

MONTAGNE E ARCHEOLOGIE

a cura di

*Diego E. Angelucci, Enrico Croce,
Mara Migliavacca, Fabio Saggioro*





**UNIVERSITÀ
DI TRENTO**
Dipartimento di
Lettere e Filosofia



**UNIVERSITÀ
di VERONA**

Dipartimento
di **CULTURE E CIVILTÀ**

MONTAGNE E ARCHEOLOGIE

a cura di

*Diego E. Angelucci, Enrico Croce,
Mara Migliavacca, Fabio Saggioro*

contributi di

Tristan Allegro, Romain Andenmatten,
Diego E. Angelucci, Alessandra Armirotti, Marco Avanzini,
Gwenaël Bertocco, Francesco Carrer, Stefania Casini, Francesca Cornella,
Enrico Croce, Federica Dell'Amore, Paolo de Vingo, Giacomo Fontana,
Rogier A.A. Kalkers, Roberto Maggi, Mara Migliavacca, Fabio Saggioro,
Isabella Salvador, Jesús García Sánchez, Ilaria Sanmartino,
Anna Maria Stagno, Tesse D. Stek, Marleen K. Termeer



All'Insegna del Giglio

Redazione a cura di Elisa Lerco

Prima di copertina: Veduta del Pizzo del Diavolo di Tenda, Alpi Orobie, Lombardia (Foto di E. Croce).

Quarta di copertina: Scavi archeologici nel sito MZ051S – Camp da Ortisé, Val di Sole, Trentino (Foto di F. Cornella, Progetto ALPES).

ISBN 978-88-9285-218-1

e-ISBN 978-88-9285-219-8

© 2023 – All’Insegna del Giglio s.a.s.

All’Insegna del Giglio s.a.s

via A. Boito, 50-52

50019 Sesto Fiorentino (FI)

www.insegnadelgiglio.it

Stampato a Sesto Fiorentino (FI)

settembre 2023, BDprint

INDICE

<i>Diego E. Angelucci, Enrico Croce, Mara Migliavacca, Fabio Saggiolo</i> , Introduzione. . .	7
<i>Alessandra Armirotti, Romain Andenmatten, Tristan Allegro, Gwenaël Bertocco</i> , Caratterizzare una rete di siti di alta montagna di età tardo-repubblicana/ augustea tra Valle d'Aosta (IT) e Vallese (CH). Metodo, risultati, limiti, interpretazioni e prospettive.	9
<i>Fabio Saggiolo</i> , Montagna, sistemi e dinamiche tra la valle e alte quote: scavi e ricerche presso il sito di Piuro (SO).	31
<i>Paolo de Vingo, Iliaria Sanmartino</i> , Archeologia del ferro nelle Alpi orobie valtellinesi tra età medievale e moderna.	41
<i>Stefania Casini</i> , Archeologia e arte rupestre alle sorgenti del Brembo (Carona, BG)	53
<i>Enrico Croce</i> , Evoluzione di un paesaggio alpino alle sorgenti del Brembo (Carona, BG)	67
<i>Diego E. Angelucci, Francesco Carrer, Francesca Cornella, Enrico Croce,</i> <i>Federica Dell'Amore</i> , Risorse idriche e ambiente montano: uno studio di caso dalla Val Molinac (TN)	81
<i>Marco Avanzini, Isabella Salvador</i> , Due millenni di pastorizia in Pasubio (TN): storia e tracce materiali	93
<i>Mara Migliavacca</i> , Archeologia e montagna: i nodi critici rilevati dal progetto "Oltre il confine" (Recoaro Terme, VI)	107
<i>Roberto Maggi</i> , Appunti sull'archeologia montana in Liguria.	117
<i>Anna Maria Stagno</i> , Terre collettive, pratiche e saperi locali: una prospettiva archeologica alla dimensione sociale del paesaggio	129
<i>Jesús García Sánchez, Marleen K. Termeer, Giacomo Fontana, Rogier A.A. Kalkers,</i> <i>Tesse D. Stek</i> , New research on two mountainous settlements in Molise, Central Italy: the hillfort of La Romana (Isernia, IS) and the mountain top site of Lo Monaco (Longano, IS)	139
<i>Diego E. Angelucci, Enrico Croce, Mara Migliavacca, Fabio Saggiolo</i> , Per un'archeologia di montagna: alcune riflessioni	153

Diego E. Angelucci*, Enrico Croce*, Mara Migliavacca**, Fabio Saggiaro**

* Dipartimento di Lettere e Filosofia, Università di Trento (diego.angelucci@unitn.it; enri.croce@gmail.com).

** Dipartimento di Culture e Civiltà, Università di Verona (maragioia.migliavacca@univr.it; fabio.saggiaro@univr.it).

INTRODUZIONE

Questo volume raccoglie alcuni dei contributi presentati nell'ambito del corso di alta formazione "Montagne e Archeologie", organizzato come attività congiunta dei Corsi di Dottorato "Culture d'Europa". Ambiente, spazi, storie arti, idee" (Università di Trento) e "Scienze archeologiche, storico-artistiche e storiche" (Università di Verona), a cura di Diego E. Angelucci, Enrico Croce, Mara Migliavacca e Fabio Saggiaro. L'evento, organizzato dagli stessi curatori, si è tenuto dal 26 al 28 maggio 2021, con due giornate di comunicazioni presso le sedi universitarie di Trento e di Verona e una terza giornata dedicata a una visita di studio negli Alti Lessini in collaborazione con il prof. Ugo Sauro. Grazie alla modalità ibrida, la partecipazione è risultata significativa, raggiungendo punte di oltre un centinaio di partecipanti, tra cui ricercatori, ricercatrici, dottorandi e dottorande delle due università, studenti del corso di laurea magistrale interateneo "Quaternario, Preistoria e Archeologia" e dei corsi triennali delle università di Trento e di Verona, oltre a varie persone interessate al tema in oggetto. I casi-studio qui inclusi ricadono nell'ambito della cosiddetta "archeologia di montagna". Pur non avendo alcuna pretesa di definire questo ambito di ricerca in modo completo ed esaustivo, i saggi qui raccolti offrono esempi del lavoro archeologico alle alte quote, significativi per suscitare sia la discussione metodologica sia la riflessione sulla presenza umana negli ecosistemi montani. Un lavoro di questo tipo, ovviamente, non può avere la pretesa di coprire integralmente tutte le aree geografiche e le cronologie, tralasciando pertanto alcuni filoni di ricerca anche rilevanti, quali quelli relativi alla prima occupazione delle aree montane nel Pleistocene finale e nel primo Olocene (ovverosia, nel Paleolitico superiore finale e nel Mesolitico) o all'archeologia della prima guerra mondiale.

Le ricerche sono presentate secondo una scansione prettamente geografica, da ovest verso est e da nord verso sud.

Il primo contributo presenta i risultati del progetto "Siti d'alta quota" (ARMIROTTI *et al.*, *fig.* 1, n. 1) che ha studiato diversi siti militari di età romana, tardo repubblicana e augustea, individuati tra Valle d'Aosta e Vallese. L'analisi dei reperti e dei contesti suggerisce la presenza di truppe stazionate per brevi periodi in punti strategici di alta quota, in funzione delle azioni militari romane condotte sul finire del I secolo a.C. contro le tribù locali.

Nell'area della Valchiavenna-Val Bregaglia la ricerca su Piuro (SO), nell'ambito dei progetti PRIN FOD&S.T.O.N.E.S. e Interreg-AmAlpi, offre uno spaccato delle problematiche relative ai rapporti tra area di valle, versanti e alte quote in età storica (SAGGIARO, *fig.* 1, n. 2). Si tratta di un progetto complesso che tenta di descrivere il rapporto tra insediamenti, gestione delle risorse in area montana (agricoltura, allevamento, estrazione e produzione di pietra ollare) e dinamiche ambientali.

Il versante orobico della Valtellina è oggetto delle ricerche del progetto "Le Radici di una identità" (DE VINGO, SANMARTINO, *fig.* 1, n. 3), focalizzato sulle strutture produttive legate alla metallurgia del ferro. L'utilizzo integrato di fonti storiche e di indagini archeologiche ha permesso di censire le strutture produttive presenti nel territorio, per le quali si propone anche una rifunzionalizzazione in chiave di valorizzazione del patrimonio culturale locale.

Altre ricerche in area orobica sono localizzate invece sul versante bergamasco, nel comune di Carona, e sono presentate nel contributo del Civico Museo Archeologico di Bergamo (CASINI, *fig.* 1, n. 4). La valle Camisana ha restituito numerose incisioni rupestri, tra cui un gruppo di figure e dediche votive che fanno ipotizzare la presenza di un luogo di culto fiorito tra la fine dell'età del Ferro e i primi secoli di dominazione romana dell'area.

