliari legati alle operazioni militari romane nel quadro delle guerre civili.

La metodologia adottata in questi contesti combina *survey* non sistematici, fotointerpretazione storica, analisi LIDAR e modelli digitali del terreno, in un'ottica comparativa transfrontaliera. In presenza di tracce archeologiche modeste, diventa cruciale la lettura della distribuzione spaziale, della visibilità dei siti e della loro relazione funzionale con l'ambiente alpino, valorizzando il paesaggio come spazio culturale di gestione condivisa. I siti rientrano così in un sistema di uso stagionale della

¹⁷ Armirotti *et al.* 2023a.



montagna, probabilmente connesso a pratiche pastorali, logistiche e difensive, che rispecchia una razionalizzazione del territorio in linea con la riorganizzazione delle regioni alpine attuata in età augustea.

Scavi recenti condotti in diversi siti valdostani aggiungono ulteriori elementi di complessità. L'edificio romano di Etéley (Saint Marcel, 1730 m)¹⁸, interpretato come “villa impresariale” legata ad attività minerarie, documenta la presenza di strutture residenziali di pregio con impianti di riscaldamento e ceramiche fini, a conferma dell'inserimento di contesti montani in reti economiche più ampie.

Il sito di Rhêmes-Notre-Dame (ca. 2300 m s.l.m.)¹⁹ costituisce un caso emblematico: vi si riscontrano strutture compatibili con la sosta pastorale ma anche indizi di controllo territoriale, in un contesto coerente con la presenza di paesaggi produttivi organizzati. Questi paesaggi, anziché essere marginali, si configurano come nodi strategici all'interno della rete imperiale, integrando attività pastorali, logistiche e militari. L'approccio transdisciplinare adottato consente oggi di interpretare questi siti non più come semplici luoghi di transito, ma come spazi attivi e strutturati, pienamente inseriti nella logica di valorizzazione romana delle Alpi.

Un'attività la cui importanza è stata messa in luce solo recentemente, grazie all'indagine di alcuni siti produttivi nei Pirenei, è la produzione della pece²⁰. Qui, a un'altitudine superiore ai 2000 metri, è stata individuata una vasta area di fornaci destinate al trattamento della legna di pino per l'estrazione del materiale, essenziale per l'impermeabilizzazione di imbarcazioni, recipienti e costruzioni ed estensivamente commercializzato in tutto il Mediterraneo. Interessanti sono gli aspetti di “sostenibilità ambientale” di questa attività: il carbone di legna che ne risultava era successivamente utilizzato come combustibile nei forni metallurgici, mentre i dati paleobotanici mostrano un'attenta pianificazione nello sfruttamento delle foreste, per bilanciare con cura le esigenze produttive e l'impatto ambientale.

Un altro importante filone economico nelle Alpi in età romana è rappresentato dall'attività estrattiva delle cave, la cui industrializzazione su vasta scala si colloca proprio nel periodo imperiale. Queste attività avevano un impatto paesaggistico notevole e richiedevano un consistente impiego di manodopera, capitale e infrastrutture – elementi che solo l'istituzione statale romana poteva garantire. Non si trattava dunque soltanto di estrazione, ma anche di trasporto e lavorazione del materiale lapideo, attività che si intrecciavano con l'amministrazione territoriale e le Vie alpine, richiedendo una rete logistica efficace.

In Valle Camonica (BS), l'estrazione del marmo di Vezza d'Oglio²¹ è strettamente connessa alla romanizzazione dell'area e allo sviluppo di *Civitas Camunnorum* (oggi Civate Camuno), che fungeva da *hub* per la prima lavorazione e smistamento del marmo verso mercati più estesi, testimonianza di una filiera lapidea integrata, sostenuta dall'organizzazione statale romana.

¹⁸ Armirotti *et al.* 2023b.

¹⁹ Sartorio – Wicks 2018.

²⁰ Orenge *et al.* 2013.

²¹ Guglielmetti – Solano 2019.



Parimenti, le cave di pietra ollare della Val Chiavenna (e in particolare intorno a Piuro) furono sfruttate intensamente dall'età romana, rimanendo operative fino al tardo Medioevo, a riprova della duratura integrazione di questi centri nelle reti economiche alpine.

Il caso di Piuro (SO)²² costituisce un ulteriore esempio paradigmatico: inserita lungo un asse viario strategico tra Valtellina e passo dello Spluga, vi si documentano terrazzamenti, piste, canali d'irrigazione e infrastrutture per l'estrazione e la lavorazione della pietra ollare già in età romana. Scavi recenti hanno confermato un uso organizzato del territorio, che integrava attività estrattive, agricole e pastorali. La continuità dell'attività estrattiva fino al XVI secolo suggerisce come Piuro non fosse un caso isolato, ma un nodo consolidato in una rete alpina di lunga durata. Il rilievo sistematico, l'analisi GIS e gli studi geomorfologici permettono di ricostruire con precisione la "logica del sistema", in cui cave, canali, mulini e campi si integrano e proseguono il loro ruolo economico nel paesaggio alpino.

Questi casi evidenziano come le Alpi in età romana costituissero un sistema economico articolato, in cui prodotti locali – grezzi e raffinati – venivano immessi in reti imperiali, e in cui le economie tradizionali si trasformavano in settori specializzati (artigianato, estrazione, commercio). La diversificazione produttiva e l'integrazione logistica testimoniano l'efficacia del modello economico romano nel trasformare lo spazio montano in un paesaggio produttivo pienamente inserito nel sistema imperiale.

4.1. Valle Camonica: un intreccio di spazi sacri, insediamenti e luoghi di lavoro

Sebbene affondi le sue radici già in epoca preistorica, l'attività mineraria conobbe un forte sviluppo in età romana, favorita dall'introduzione di tecnologie più sofisticate e da una nuova logica organizzativa e produttiva. L'impero romano, spinto da una crescente domanda di metalli, investì ingenti risorse nello sfruttamento sistematico dei giacimenti, talvolta con impatti ambientali drammatici (un esempio estremo è rappresentato dalla tecnica della *ruina montium* descritta da Plinio il Vecchio, utilizzata in particolare in Spagna per l'estrazione dell'oro²³). A tale intensificazione produttiva si accompagnava un altrettanto massiccio impiego di forza lavoro, spesso costituita da manodopera servile, a conferma del peso che lo Stato romano attribuiva a questo settore strategico.

Un caso significativo è quello della Valle Camonica, in provincia di Brescia (Fig. 1). Popolata durante l'età del Ferro dai *Camunni*, la valle fu conquistata dai Romani nel 16 a.C. e sottoposta a una profonda trasformazione in età imperiale. Venne fondata *civitas Camunnorum*, centro urbano pianificato con schema ortogonale e dotato di edifici pubblici monumentali (come teatro e terme), che ne fecero non solo un capoluogo amministrativo, ma anche il cuore dell'economia locale e della diffusione della cultura romana. L'urbanistica e l'architettura rispecchiano l'adozione di tecniche

²² Saggiolo 2023.

²³ Pl. *Nat.* XXXIII 66-78; per una disamina di questa tecnica mineraria si rimanda a Bordes – Domergue 2007, con bibliografia precedente.



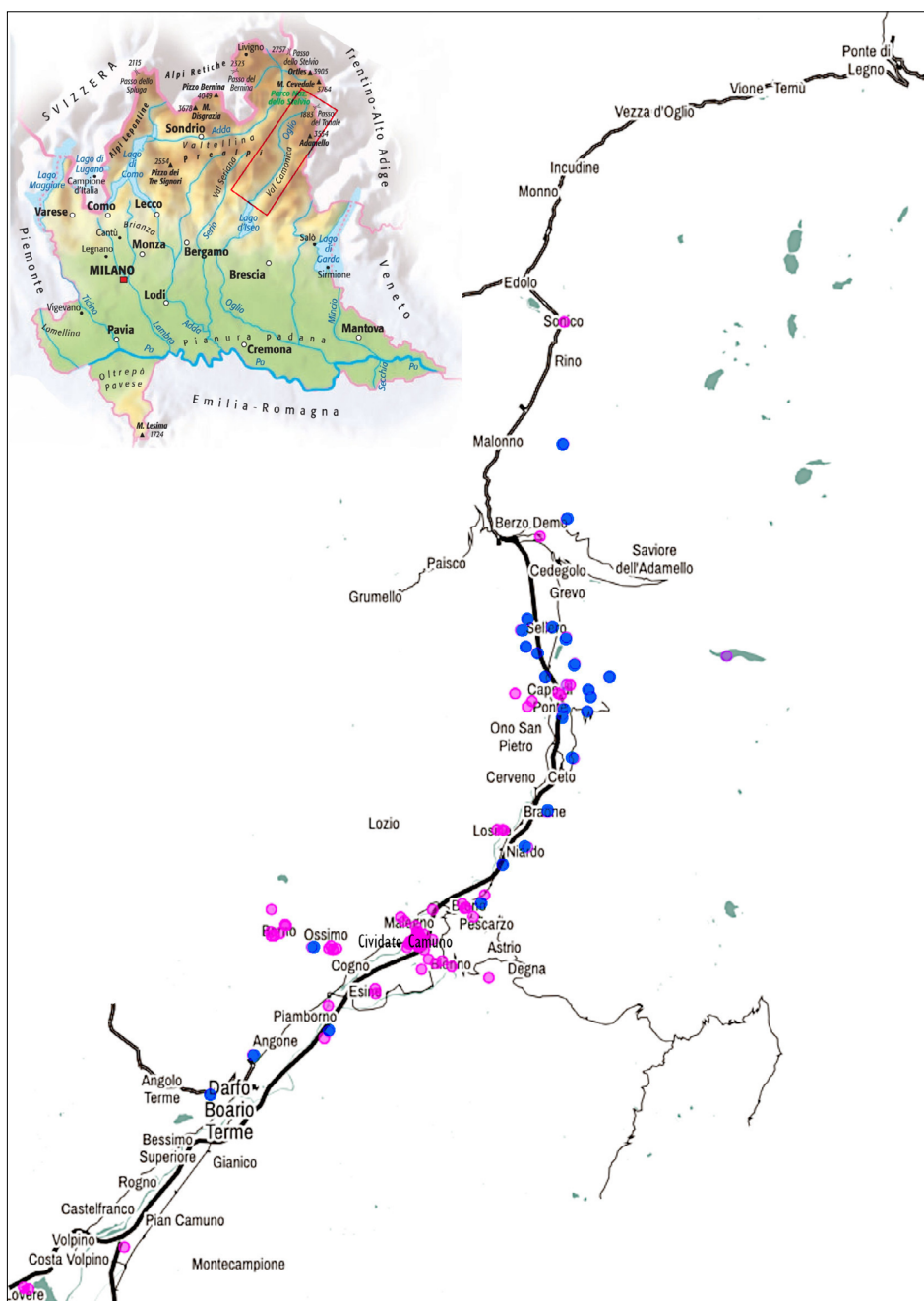


Fig. 1. Rinvenimenti di età protostorica (in blu) e romana (in viola) della Valle Camonica (da raptor.cultura.gov.it, rielaborata dall'autrice).

costruttive avanzate, fondate anche sull'impiego di materiali lapidei estratti localmente, dimostrando come l'interazione tra risorse naturali e ingegneria romana si articolasse in una razionalizzazione del territorio.

Il processo di romanizzazione, tuttavia, non avvenne solo per imposizione: il progredire degli studi ha evidenziato una più complessa dinamica di integrazione, dove elementi indigeni e romani si combinarono in forme nuove. Questa sinergia culturale si manifesta anche nella sfera religiosa, con



la continuità d'uso di luoghi di culto reinterpretati in chiave romana, come nel caso del santuario di Minerva a Breno²⁴.