L'area di Carona (BG) è oggetto anche delle ricerche presentate in modo preliminare nel contributo relativo al progetto "Sorgenti del Brembo" (CROCE, *fig.* 1, n. 5). La metodologia presentata mira ad una ricostruzione diacronica dell'evoluzione del paesaggio montano, inteso come prodotto dell'interazione tra umani e ambiente naturale, attraverso l'utilizzo di diverse tipologie di fonti e tramite l'ausilio di metodi di analisi informatizzati.

Questa metodologia deriva in modo diretto dalle ricerche del progetto "ALPES", di cui viene presentato un caso-studio (ANGELUCCI *et al.*, *fig.* 1, n. 6) relativo alle strutture di adattamento di prati da sfalcio situati a oltre 2100 m di quota in Val di Sole (TN). Le analisi condotte, che hanno visto l'utilizzo integrato di ricognizioni sul campo, analisi informatiche e fonti etnografiche, permettono la ricostruzione delle pratiche di gestione delle acque e delle risorse vegetali, e la comprensione della loro stretta correlazione con le attività pastorali locali già documentate in altre fasi del progetto.

Le ricerche condotte sul massiccio del Pasubio da parte del MUSE – Museo delle Scienze di Trento (AVANZINI, SALVADOR, *fig. 1*, n. 7) hanno permesso di ricostruire, attraverso un approccio multidisciplinare, l'evoluzione delle pratiche pastorali tra l'età romana e il XIX secolo. La ricerca riflette in modo diacronico sulla stretta connessione tra pressione antropica, strategie produttive e modellazione del territorio di alta quota.

Il progetto “Oltre il confine” (MIGLIAVACCA, *fig. 1*, n. 8), condotto sulle Piccole Dolomiti recoaresi, utilizzando analisi informatiche, etnografiche, ricognizioni di superficie e scavo archeologico, ha permesso l'individuazione di tracce di frequentazione sia protostoriche sia medievali. Si propone una riflessione sui sistemi economici e sociali sottesi alle tracce individuate ad alta quota, che presuppongono connessioni con ecosistemi a quote diverse; si riflette inoltre sullo strumentario concettuale connesso al lavoro archeologico in montagna.

Spostando l'attenzione all'area appenninica, viene presentata una sintesi dello sviluppo della presenza antropica nell'entroterra ligure, fortemente influenzata dalla pendenza dei versanti (MAGGI, *fig. 1*, n. 9). L'accento è posto sull'evoluzione della pastorizia, elemento fondamentale nella strutturazione del territorio fin dalla preistoria e, al contempo, pratica che

ha permesso la conservazione nel tempo del record archeologico.

Un approfondimento sulle dinamiche di uso del territorio ligure appenninico in età più recente è esposto nel contributo successivo (STAGNO, *fig. 1*, n. 10). Viene qui proposto un utilizzo dei dati storici e archeologici in chiave sociale, concentrato sul possesso e sulle pratiche d'uso, ma anche sui processi di abbandono che caratterizzano il paesaggio montano. Infine il contributo relativo al progetto “*Landscapes of Early Roman Colonization*” (GARCÍA SÁNCHEZ *et al.*, *fig. 1*, n. 11), propone un approccio metodologico basato su ricerche effettuate sul campo nell'attuale provincia di Isernia. Gli autori sviluppano l'applicazione della strategia del *point sampling* per superare le difficoltà poste dalla morfologia del territorio, sottolineando la non univocità della categoria “siti d'altura”.

I saggi inclusi in questo volume coprono un ampio intervallo cronologico, dalla Preistoria recente fino ad epoche pressoché contemporanee, concentrandosi in particolare sulle età del Bronzo e del Ferro e sull'epoca medievale e moderna. L'areale geografico comprende vari settori delle Alpi e degli Appennini (vedi *fig. 1*), rappresentando di fatto uno spaccato, pur non esaustivo, delle ricerche in corso nelle montagne italiane. Buona lettura!

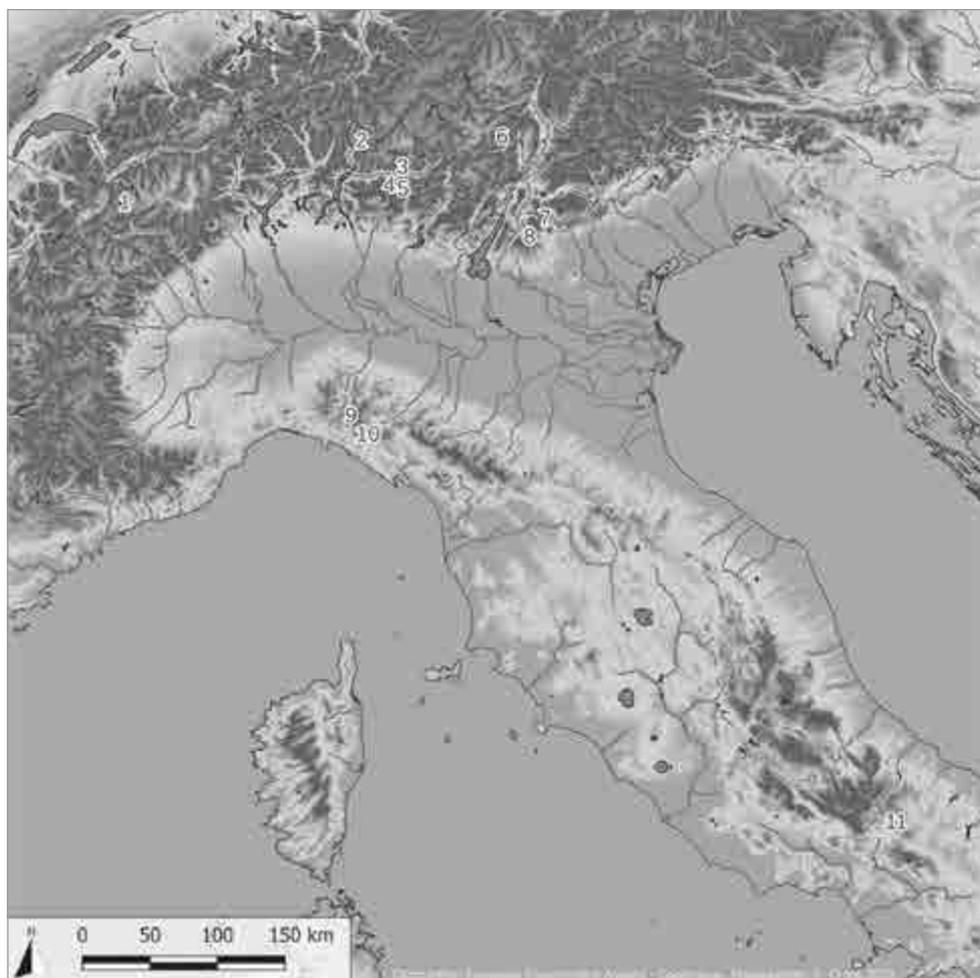


fig. 1 – Mappa dei contributi pubblicati in questo volume.

Alessandra Armirotti*, Romain Andenmatten**, Tristan Allegro***, Gwenaël Bertocco***

* Soprintendenza BB.AA.CC della Valle d'Aosta – Struttura patrimonio archeologico e beni monumentali.

** Office cantonal d'Archéologie, Etat du Valais, CH.

*** Université de Lausanne, Institut d'archéologie et des sciences de l'antiquité.

CARATTERIZZARE UNA RETE DI SITI DI ALTA MONTAGNA DI ETÀ TARDO-REPUBBLICANA/AUGUSTEA TRA VALLE D'AOSTA (IT) E VALLESE (CH). METODO, RISULTATI, LIMITI, INTERPRETAZIONI E PROSPETTIVE

Abstract: In the second half of the 1st century BC, high mountain sites occupied by Roman soldiers have been identified in Aosta Valley and Valais. After introducing the research program carried out on these positions, as well as the methodology conditioned by the alpine environment, a catalogue has been compiled, which presents the data acquired over the past few years on a selection of five sites in Aosta Valley and one site in Valais. A discussion of the archaeological material on a regional scale, integrating previously published sites, addresses several key questions. These include the dating of the sites, the identity of their occupants, and the function of these high-altitude positions. Finally, the historical context of the period is presented to help contextualize the phenomenon of high-altitude occupation located on both sides of the Italo-Helvetic border ridge.

Keywords: Pennine Alps, Late Republican/Augustan Age, High Altitude Sites, *Militaria*.