In Valle Camonica recenti ricerche stanno modificando in modo significativo il quadro interpretativo tradizionale. Se un tempo si riteneva che le attività minerarie in questa regione fossero prerogativa delle fasi pre- e protostoriche e poi di quelle altomedievali, con una cesura durante l'epoca romana, oggi le evidenze archeologiche suggeriscono una sostanziale continuità di sfruttamento anche nel periodo imperiale, accompagnata da un'evoluzione nelle modalità organizzative e nelle tecniche utilizzate.

Le indagini archeologiche nei villaggi minerari d'altura – come quelli di Berzo Demo e Cevo – Dos Curù (a oltre 2000 m s.l.m.) – hanno permesso di documentare insediamenti legati all'attività estrattiva fin dall'età del Ferro, caratterizzati da strutture seminterrate in pietra con alzati lignei, che testimoniano l'adattamento delle tecniche edilizie all'ambiente montano. Dopo la romanizzazione, tali strutture mostrano una graduale trasformazione tecnologica, come l'uso della malta a base di calce, che indica una fusione tra saperi locali e innovazioni tecniche romane. Questi villaggi non erano meri luoghi stagionali di lavoro, ma veri e propri microcosmi produttivi, integrati nel paesaggio e in continuità funzionale tra epoche (Fig. 2)²⁵.

Il distretto minerario di Bienno fornisce ulteriori prove di questa continuità e trasformazione²⁶. Le ricerche nella miniera di rame di Piazzalunga mostrano come l'attività estrattiva non si sia interrotta nel passaggio tra età del Ferro e periodo romano, ma abbia piuttosto beneficiato delle nuove condizioni politiche ed economiche: le capacità logistiche dell'apparato romano – in termini di sorveglianza, reti viarie, organizzazione della manodopera e accesso al mercato – permisero di potenziare lo sfruttamento delle risorse esistenti. Le Alpi, da margine geografico, diventano così frontiera produttiva.

Lo sfruttamento minerario romano in area alpina si colloca dunque al crocevia tra tradizione e innovazione: da un lato, si osserva la permanenza di pratiche locali, sia nei sistemi insediativi che nella conoscenza del territorio; dall'altro, si assiste all'introduzione di una logica estrattiva "imperiale", basata su economie di scala, sfruttamento intensivo, e integrazione nei circuiti commerciali più ampi. I materiali estratti non erano destinati unicamente al consumo locale, ma entravano a pieno titolo nei flussi economici dell'impero, spesso tramite vie fluviali e alpine che fungevano da corridoi per il trasporto delle merci pesanti.

In conclusione, il caso della Valle Camonica dimostra come l'attività mineraria in epoca romana non fu episodica né marginale, ma rappresentò un pilastro dell'economia alpina, profondamente trasformata dalla romanizzazione. Gli insediamenti legati a tale attività vanno interpretati come paesaggi produttivi strutturati, dove si realizza una sintesi originale tra cultura materiale indigena e razionalizzazione romana, all'interno di un più ampio progetto di valorizzazione e controllo delle risorse montane.

²⁴ Rossi 2010.

²⁵ Poggiani Keller 2010; Solano 2012a; 2012b; 2016.

²⁶ Cucini – Tizzoni 1999.



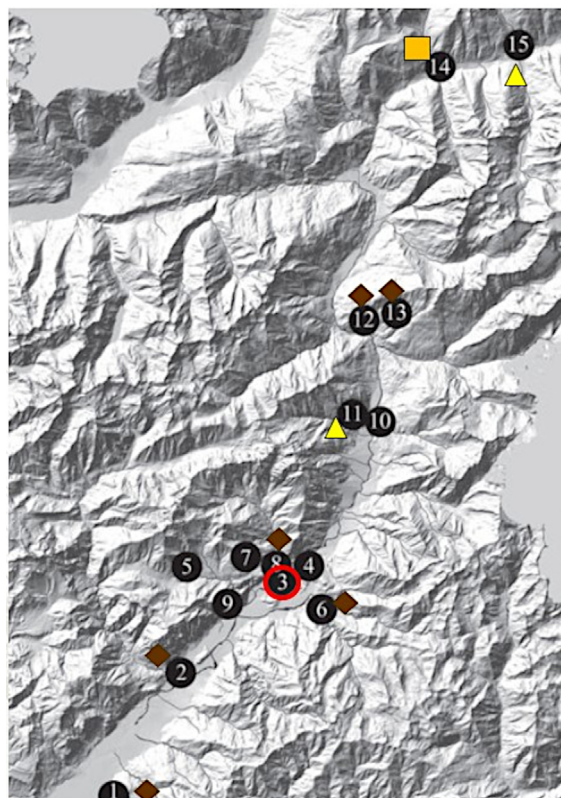


Fig. 2. Principali siti con continuità di occupazione tra età del ferro ed età romana: in arancione le cave, in giallo le abitazioni “di tipo alpino”, in marrone miniere e villaggi minerari. 1. Pisogne; 2. Darfo B.T.-Corna; 3. Cividate Camuno; 4. Breno-Spinera; 5. Borno; 6. Bienno-Campolungo; 7. Ossimo-Pat; 8. Malegno; 9. Piancogno; 10. Capo di Ponte-Le Sante; 11. Capo di Ponte-Pescarzo; 12. Berzo Demo; 13. Cevo; 14. Vezza d’Oglio; 15. Temù (da Solano 2016, rielaborata dall’autrice).

4.2. Valle Staffora: un mosaico da ricomporre

L’attività produttiva le cui dinamiche sono di comprensione meno immediata è quello delle fornaci ceramiche – e soprattutto laterizie – cosiddette “d’altura”. Recenti lavori di censimento delle evidenze archeologiche della produzione laterizia hanno fatto emergere come queste strutture, tradizionalmente pensate come legate a insediamenti su larga scala di pianura, in virtù della facilità di trasporto e smercio di materiali decisamente poco maneggevoli, siano ampiamente attestate anche in ambito montano, in località accomunate dalla presenza di corsi d’acqua e di percorsi di crinale, nonché da ambienti prevalentemente boschivi che garantivano grande disponibilità di legname. Nel bilancio costi-benefici aveva maggior peso la disponibilità di legname (usato come combustibile) che non di argilla di qualità eccellente, così come l’esigenza di non sacrificare terreni agricoli/pascoli destinandoli a bosco prevaleva sulla vicinanza a grandi vie di comunicazione o mercati. Gli impianti produttivi esaminati appaiono infatti legati alle esigenze del territorio circostante, e non orientati a uno smercio ad ampio raggio. I corsi d’acqua, la cui prossimità è una costante nella quasi totalità dei casi, e i percorsi “trasversali” d’altura garantivano le comunicazioni essenziali.



Sono anche da tenere in conto le specificità dell'organizzazione fondiaria romana: i grandi latifondi erano spesso in realtà frazionati tra numerosi *pagi*, e distinti in *fundi*, terre coltivate collocate in aree per lo più pianeggianti, e *saltus*, aree incolte spesso destinate a pascolo o a bosco, non necessariamente tutti contigui tra loro, come ben descritto nella *Tabula Alimentaria* di Veleia²⁷. Non si tratta quindi di modeste attività artigianali sorte su iniziativa di singoli, ma di elementi di un'organizzazione territoriale complessa che fa capo, come si è visto, a grandi proprietari terrieri che hanno messo in atto quello che potremmo definire un sistema integrato, che vede pianura e aree montane interagire tra loro.

Un ulteriore aspetto da considerare è che il processo di piena integrazione della regione nelle strutture statali romane si accompagnò a trasformazioni nei costumi e nelle pratiche materiali. Tra queste, la diffusione di nuove tecniche edilizie, in particolare l'uso esteso del laterizio, produsse forme di interazione culturale ben esemplificate dai laterizi di modulo romano bollati con caratteri dell'alfabeto camuno rinvenuti in Valle Camonica²⁸.

Un caso emblematico è quello dell'alta valle Staffora, in Oltrepò pavese, un territorio impervio e anche oggi scarsamente popolato (Fig. 3).

La fornace per laterizi scoperta negli anni '50 del secolo scorso a Santa Margherita Staffora, rappresenta la testimonianza più rinomata e al contempo enigmatica dell'età romana nell'area²⁹ (Fig. 4). Il forno si trova a 757 m s.l.m., in un'area collegata fin dalla preistoria alle valli del Tidone e del Trebbia a est e alla valle del Curone a ovest da percorsi secondari che seguono torrenti, crinali e passi montani. Dal punto di vista geologico, il sito si trova su una paleo-frana, dove affioramenti sottili di argilla sono frequenti; l'acqua è abbondante, sia da torrenti che da sorgenti. È circondato da boschi che potevano essere sfruttati per il combustibile.

Il dato più rilevante è proprio il carattere apparentemente isolato della fornace, che non risulta associata a un centro abitato esteso né a una villa rustica nel senso classico. Tuttavia, come mostrano i rinvenimenti sporadici nella stessa zona, il territorio rivela la presenza di un tessuto insediativo sparso, di difficile lettura ma ben reale³⁰. In assenza di sistematiche indagini stratigrafiche, è proprio la fornace a costituire l'indizio più tangibile e strutturato di una organizzazione territoriale di epoca romana che faceva leva su un equilibrio tra fondi agricoli di pianura (quali quelli recentemente indagati di Cascina Boarezza e Isola Felice a Rivanazzano)³¹, e sfruttamento delle risorse montane (Fig. 5).

In tal senso, l'alta Valle Staffora si rivela come snodo tra pianura e montagna, coerente con il modello insediativo di tipo integrato già noto per l'*ager Veleiatis*. La produzione laterizia, in questo contesto, non è interpretabile come attività artigianale marginale, bensì come parte di una rete di attività funzionali a esigenze edilizie locali, legate a un insediamento montano diffuso e non occasionale.

²⁷ Bottazzi 2010.

²⁸ Righini 2008.

²⁹ Pace 1961; Grassi 2025.

³⁰ Grassi 2022.

³¹ Battaglia – Maino 2022; Zamboni 2022.