1. IL PROGETTO “SITI D’ALTA QUOTA”

Il Progetto “Siti d’alta quota” nasce nel 2018 in seno alla Struttura Patrimonio archeologico della Soprintendenza per i beni e le attività culturali della Valle d’Aosta (ARMIROTTI 2019, p. 46), con la partecipazione di personale interno, tra cui archeologi, rilevatori e topografi, e collaboratori esterni¹. L’idea trae spunto dalla volontà di concludere e mettere a punto le ricerche che negli anni 2003-2010 sono state condotte sul sito del Mont Tantané da Franco Mezzena² e, in parte, sulla Tour Ronde, stimolata anche da una serie di incontri e confronti con l’Association RAMHA³, impegnata dal 2014 in un progetto pluridisciplinare di ricerca e studi sul sito eponimo e su altri contesti analoghi in alta montagna⁴.

Il lavoro, sviluppato attraverso una metodologia scientifica impostata e perfezionata negli anni

dall’Association RAMHA, si articola in una serie di uscite sul territorio valdostano e vallesano, anche congiunte tra le due *équipes*, seguite, nella pausa invernale, da processi di analisi, studi multidisciplinari e riflessioni che mirano a censire, mappare, conoscere, indagare, tutelare e valorizzare la rete di insediamenti di carattere militare in alta quota, databili tra la tarda età repubblicana e l’epoca augustea.

Ad oggi sono noti una ventina di siti tra Valle d’Aosta e Vallese (fig. 1), con caratteristiche analoghe e tratti comuni; alcuni rimangono per ora solo puntini su una carta, altri sono già stati oggetto di indagini più approfondite; l’impegno delle due *équipes* rimane forte e focalizzato sul progetto di accrescere le conoscenze di questi contesti particolari, per arrivare a creare un sistema di siti archeologici in ambiente montano da tutelare nelle loro peculiarità e da valorizzare in sicurezza.

I risultati preliminari delle ricerche valdostane vengono presentati per la prima volta in questa sede⁵.

2. I SITI E LE METODOLOGIE

Le prime indagini su uno dei siti valdostani di alta quota facente parte del nostro *corpus* risalgono al 1970 e riguardano la postazione del Mont Tantané (MEZZENA 2005, p. 157). In occasione di tali indagini sono state interamente scavate all’incirca 30 strutture. I risultati emersi sono tuttavia rimasti, fino ad oggi, a livello di relazione di scavo, senza mai divenire oggetto di uno studio globale del sito, finalizzato alla

¹ Il gruppo è costituito da A. Armirotti, P. Allemani, G. Avati, G. Bertocco L. Caserta, B. De Gattis, D. Marquet, F. Martinet, L. Raiteri, G. Sartorio e G. Zidda.

² Le pionieristiche attività di ricognizione sul territorio valdostano svolte da F. Mezzena e da R. Mollo a partire dal 1969 hanno avuto il merito di identificare per la prima volta molti dei siti qui trattati. Le interpretazioni da loro avanzate sulla base dei dati emersi dagli scavi condotti sul Mont Tantané possono oggi essere ricontestualizzate sia cronologicamente sia culturalmente solamente grazie ai numerosi studi specialistici realizzati e in corso di svolgimento, alla recente scoperta di siti analoghi e alla volontà dei ricercatori coinvolti di operare con una metodologia condivisa. Ringraziamo F. Mezzena per i preziosi momenti di confronto e per la sua disponibilità a condividere con noi i risultati delle sue ricerche.

³ Recherches Archéologique du Mur (dit) d’Hannibal, 1945, Liddes, Valais (CH). Un’associazione che opera in collaborazione e per incarico scientifico dell’Office cantonal d’Archéologie du Valais. Si intendono qui ringraziare l’associazione RAMHA, il suo comitato, il suo Presidente Jean-François Copt e i membri del gruppo di ricerca T. Allegro, F. Andenmatten, J. Andenmatten, N. Andenmatten, R. Andenmatten, M. Andereggen, A. Basterrechea, N. Becker, Y. Bourqui, L. Catalfamo, D. Codeluppi, I. d’Andria, A. Deville, J. Furrer, A. Graf, F. Langenegger, J. Montandon, V. Nendaz, C. Panchar, L. Rubeli, B. Ruedin, Y. Travaglini, C. Trotter, tra cui in particolare A. Pignolet e P.-E. Mottiez che hanno realizzato parte delle illustrazioni del presente articolo.

⁴ La collaborazione con il collega R. Andenmatten è stata da subito foriera di ottimi risultati ed è stata per la *équipe* valdostana un’occasione stimolante di confronto e conoscenza. Tale collaborazione tra i due Enti è stata formalizzata con un Accordo pluriennale, approvato dalla Giunta regionale della Valle d’Aosta con Delibera n. 919 del 26/07/2021.

⁵ Il gruppo di studio valdostano/vallesano ha partecipato finora al Settimo Incontro Annuale di Preistoria e Protostoria “Preistoria e Protostoria in ambiente montano: scoperte e ricerca territoriale, tutela e valorizzazione” (Torino, 7 giugno 2019), al Corso di alta formazione “Montagne e archeologie” (Trento/Verona, 26-28 maggio 2021) e alla Table Ronde RAMHA (Liddes, 20-22 agosto 2021).

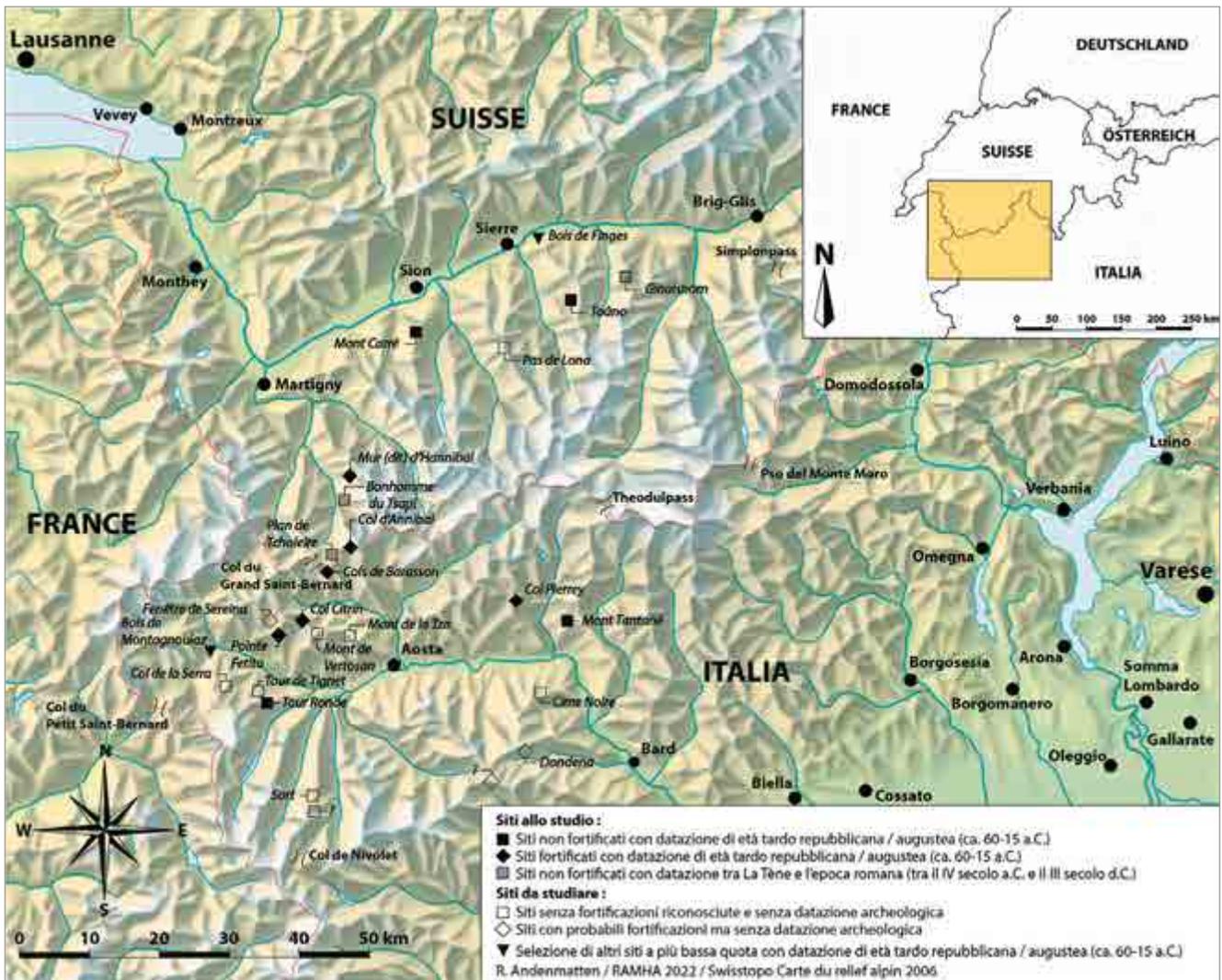


fig. 1 – Localizzazione dei siti oggetto di studio e da studiare (elaborazione R. Andematten 2022).