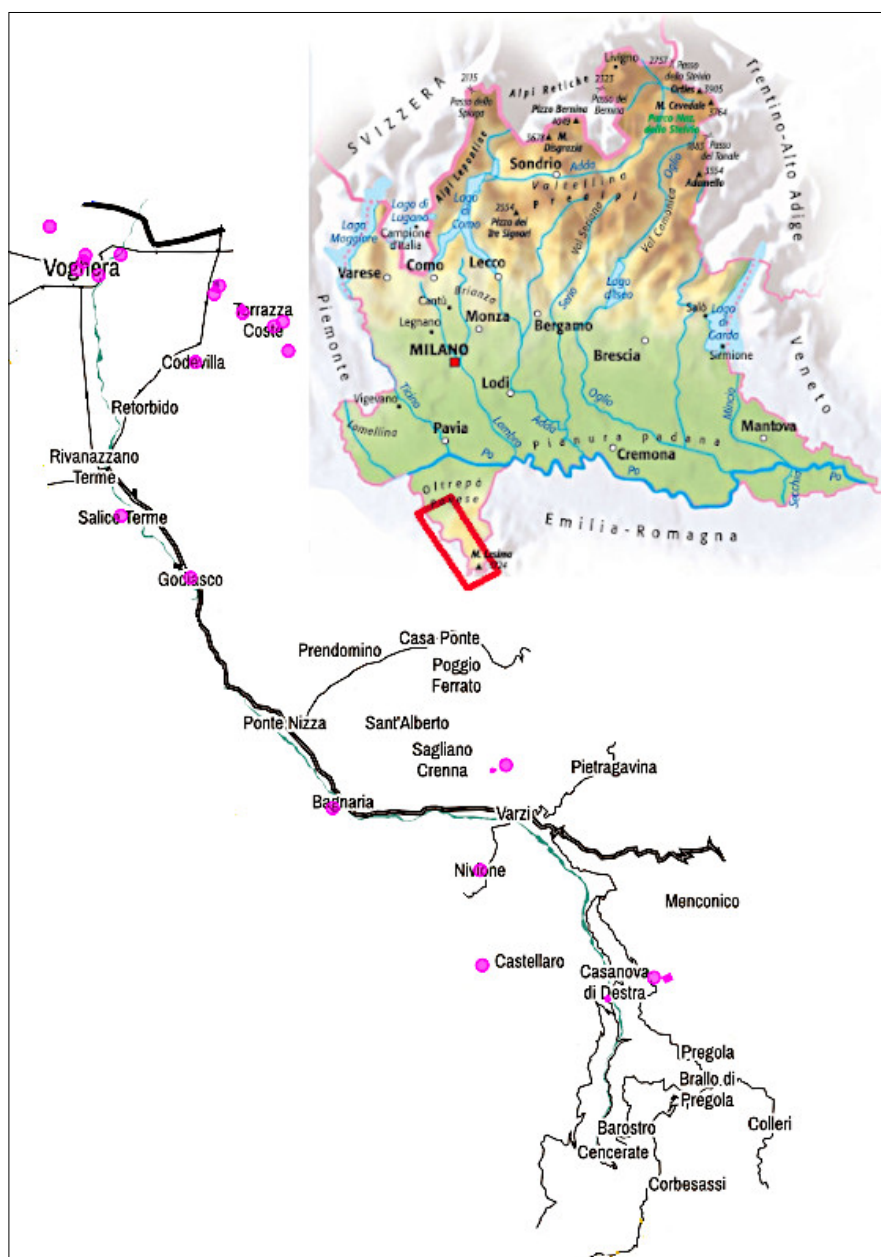


Fig. 3. Rinvenimenti di età romana in Valle Staffora (da raptor.cultura.gov.it, rielaborata dall'autrice).

L'esistenza della fornace, insieme alla distribuzione delle evidenze archeologiche minori (sepulture, epigrafi, resti edilizi), permette quindi di rivalutare la densità e complessità dell'insediamento romano in un'area fino a poco tempo fa considerata marginale. Non si tratta di un caso isolato: i paralleli con le fornaci dell'Appennino piacentino e modenese, così come con quelle della *Regio X*, mostrano un fenomeno più ampio, in cui le "fornaci di montagna" assumono un ruolo rivelatore per comprendere le modalità di occupazione del territorio in età romana. Queste strutture diventano dunque marcatori insediativi, segni tangibili di una pianificazione economica che metteva in sinergia fasce altimetriche differenti, con una logica che combinava approvvigionamento di risorse, produzione edilizia e controllo dei percorsi secondari.



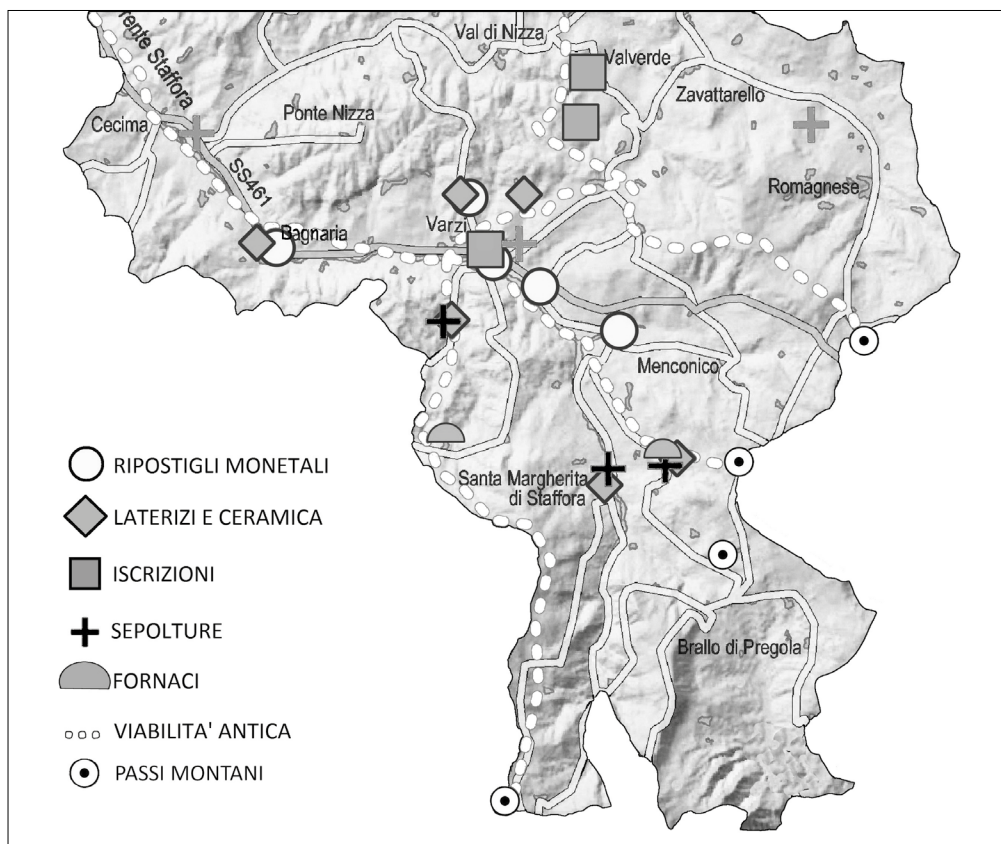


Fig. 4. Principali tipologie di evidenze di età romana in alta Valle Staffora (da Grassi 2025, rielaborata dall'autrice).