pubblicazione, e, inoltre, il materiale archeologico non era ancora stato studiato sistematicamente. In seguito ai lavori sul Mont Tantané, molti altri siti sono stati scoperti: da escursionisti, da membri della Società Valdostana di Preistoria e Archeologia e da dipendenti dell'Amministrazione regionale. Alcune di queste località sono state oggetto di limitate ricognizioni condotte da personale della Soprintendenza, mentre altre sono state esplorate da volenterosi amatori privi di autorizzazione, che hanno talvolta causato una perdita d'informazioni difficile da stimare con precisione. Sul versante vallesano, le prime ricerche sono state condotte, a partire dal 2006, sul sito del Mur (dit) d'Hannibal per poi proseguire e continuare tutt'ora, attraverso campagne annuali, sotto l'egida dell'associazione RAMHA. Ad oggi sono state individuate 9 postazioni tra la Valle del Rodano e la frontiera valdostana, di cui 6 sono state investigate (ANDENMATTEN 2020)⁶. Sin dalle prime operazioni sul terreno sono

⁶ Si tratta dei siti del Mur (dit) d'Hannibal, dei Colli occidentale e orientale di Barasson, del Col d'Annibal e del Mont Carré oltre al sito individuato del Bonhomme du Tsapi; per il sito di Tôuno, studiato nell'estate 2021, si veda *infra*; i siti di Ginalshorn e del Pas de Lona dovrebbero essere oggetto di ricerche preliminari a partire dall'estate del 2022.

emersi non solo i numerosi limiti ma anche le preziose potenzialità che contraddistinguono i siti archeologici in alta quota.

Tra i vincoli, uno dei primi è di ordine etico, ed è posto dal fatto che gli interventi sono realizzati esclusivamente su siti non in pericolo imminente: per questa ragione, le indagini, che sono sempre invasive e di fatto distruttive, sono state ridotte al minimo indispensabile per la comprensione del contesto (ANDENMATTEN 2020, pp. 135-138)⁷. Un secondo elemento condizionante è la presenza di rioccupazioni su queste postazioni che però si contraddistinguono per le stratigrafie caratterizzate da una forte erosione e da depositi sedimentari che si presentano da deboli a inesistenti. Pertanto, gli scavi non permettono, se non molto raramente, di stabilire una cronologia relativa delle strutture⁸. Numerose postazioni sono inoltre

⁷ In 12 anni di ricerche, una sola struttura è stata scavata quasi interamente, e ciò è accaduto nei primi 2 anni di indagini in estensione sul Mur (dit) d'Hannibal (2009-2010). In seguito, solo una ristretta selezione di strutture è stata esplorata, per un'estensione massima del 50%, con lo scopo di conservare delle riserve archeologiche sfruttabili in futuro. In generale, i sondaggi esplorativi misurano meno di 1 m².

⁸ Sul sito del Mur (dit) d'Hannibal 3 focolari studiati mostrano molto chiaramente questo stato di fatto.

state oggetto di perturbazioni o sono state irrimediabilmente danneggiate nel secolo scorso, sia dalle attività militari⁹ sia dalla messa in opera dei sostegni delle linee ad alta tensione¹⁰. Il transito regolare di cacciatori, pastori ed escursionisti, che talvolta hanno riutilizzato i ripari antichi secondo una logica di economia dei mezzi, ha avuto un impatto che possiamo considerare molto puntuale sulla conservazione dei resti. Si segnalano infine alcuni casi in cui le caratteristiche geologiche dei suoli non hanno consentito la conservazione di tracce materiali, principalmente quando le morene sono totalmente dilavate dalle loro matrici fini.

Tra gli aspetti positivi dei contesti d'alta quota emerge soprattutto il potenziale informativo offerto dalla buona conservazione, che normalmente si riscontra, degli oggetti metallici e degli elementi in materiale deperibile. Inoltre, il fatto che le occupazioni di grande estensione a queste altitudini fossero necessariamente stagionali e spesso legate ad avvenimenti specifici consente di trattare i livelli di frequentazione all'interno delle strutture come insiemi "quasi" chiusi. Un ulteriore elemento significativo emerso nell'ambito del progetto è l'effetto "legno antico" che si presenta sistematicamente nelle datazioni al radiocarbonio realizzate sui carboni di legno, anche quando sono selezionati dall'antracologo, a differenza di quanto accade con le datazioni ottenute attraverso l'analisi dei macroresti vegetali. Si registrano infatti degli scarti che talvolta, nella stessa struttura, possono raggiungere anche più di un secolo¹¹ e che obbligano quindi a riflettere sull'impiego delle analisi al radiocarbonio sui carboni di legno e sulla necessità di considerare i risultati così ottenuti come un *terminus post quem*.

3. CATALOGO DEI SITI

3.1 I siti valdostani

In Valle d'Aosta sono noti e mappati, ad oggi, 5 siti di alta quota; il numero aumenta notevolmente se si considerano anche quelli di cui si conosce solamente il nome, o l'ubicazione o di cui è stata semplicemente fatta una segnalazione alla Soprintendenza. Tra i siti noti, 2 sono caratterizzati dalla presenza di un muraglione difensivo e sono databili all'età tardo-repubblicana; altri 2, con la medesima datazione, non presentano però nessun apprestamento difensivo e uno è ancora in corso di prospezione e di studio.

⁹ Mur (dit) d'Hannibal, Col Ouest de Barasson, Col Est de Barasson et Plan de Tcholeire.

¹⁰ Col Ouest de Barasson e Col Citrin *infra*.

¹¹ Nel locale L005 sul sito del Mur (dit) d'Hannibal, il *terminus post quem* del primo livello di occupazione è del 45 a.C. sulla base di un radiocarbonio su una fava (BE-11640.1.1, *vicia faba*, 45calBC (95.4) 53calAD, OxCal v4.3.2 BRONK RAMSEY 2017; r5; IntCal13 atmospheric curve REIMER *et al.* 2013, mentre il *terminus post quem* del terzo livello di occupazione è del 175 a.C. sulla base di un radiocarbonio su un carbone di legno (BE-11639.1.1, *malvoideae*, 175 (95.4%) 47calBC, OxCal v4.3.2 BRONK RAMSEY 2017; r5; IntCal13 atmospheric curve REIMER *et al.* 2013).

3.1.1 Mont Tantané (La Magdeleine, 2432 m)

Il sito del Mont Tantané è quello meglio conosciuto perché indagato nel 1970 da Rosanna Mollo Mezzena e poi oggetto di ricerche archeologiche in estensione tra il 2003 e il 2010 ad opera di Franco Mezzena¹². Esso si trova ai piedi della piramide rocciosa del Mont Tantané, sul versante occidentale di quest'ultimo. È costituito da due agglomerati di strutture in pietra, di cui uno posto su un livello superiore, denominato "morena", e un nucleo inferiore, denominato "abitato" costituito da una terrazza in dolce pendenza, una decina di metri più in basso del precedente (*figg. 2-3*). Sono state riconosciute 38 strutture, di cui 25 nel nucleo morena e 13 nell'abitato; hanno pianta rettangolare e subcircolare. Alcune presentano una pavimentazione interna, a una quota leggermente interrata, realizzata con pietrisco e piccole lastre di scisto locale. Diverse strutture hanno soglie ben definite, con entrata rivolta quasi sempre a ovest.

Le dimensioni di alcune strutture, inferiori al metro, sembrano escludere la funzione abitativa; altre sono invece ben più grandi (anche 4x4 m) e presentano tracce di suddivisione interna. All'esterno di queste sono state riconosciute aree libere interpretabili come camminamenti o aree aperte.

Da diverse strutture provengono carboni di focolari¹³ e sedimenti organici che, sottoposti a flottazione, hanno restituito numerosissimi semi: tra questi prevalgono i legumi, tra cui il favino, la lenticchia e il pisello. La distribuzione dei resti ha messo in evidenza una concentrazione di cereali esclusivamente all'interno della struttura n. 4; tale situazione potrebbe essere interpretata come la conseguenza di un volontario immagazzinamento o, al contrario, di un evento accidentale difficilmente ricostruibile. Degna di nota è la presenza della vite coltivata (JULY 2021).

Numerosissimi materiali sono stati trovati sul sito, puntualmente posizionati sulle planimetrie, restaurati e studiati¹⁴. Tra i metalli, riconducibili a elementi del vestiario si citano 3 fibule in ferro di schema tardo La Tène, una fibula di tipo (detto) Alesia¹⁵, e un gancio di cintura a bottone, tipo 4C2 (BATAILLE 2001), databile tra La Tène C2 e l'età augustea¹⁶, questi ultimi due in particolare riferibili all'equipaggiamento militare.

Compaiono anche armi, tra cui 3 punte di freccia a 3 alette, tipo 1a (ZANIER 1988)¹⁷ e un frammento di

¹² Le campagne di scavo, succedutesi a cadenza annuale, sono state condotte dalle imprese Bona 1858 di Vercelli e Astra Archeologia Stratigrafica di Roma.

¹³ ARCHEOLABS 2002, Campione n. ETH-26364; datazione 1-234 d.C. ricalibrata OXCAL 4.3 (2017).

¹⁴ Una selezione dei materiali più significativi è stata anche esposta al pubblico nel corso di una Conferenza, tenuta a La Magdeleine il 13 agosto 2021, dal titolo "Insediamenti e abitati in ambienti estremi".

¹⁵ TNT05-A1-023 e TNT05-A1-028, fibule con arco filiforme, 4 spire e corda interna, tipo 4c1 Feugère, datate tra 80/60 e 20/10 a.C.; TNT10-A8-042, fibula con arco filiforme, 4 spire e corda esterna, tipo 2a Feugère, datata tra 70 e 30/25 a.C.; TNT04-M12-009, tipo 21a2 Feugère.

¹⁶ TNT03-M4-001.

¹⁷ Esemplari TNT03-A0-007, TNT04-M0-008 e TNT05-A1-025.

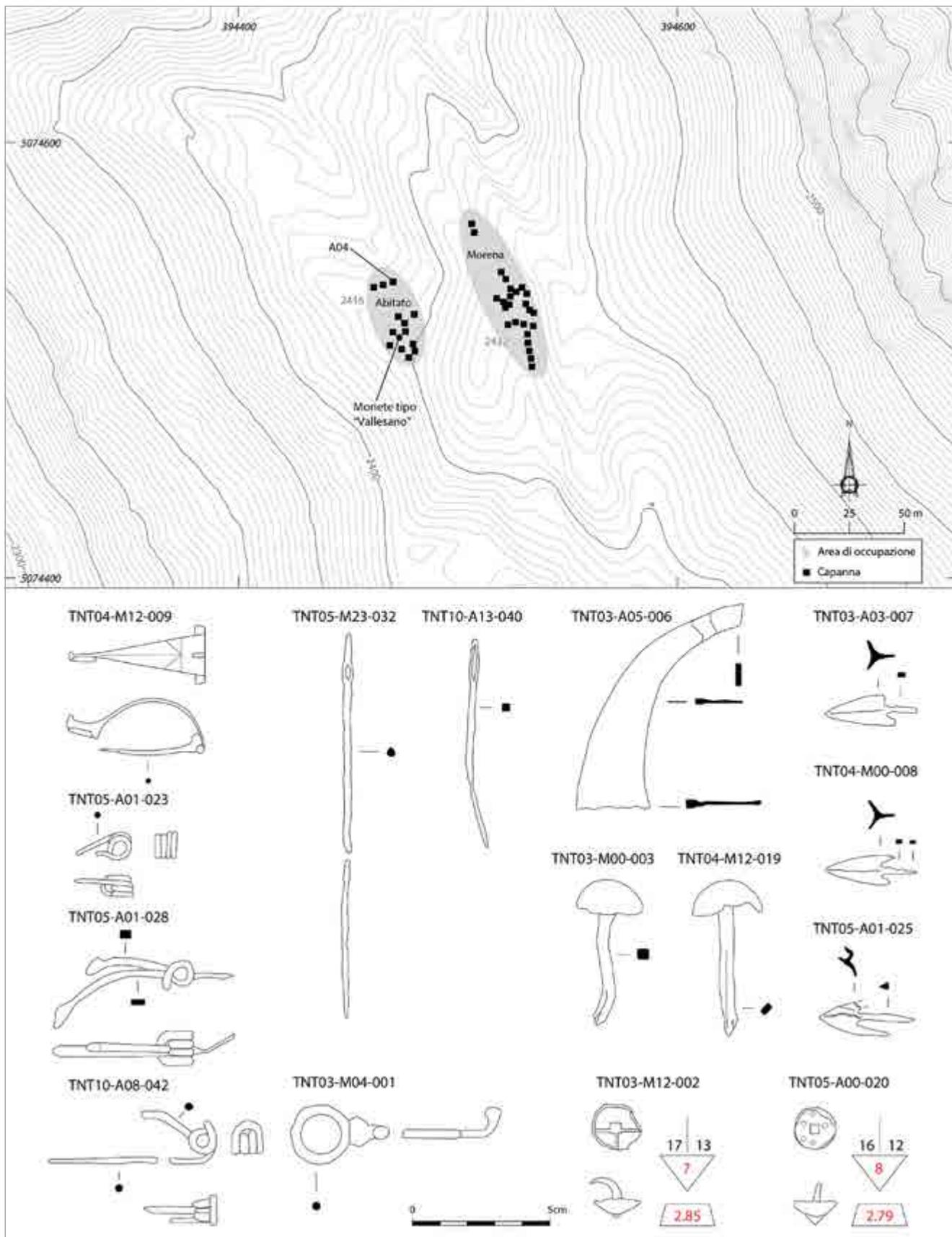


fig. 2 – Mont Tantané, planimetria preliminare (elaborazione A. Pignolet, R. Andenmatten 2022) e selezione del materiale metallico (elaborazione G. Bertocco, R. Andenmatten 2022): TNT04-M12-009, bronzo, fibula di tipo (detto) “Alesia”; TNT05-A01-023, TNT05-A01-028, TNT10-A08-042, ferro, fibule schema La Tène finale; TNT03-M04-001, gancio di cintura; TNT05-M23-032, TNT10-A13-040, ferro, aghi da cucito; TNT03-A05-006, ferro, lama di falchetto; TNT05-M23-034, ferro, stelo, possibile frammento di codolo di punta di arma da getto di tipo (detto) “Numanzia”; TNT03-M00-003, TNT04-M12-019, ferro, grandi chiodi a testa emisferica, per umbone di scudo; TNT03-A03-007, TNT04-M00-008, TNT05-A01-025, ferro, punte di freccia a 3 alette lanciate; TNT03-M12-002, TNT05-A00-020, ferro, chiodi da scarpa. In rosso: l'altezza quando ricostruita e il peso quando non significativo a causa dello stato di conservazione del manufatto.