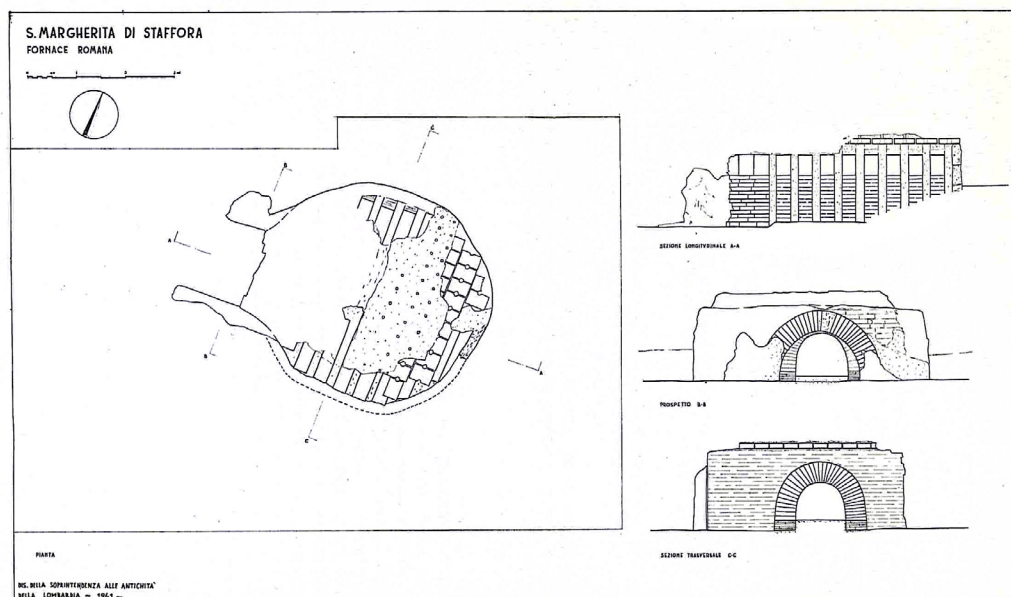


Fig. 5. Prospetto e rilievo della fornace di Massinigo al momento dello scavo (da Pace 1961, tav. XXX).



In definitiva, lo studio della fornace di Massinigo e del suo contesto consente di restituire profondità storica a un'area apparentemente muta, e offre una chiave di lettura strutturale per reinterpretare il paesaggio insediativo dell'alta Valle Staffora come parte attiva di una più ampia rete territoriale romana.

5. CONCLUSIONI. VERSO UNA LETTURA INTEGRATA DEI PAESAGGI PRODUTTIVI D'ALTA QUOTA

Questo intervento si proponeva un duplice obiettivo. Da un lato, focalizzare l'attenzione sulla complessità dell'archeologia alpina, enfatizzando l'importanza di un approccio globale, che integra scienze naturali, archeologia e storia, per comprendere appieno i contesti; dall'altro, approfondire il tema del rapporto comunità umane-montagna in età romana.

L'analisi condotta ha messo in luce come l'archeologia dei paesaggi produttivi, in particolare in ambiente montano e d'alta quota, rappresenti oggi un campo di ricerca particolarmente fecondo, capace di offrire nuove chiavi interpretative delle dinamiche storiche, economiche e sociali delle comunità antiche. Le categorie interpretative di *taskscape*, paesaggio produttivo, archeologia delle risorse naturali hanno contribuito a restituire alla montagna il ruolo di spazio "abitato", plasmato da attività economiche, rituali e relazionali.

Nel caso delle aree montane, la combinazione tra difficoltà ambientali, risorse specifiche e strategie umane di adattamento ha prodotto paesaggi complessi, frutto di una lunga e articolata interazione tra natura e cultura.

L'epoca romana rappresenta un momento di svolta in questa relazione: lungi dal relegare la montagna a spazio marginale, Roma seppe integrarla nei propri circuiti produttivi e commerciali, valorizzandone specificità e saperi locali, attraverso infrastrutture, politiche territoriali e processi di razionalizzazione tecnica.

Si riuscì a creare, in parte per l'effetto di volontà politica e in parte spontaneamente, quello che possiamo definire un sistema integrato, dando vita a una sorta di complementarità tra la pianura, organizzata secondo le regole dell'agrimensura romana, e le alte quote fedeli alla tradizione indigena più funzionale in quello specifico contesto. Inoltre, l'introduzione dell'economia di mercato romana diversificò le attività di sussistenza tradizionali in industrie specializzate: i prodotti alpini, inclusi materie prime e beni lavorati, entrarono nei più ampi network commerciali romani, integrando le economie alpine nel sistema imperiale, trasformando le isolate economie alpine in attivi partecipanti della vita economica dell'impero.

L'economia romana nelle regioni alpine riuscì a combinare lo sfruttamento delle risorse locali con le innovazioni tecnologiche, infrastrutturali e amministrative proprie dell'Impero. Questi cambiamenti facilitarono l'integrazione economica, stimolarono la crescita urbana e aiutarono l'espansione delle reti commerciali, trasformando le isolate economie alpine in attivi partecipanti della vita economica dell'impero.

I casi della Valle Camonica e dell'alta Valle Staffora offrono esempi concreti e complementari di questa dinamica. In Valle Camonica, le evidenze archeologiche dimostrano la continuità e



l'adattamento di pratiche minerarie preesistenti all'interno del nuovo contesto imperiale, con un equilibrio tra tecniche costruttive tradizionali e innovazioni romane, in una logica di integrazione più che di rottura. Analogamente, nell'Oltrepò pavese, la presenza di fornaci laterizie in ambito montano mostra come le aree d'altura fossero pienamente coinvolte in un sistema produttivo articolato, legato alla grande proprietà fondiaria romana, dove *fundi* e *saltus* cooperavano all'interno di un modello economico flessibile e interdipendente.

Le tracce materiali – spesso frammentarie e sfuggenti – acquistano senso solo se lette all'interno di un approccio sistemico, che tenga conto della multifunzionalità dei siti, delle logiche ambientali, delle forme di mobilità stagionale e delle specificità geoeconomiche.

Le recenti acquisizioni metodologiche – dal telerilevamento al GIS, dall'archeobotanica alla geoarcheologia – rendono oggi possibile una rilettura profonda di questi spazi, restituendo voce a contesti a lungo trascurati dalla ricerca.

L'analisi dei paesaggi produttivi montani, in questa prospettiva, non solo contribuisce a ridisegnare la geografia dei processi di incorporazione nell'orbita imperiale, ma sollecita una riflessione più ampia sulle modalità di interazione e negoziazione tra potere romano e società locali. In tali contesti “liminali” si manifesta con particolare chiarezza tanto la capacità adattiva dell'impero, quanto il ruolo attivo delle comunità locali nella configurazione dei nuovi paesaggi sociali ed economici.