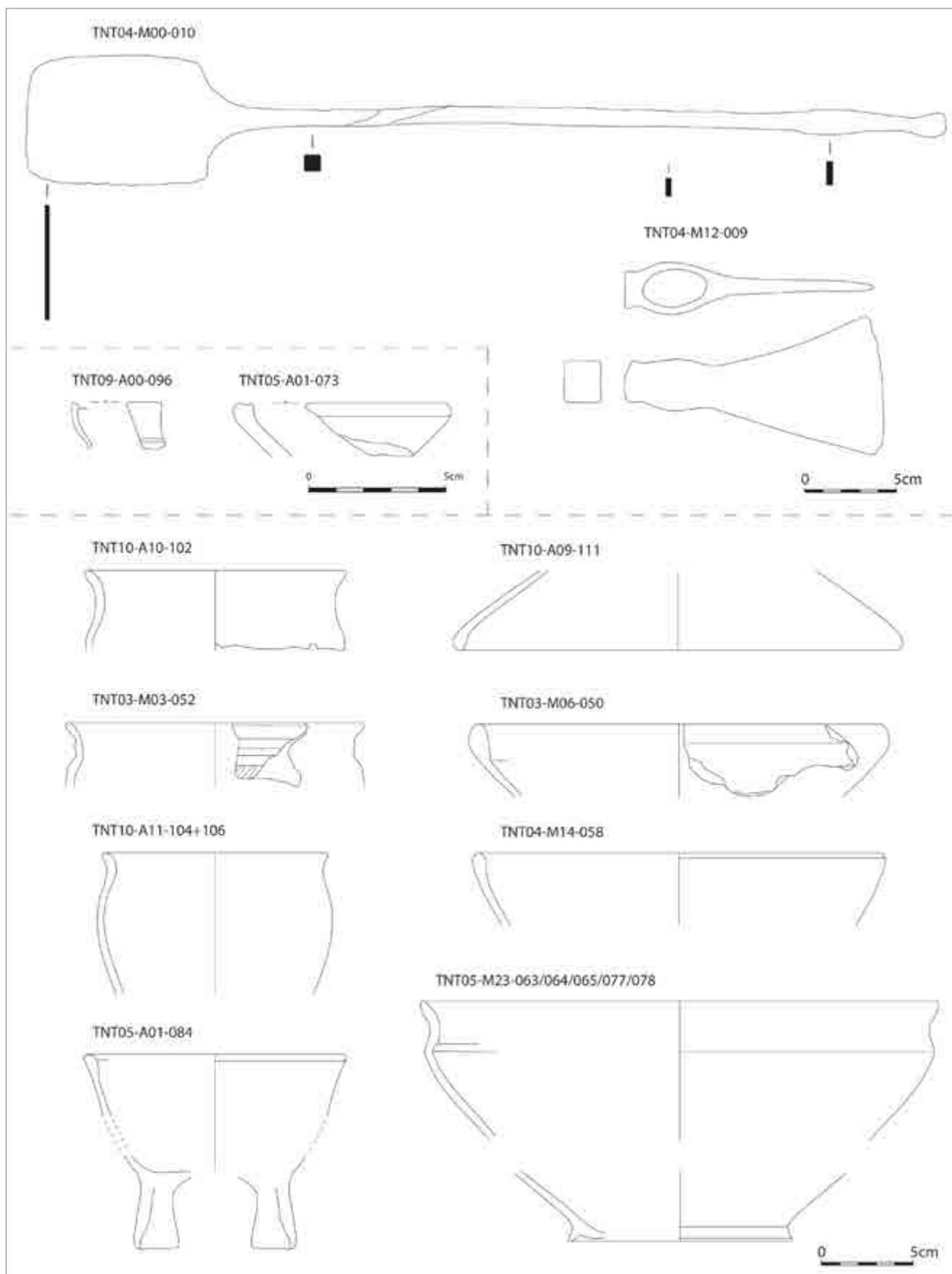


fig. 3 – Mont Tantané, selezione del materiale metallico e ceramico (elaborazione G. Bertocco 2022): TNT04-M00-010, ferro, paletta da fuoco; TNT04-M12-009, ferro, accetta-martello; TNT09-A00-096, ceramica a pareti sottili, bicchiere; TNT05-A01-073, ceramica a vernice rossa interna, tegame; TNT10-A10-102, TNT03-M03-052, TNT10-A11-104/106, ceramica indigena, olle ovoidi; TNT05-A01-084, ceramica indigena, tegame tripode; TNT10-A09-111, ceramica indigena, coperchio; TNT03-M06-050, TNT04-M14-058, TNT05-M23-063/064/065/077/078, ceramica indigena, ciotole.

asta lavorata, che potrebbe essere interpretato come un codolo di punta di arma da getto di tipo (detto) “Numanzia”¹⁸.

Sono presenti anche 4 chiodi, 2 dei quali possibili elementi di umbone di scudo, databili genericamente al I secolo a.C. (POUX 2008, pp. 344-348)¹⁹.

Tra gli utensili si citano una paletta da fuoco con manico a tortiglione, presa piatta e allargata e bottone terminale, databile tra l'ultimo quarto del III secolo e l'ultimo terzo del I secolo a.C. (Sito WEB ARTEFACTS, PEF-3002)²⁰.

Sono infine stati trovati almeno 2 aghi da cucito, un frammento di lama di falchetto e un'accetta-martello che, pur non presentando caratteristiche datanti, possono essere inquadrati genericamente nel I secolo a.C.²¹.

Tra i metalli spiccano infine 41 monete di tipo (detto) “vallesano”, trovate raggruppate in parte all'interno della struttura n. 1 e in parte appena al di fuori di essa, databili al La Tène finale (GEISER 2009, pp. 218-219)²², un mezzo asse della zecca di Vienne emesso dal 36 a.C., RPC 517 (RIPOLLÈS *et al.* 2015, p. 48)²³ e un asse anonimo²⁴.

Ancora più numerosa è la ceramica, con 32 individui identificati, su un totale di 564 frammenti. Tra le ceramiche fini si citano un frammento di parete a vernice nera e un fondo con piede ad anello di una coppetta di tipo non identificato in terra sigillata di produzione nord-italica²⁵.

Numerosi frammenti, caratterizzati da un corpo ceramico beige tendente al grigio, appartengono a un bicchiere con orlo concavo e breve labbro obliquo tipo Mayet III²⁶, frequente tra il 50 e il 25 a.C. in Italia nord-occidentale.

Tra le ceramiche comuni, i tegami a vernice rossa interna, che presentano le caratteristiche tecniche delle produzioni nord-italiche e transalpine, sono testimoniati da un esemplare provvisto di orlo scanalato superiormente²⁷ e da un tegame, di tipo indeterminato, sul cui fondo è conservato il graffito ANION[IS]²⁸.

Si citano inoltre 7 frammenti non diagnostici relativi a contenitori per il servizio e la conservazione dei liquidi, attestati nelle regioni alpine occidentali con impasti “locali” a partire dal 70/40 a.C. (BRECCIAROLI

TABORELLI 2011, p. 36; PACCOLAT *et al.* 2019, p. 313; SCHUCANY *et al.* 1999, pp. 55 ss.).

La maggior parte del materiale ceramico è rappresentata da contenitori in ceramica detta “indigena”: tegami, a volte tripodi, ciotole troncoconiche, con orlo verticale ingrossato o indistinto, oppure con alta carena, olle ovoidi con orlo estroflesso e coperchi, talvolta decorati con tacche impresse e a “stralucido”²⁹. Il repertorio morfologico e le decorazioni sono elementi caratteristici dei contesti La Tène D2 individuati nell'areale delle Alpi Pennine.

Si segnala infine il ritrovamento, durante la flottazione dei campioni di terra, di 4 perle in vetro trasparente blu-verde di piccole dimensioni³⁰.

3.1.2 Tour Ronde (Avisè, 2575 m)

Si tratta di un altopiano con esposizione a 360°, sulla riva orografica destra della Dora Baltea³¹; domina la valle centrale e la valle di Valgrisenche, che, attraverso il Col du Mont, è un'importante via di transito già da tempi antichissimi tra la Valle d'Aosta e l'Alta Savoia. Da un punto di vista planimetrico è il sito più complesso e articolato (*fig. 4*): sono infatti state riconosciute 47 strutture con muri a secco, disposte lungo i canali e le creste della morena, talvolta in aree artificialmente rese pianeggianti. Le strutture sono di forma quadrangolare, rettangolare e subcircolare³². Sono inoltre presenti 12 strutture lineari in pietra a secco interpretabili come elementi di sostegno delle diverse conformazioni del luogo, tra cui declivi e aree pianeggianti, in cui sono stati riconosciuti, tra l'altro, dei veri e propri camminamenti, realizzati forse per agevolare gli spostamenti sul pietrame morenico, formati da un selciato in pietrame lastriforme selezionato.

Degno di nota è anche il ritrovamento di 2 depositi di ciottoli di fiume, uno concentrato sotto una lastra di pietra sulla punta più alta del sito, e uno su un'area aperta verso nord, su una fascia lungo il limite nord-orientale dello stesso. Quest'ultima in particolare, costituita da una sorta di piattaforma rettangolare che si estende per 8 m, sembra interpretabile come probabile punto di osservazione e difesa.

Ad oggi la Tour Ronde è il sito che ha restituito il più gran numero di reperti riconducibili all'ambito militare romano, tra cui diverse armi: 3 punte di freccia a 3 alette tipo 1a (ZANIER 1988)³³, un tallone “di lancia” a manicotto con chiodo di fissaggio³⁴, un elemento di sospensione di fodero in ferro di tradizione tardo

¹⁸ TNT05-M23-034.

¹⁹ TNT03-M0-003 e TNT04-M12-019; TNT03-M2-002 e TNT05-A0-020 sono chiodi da scarpa romani, con marchi di fabbrica (4 e 6 globuli) e con diametro della testa superiore a 15 mm.

²⁰ TNT04-M0-010.

²¹ Aghi TNT10-A13-040 e TNT05-M23-032; lama di falchetto TNT03-A5-006; accetta-martello TNT04-M0-011.

²² Da TNT05-A1-133 a TNT05-A1-137, da TNT05-A0-138 a TNT05-A0-155, da TNT09-A0-156 a TNT09-A0-170 e da TNT10-A0-171 a TNT10-A0-174.

²³ TNT05-M21-128.

²⁴ TNT10-A8-132. Tutte le monete sono state determinate da C. Gallo tra il 2007 e il 2012.

²⁵ Rispettivamente TN10-A12-103 e TNT05-M17-080.

²⁶ TNT09-A0-096.

²⁷ TNT05-A1-073.

²⁸ TNT04-M21-115; la lettura preliminare si deve a G. Amabili.

²⁹ La maggior parte di questi contenitori è destinata alla cottura degli alimenti, come mostrano le tracce di esposizione al fuoco e i resti di preparazioni alimentari carbonizzate, talvolta conservatesi all'interno dei vasi.

³⁰ TNT05-A2-120, TNT05-A2-121; TNT05-A2-122 e TNT05-A2-123.

³¹ Dal sito se ne vedono molti altri, tra cui Punta Fetita, Col Citrin, Mont Tantané e il Gran San Bernardo.

³² Lo spessore dei muri è compreso tra 0,6/0,7 e 1 m; l'altezza conservata è compresa tra 0,4 e 1,6 m.

³³ TRD19-O-005, TRD19-O-008, TRD19-O-014.

³⁴ TRD19-O-002.

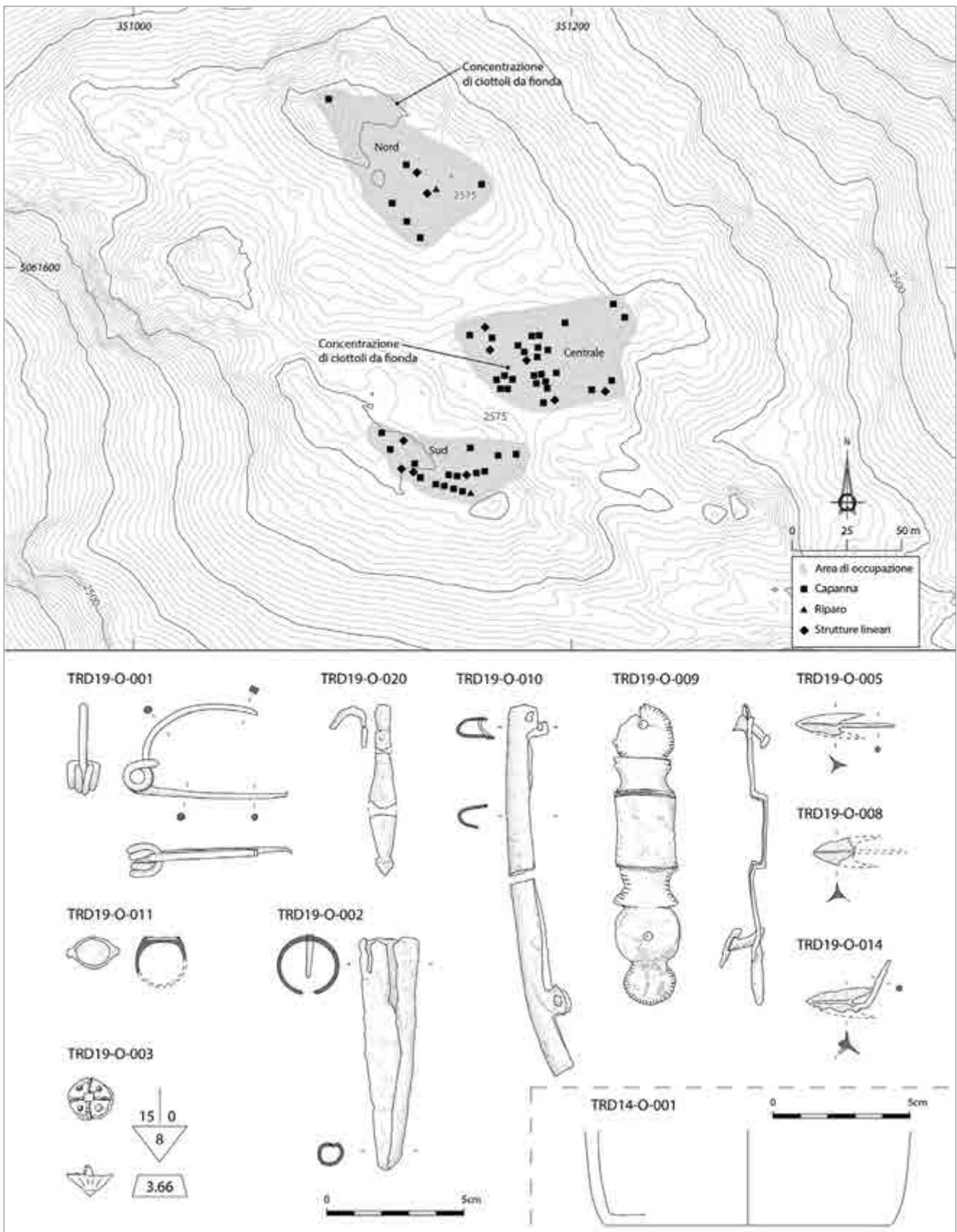


fig. 4 – Tour Ronde, planimetria preliminare (elaborazione A. Pignolet, R. Andenmatten 2022) e selezione del materiale metallico e ceramico (elaborazione P.-E. Mottiez, R. Andenmatten e G. Bertocco 2022): TRD19-O-001, ferro, fibula schema La Tène finale; TRD19-O-011, ferro, anello a castone; TRD19-O-020, ferro, elemento di cintura; TRD19-O-003, ferro, chiodo da scarpa; TRD19-O-002, ferro, tallone di “lancia”; TRD19-O-010, ferro, orlo di scudo; TRD19-O-009, ferro, elemento di sospensione di fodero; TRD19-O-005, TRD19-O-008, TRD19-O-014, ferro, punte di freccia a 3 alette slanciate TRD14-O-001, ceramica comune regionale, olla ovoide.