ABBREVIAZIONI BIBLIOGRAFICHE

- Angelucci – Carrer 2015 = D.E. Angelucci – F. Carrer, *Paesaggi pastorali d'alta quota in Val di Sole (Trento). Le ricerche del progetto ALPES – 2010-2014*, Trento.
- Angelucci *et al.* 2013 = D.E. Angelucci – L. Casagrande – A. Colecchia – M. Rottoli, *APSAT 2. Paesaggi d'altura del Trentino. Evoluzione naturale e aspetti culturali*, Mantova (Progetti di archeologia, 3).
- Angelucci *et al.* 2023 = D.E. Angelucci – E. Croce – M. Migliavacca – F. Saggioro (edd.), *Montagne e Archeologie*, Firenze.
- Armirotti *et al.* 2023a = A. Armirotti – R. Andenmatten – T. Allegro – G. Bertocco, *Caratterizzare una rete di siti di alta montagna di età tardo-repubblicana/augustea tra Valle d'Aosta e Vallese (CH)*, in Angelucci *et al.* 2023a, pp. 9-30.
- Armirotti *et al.* 2023b = A. Armirotti – G. Sartorio – G. Amabili – I. Angelini – G. Artioli – G. Bertocco – C. Canovaro – G. Ricci – L. Toffolo, *Lo scavo archeologico di Étéley (Saint-Marcel). Nuovi approfondimenti per una nuova cronologia*, in Bollettino della Soprintendenza per i Beni e le Attività Culturali. Aosta 19, pp. 56-71.
- Battaglia – Maino 2022 = M. Battaglia – E.V. Maino, *Rivanazzano Terme: il sito plurifase di Cascina Isola Felice*, in Maggi – Battaglia – Zamboni 2022, pp. 127-140.
- Bordes – Domergue 2007 = J.L. Bordes – C. Domergue, *À propos de la ruina montium de Pline l'Ancien: une lecture technique du site de Las Médulas (Léon, Espagne)*, in J.P. Brun – J.L. Fiches (edd.), *Énergie hydraulique et machines élévatrices d'eau dans l'Antiquité*, Napoli, pp. 89-111.



- Bottazzi 2010 = G. Bottazzi, *La Tavola di Veleia e la produzione laterizia nell'economia appenninica*, in G. Bottazzi – P. Bigi (edd.), *La produzione laterizia nell'area appenninica della Regio Octava Aemilia. Atti della giornata di studi* (San Marino, 22 Novembre 2008), Repubblica di San Marino, pp. 129-146.
- Brogiolo *et al.* 2012 = G.P. Brogiolo – D.E. Angelucci – A. Colecchia – F. Remondino, *APSAT 1. Teoria e metodi della ricerca sui paesaggi d'altura*, Mantova (Progetti di archeologia, 2).
- Cucini – Tizzoni 1999 = C. Cucini – M. Tizzoni (edd.), *La miniera perduta. Cinque anni di ricerche archeometallurgiche nel territorio di Bienno*, Bienno.
- Dallai – Volpi 2019 = L. Dallai – V. Volpi, *Nuovi approcci allo studio del paesaggio storico: il progetto ERC nEU-Med e le indagini multidisciplinari condotte nella bassa val di Cornia*, in *Archeologia Medievale* 46, pp. 179-195.
- De Vingo 2021 = P. De Vingo (ed.), *Piemonte archeo-minerario. Miniere e opifici da risorsa strategica a patrimonio storico-ambientale*, Firenze.
- De Vingo 2022 = P. De Vingo (ed.), *Le radici della terra. Le miniere orobiche valtellinesi da risorsa economica a patrimonio culturale delle comunità tra medioevo ed età contemporanea*, Milano.
- Fenaroli – Cominelli – Sannazaro 2024 = F. Fenaroli – M. Cominelli – M. Sannazaro (edd.), *Parco Archeogeominerario della Valle del Torrente Trobiolo e della Val Palot in Comune di Pisogne. Studio di fattibilità*, Milano.
- Francovich 1993 = R. Francovich, *Introduzione*, in R. Francovich (ed.), *Archeologia delle attività estrattive e metallurgiche. V Ciclo di Lezioni sulla Ricerca applicata in Archeologia* (Certosa di Pontignano, SI – Campiglia Marittima, LI 1991), Firenze, pp. 7-12.
- Garcia-Molsosa 2023 = A. Garcia-Molsosa (ed.), *Archaeology of Mountain Landscapes. Interdisciplinary Research Strategies of Agro-Pastoralism in Upland Regions*, New York.
- Gaucci *et al.* 2024 = A. Gaucci – A. Serra – M. Proto – M. Cingia, *Marginalità e mobilità in ambiente montano tra età del ferro e contemporanea: prospettive storiche a confronto nella valle del Reno*, in *OCNUS* 32, pp. 65-116.
- Giorcelli Bersani 2007 = S. Giorcelli Bersani, *L'impero in quota. I romani e le Alpi*, Torino.
- Grassi 2022 = E. Grassi, *Il territorio dell'Oltrepò Pavese in età romana. Aggiornamenti e prospettive*, in Maggi – Battaglia – Zamboni 2022, pp. 101-112.
- Grassi 2025 = E. Grassi, *Fabbricare in valle Staffora. Riflessioni sulla fornace di Massinigo e il suo contesto*, in M. Battaglia – L. Zamboni (edd.), *Correlazioni. Amici e allievi per Stefano Maggi*, Milano (Cisalpine Studies, 3), pp. 233-242.
- Guglielmetti – Solano 2019 = A. Guglielmetti – S. Solano, *Lo sfruttamento della pietra nelle vallate alpine lombarde in età antica*, in *Le vie della pietra. Estrazione e diffusione delle pietre da opera alpine dall'età romana all'età moderna. Atti del Convegno in occasione del decennale dell'Ecomuseo del Granito di Montorfano* (Mergozzo, 28-29 ottobre 2017), Mergozzo, pp. 85-104.
- Horden – Purcell 2000 = P. Horden – N. Purcell, *The Corrupting Sea. A Study of Mediterranean History*, Oxford.
- Ingold 1993 = T. Ingold, *The Temporality of the Landscape*, in *WorldA* 25, pp. 152-174.
- Ingold 2000 = T. Ingold, *The Perception of the Environment: Essays on Livelihood, Dwelling and Skill*, London.



- Maggi – Battaglia – Zamboni 2022 = S. Maggi – M. Battaglia – L. Zamboni, *Edifici rustici romani tra pianura e Appennino. Stato della ricerca*, Firenze (Flos Italiae, 14).
- Magnani 2013 = S. Magnani, *Le aree montane come frontiere. Spazi d'interazione e connettività*, Roma (Studi di frontiera, 1).
- Montanari – Stagno 2015 = C. Montanari – A.M. Stagno, *Archeologia montana e archeologia delle risorse ambientali: approcci "marginali" di studio alle aree montane italiane nel periodo post-classico*, in Moscatelli – Stagno 2015, pp. 479-501.
- Moscatelli – Stagno 2015 = U. Moscatelli – A.M. Stagno (edd.), *Archeologia delle aree montane europee: metodi, problemi e casi di studio*, Macerata (Il capitale Culturale, 12).
- Orengo 2023 = H.A. Orengo, *On the Supposed Marginality of Mountain Areas*, in Garcia-Molsosa 2023, pp. 385-398.
- Orengo et al. 2013 = H.A. Orengo – J.M. Palet – A. Ejarque – Y. Miras – S. Riera, *Pitch Production during the Roman Period: An Intensive Mountain Industry for a Globalised Economy?*, in *Antiquity* 87, pp. 802-814.
- Pace 1961 = D. Pace, *Fornace romana a Massinigo nella valle della Stàffora*, in *Sibrium* 6, pp. 93-215.
- Poggiani Keller 2010 = R. Poggiani Keller, *Aspetti dell'insediamento e abitati d'altura nell'età del Bronzo e del Ferro in Lombardia*, in L. Dal Ri – P. Camper – H. Steiner (edd.), *Abitati dell'età del Bronzo e del Ferro. Controllo delle vie di comunicazione attraverso le Alpi. Atti del Convegno di studi Ganglegg* (Schluderns, 22-25 novembre 2000), Bolzano, pp. 164-231.
- Righini 2008 = V. Righini, *Bolli laterizi nelle vallate alpine*, in P. Basso – A. Buonopane, – A. Caverzere – S. Pesavento Mattioli (edd.), *Est enim ille flos Italiae... Vita economica e sociale nella Cisalpina romana. Atti delle giornate di studi in onore di Ezio Buchi* (Verona, 30 novembre – 1 dicembre 2006), Verona, pp. 361-368.
- Rossi 2010 = F. Rossi, *Il santuario di Minerva. Un luogo di culto a Breno tra protostoria ed età romana*, Milano.
- Saggiaro 2023 = F. Saggiaro, *Montagna, sistemi e dinamiche tra la valle e alte quote: scavi e ricerche presso il sito di Piuro (SO)*, in Angelucci et al. 2023, pp. 31-40.
- Sartorio – Wicks 2018 = G. Sartorio – D. Wicks, *La ricerca archeologica nei siti d'alta quota. Tre recenti scoperte dalle valli del Gran Paradiso*, in Bollettino della Soprintendenza per i Beni e le Attività Culturali. Aosta 14, pp. 85-95.
- Sauro et al. 2013 = U. Sauro – M. Migliavacca – V. Pavan – D. Azzetti (edd.), *Tracce di antichi pastori negli Alti Lessini*, Vago di Lavagno.
- Solano 2012a = S. Solano, *Forme minori del popolamento in Valcamonica (BS) fra età del Ferro e romanizzazione: il caso di Berzo Demo*, in *Inter Alpes. Insediamenti in area alpina tra preistoria ed età romana. Atti del Convegno* (Mergozzo, 23 ottobre 2010), Mergozzo, pp. 179-194.
- Solano 2012b = S. Solano, *La Valcamonica fra seconda età del Ferro e romanizzazione: i dati archeologici*, in S. Solano – A. Marretta (edd.), *Pagine di pietra. Scrittura e immagini a Berzo Demo tra età del ferro e romanizzazione*, Breno (BS) (Parco Nazionale delle Incisioni Rupestri, Capo di Ponte. Quaderni, 4), pp. 33-40.
- Solano 2016 = S. Solano, *Da Camunni a Romani? Dinamiche ed esiti di un incontro di culture*, in S. Solano (ed.), *Da Camunni a Romani. Archeologia e storia della romanizzazione alpina. Atti del Convegno* (Breno – Cividate Camuno, 10-11 ottobre 2013), Roma, pp. 27-48.



- Stagno – Montanari 2014 = A.M. Stagno – C. Montanari, *Paesaggi e risorse: per un'archeologia ambientale delle aree montane mediterranee*, in A.M. Stagno (ed.), *Montagne incise. Archeologia delle risorse nella montagna mediterranea*, Firenze, pp. 13-40.
- Stek 2018 = T.D. Stek, *Exploring Non-Urban Society in the Mediterranean: Hill-Forts, Villages and Sanctuary Sites in Ancient Samnium, Italy*, in *Antiquity* 92, 364, pp. 1-7.
- Van Leusen – Pizziolo – Sarti 2011 = M. Van Leusen – G. Pizziolo – L. Sarti (edd.), *Hidden Landscapes of Mediterranean Europe: Cultural and Methodological Biases in Pre- and Protohistoric Landscape Studies*, Oxford (BAR International Series, 2320).
- Waagen – Stek 2025 = J. Waagen – T.D. Stek, *Run to the Hills: A Stratified Sampling Approach to Site Clustering on High Grounds in Ancient Samnium (Molise, Italy)*, in *Journal of Field Archaeology*, 50, 5, 397-407.
- Zamboni 2022 = L. Zamboni, *L'insediamento rustico di Rivanazzano Terme: Cascina Boarezza*, in Maggi – Battaglia – Zamboni 2022, pp. 113-126.