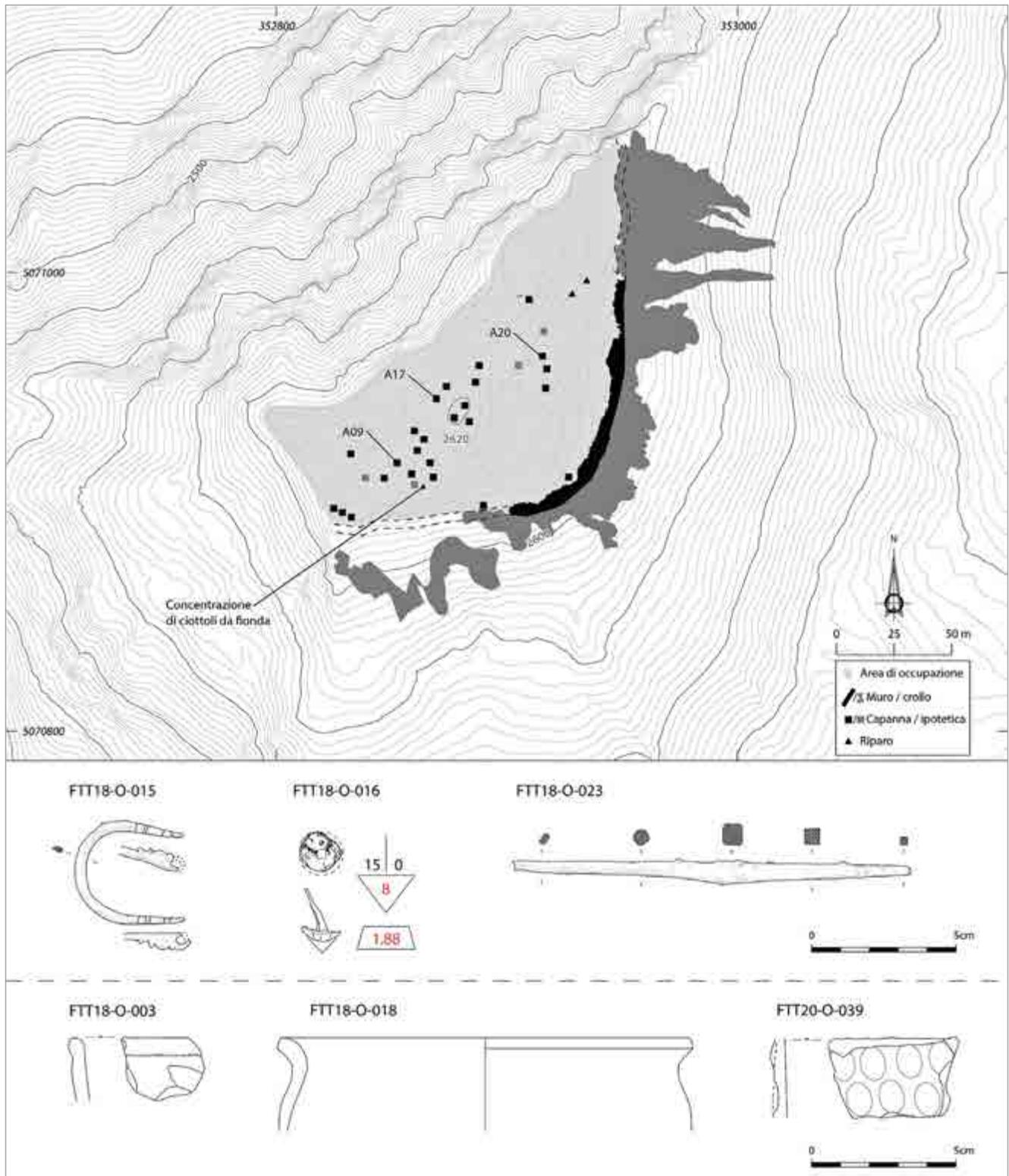


fig. 5 – Punta Fetita, planimetria preliminare (elaborazione A. Pignolet, R. Andenmatten 2022) e selezione del materiale metallico e ceramico (elaborazione P.-E. Mottiez, R. Andenmatten, G. Bertocco 2022): FTT18-O-15, bronzo, fibbia di cintura; FTT18-O-016, ferro, chiodo da scarpa; FTT18-O-023, ferro, punta di arma da getto di tipo (detto) “Numanzia”; FTT18-O-003, ceramica indigena, ciotola; FTT18-O-018, ceramica indigena, olla ovoide; FTT20-O-039, ceramica indigena, parete con decorazione a tacche impresse. In rosso: l’altezza quando ricostruita e il peso quando non significativo a causa dello stato di conservazione del manufatto.

La Tène³⁵ e infine un frammento in ferro di orlo di scudo databile al La Tène D2b³⁶.

Sono anche stati rinvenuti altri elementi in ferro: una fibula di schema tardo La Tène tipo 4c1 Feugère³⁷, un anello a castone tipo 2a Guiraud³⁸, un pendente a gancio³⁹ e un chiodo da scarpa romano⁴⁰.

Per quanto riguarda la ceramica, il solo frammento testimoniato si riferisce a un fondo apodo piano di un'olla, di tipo non identificato, in ceramica di produzione regionale⁴¹.

3.1.3 Punta Fetita (Avisè, 2620 m)

È un sito ubicato nell'alto vallone di Vertosan, sulla direttrice viaria del Gran San Bernardo; si tratta di un pianoro sommitale, con esposizione a sud, con un'ottima intervisibilità con altri siti⁴².

Sono state riconosciute 29 strutture in pietra a secco, circolari o subrettangolari, racchiuse sul versante sud-est da un possente muraglione, conservato per una lunghezza di circa 155 m, una larghezza di 2,20 m e, in alcuni punti, un'altezza di circa 1 m⁴³ (fig. 5).

All'interno delle strutture si sono riconosciuti dei piani di calpestio terrosi e compatti.

Oltre alle attività di ricognizione e documentazione, sul sito sono stati eseguiti anche alcuni sondaggi: all'interno delle strutture A9 e A17 è stato intercettato un focolare, e in A17 e A20 anche del materiale ceramico, inquadrabile cronologicamente tra il La Tène D2b e l'età augustea: un'olla ovoide con orlo estroflesso e un frammento di parete con decorazione a tacche profondamente impresse⁴⁴.

Altri due sondaggi sono stati effettuati all'esterno delle strutture, uno dei quali, eseguito lungo il lato nord del muraglione, ha messo in luce una sorta di preparazione in pietre e lastre scistose della grande struttura stessa.

Uno degli elementi caratteristici di questo sito è il ritrovamento, su una piccola superficie di 7 proiettili da fionda in piombo tipo IIb (VOLLING 1990), con iscrizione colata a stampo MA · CL⁴⁵ (fig. 6). Fisicamente vicini a questi sono stati rinvenuti anche più di mille ciottoli di fiume, interpretabili anch'essi come proiettili⁴⁶.



fig. 6 – Punta Fetita e Col Citrin, proiettili da fionda in piombo (elaborazione G. Amabili 2021).

Altri reperti sono stati trovati durante le indagini, tra cui un gancio di *cingulum* in bronzo⁴⁷, una punta di arma da getto di tipo (detto) “Numanzia”⁴⁸, un chiodo da scarpa romano⁴⁹ e infine una moneta in bronzo di tipo (detto) “vallesano”⁵⁰.

Sono infine stati recuperati 4 frammenti di ceramica della produzione detta “indigena”, genericamente inquadrabili nelle fasi finali del La Tène, di cui l'unico diagnostico si riferisce a una ciotola con orlo ingrossato⁵¹.

3.1.4 Col Citrin (Avisè, 2480 m)

È una vasta area su un terrazzamento glaciale, posta a sud-est del colle omonimo: tra questo e il sito è presente una depressione, che forse contribuiva a ripararlo dal vento. Ha un'ottima esposizione a sud e una posizione che gli consente di controllare tutta la valle di Vertosan, direttrice viaria privilegiata verso il colle del Gran San Bernardo⁵².

È presente un possente muraglione con andamento est-ovest, che protegge il sito a sud, in corrispondenza di un salto di quota: lungo circa 160 m, spesso circa 2,20 m, il muro è conservato in alcuni punti per circa 1,20 m (fig. 7).

A nord di questo sono state riconosciute 35 strutture in pietra a secco, di forma rettangolare o subcircolare, di cui alcuni presentano all'interno un focolare, e 8 tra ripari naturali e parzialmente sistemati con murature⁵³. Anche il Col Citrin ha restituito numerosi materiali, tra cui 9 proiettili da fionda in piombo tipo IIb (VOLLING 1990), di cui alcuni con iscrizione MA · CL, rinvenuti all'interno di un sondaggio⁵⁴; nell'ambito di una collaborazione con l'Azienda USL di Aosta è stato possibile sottoporre un manufatto ad analisi

sul Colle del Septimerpass, nei Grigioni (W. Zanier, Ph. Rentzel, V. Häseli, presentazione Table Ronde RAMHA a Liddes, 20-22 agosto 2021).

⁴⁷ FTT18-O-015; ha forma di D, con asse e ardiglione mobili.

⁴⁸ FTT18-O-023.

⁴⁹ FTT18-O-016; con diametro della testa di 14 mm.

⁵⁰ FTT18-O-007.

⁵¹ FTT20-O-003.

⁵² Dal sito si vede, infatti, con estrema facilità il Plan de Jupiter; sono anche visibili Tour Ronde e Punta Fetita.

⁵³ Le strutture si distribuiscono in depressioni create dallo slittamento progressivo del versante, posizionate su terrazzamenti naturali.

⁵⁴ CTR20-O-019, CTR20-O-020, CTR20-O-021, CTR20-O-023, CTR20-O-024, CTR20-O-025, CTR20-O-026, CTR20-O-027 e CTR20-O-029.

³⁵ TRD19-O-009.

³⁶ TRD19-O-010.

³⁷ TRD19-O-001.

³⁸ TRD19-O-011.

³⁹ TRD19-O-020; di forma trapezoidale allungata con un bottone terminale a goccia d'acqua con una scanalatura.

⁴⁰ TRD19-O-003; diametro della testa di 15 mm.

⁴¹ TRD19-O-001; per il concetto di “regionale” nel presente contributo si veda nota 80.

⁴² Da Punta Fetita si controllano il Col de Bard e il Col Fetita e si vedono altri siti, tra cui col Citrin, Mont de Vertosan, Tour Ronde, Tour de Tignet e il Col de la Serra.

⁴³ La sua lunghezza totale ricostruita è stata calcolata in circa 260 m.

⁴⁴ Rispettivamente FTT20-O-018 e FTT20-O-039.

⁴⁵ FTT18-O-001, FTT18-O-002, FTT18-O-006, FTT18-O-008, FTT18-O-011, FTT18-O-012 e FTT18-O-019. Le iscrizioni sulle ghiande missili di Punta Fetita e del Col Citrin sono attualmente in fase di studio da parte di M. Aberson e G. Amabili.

⁴⁶ L'associazione di proiettili in piombo e in pietra è piuttosto rara e può far supporre un uso indifferenziato di entrambi, come avviene ad esempio

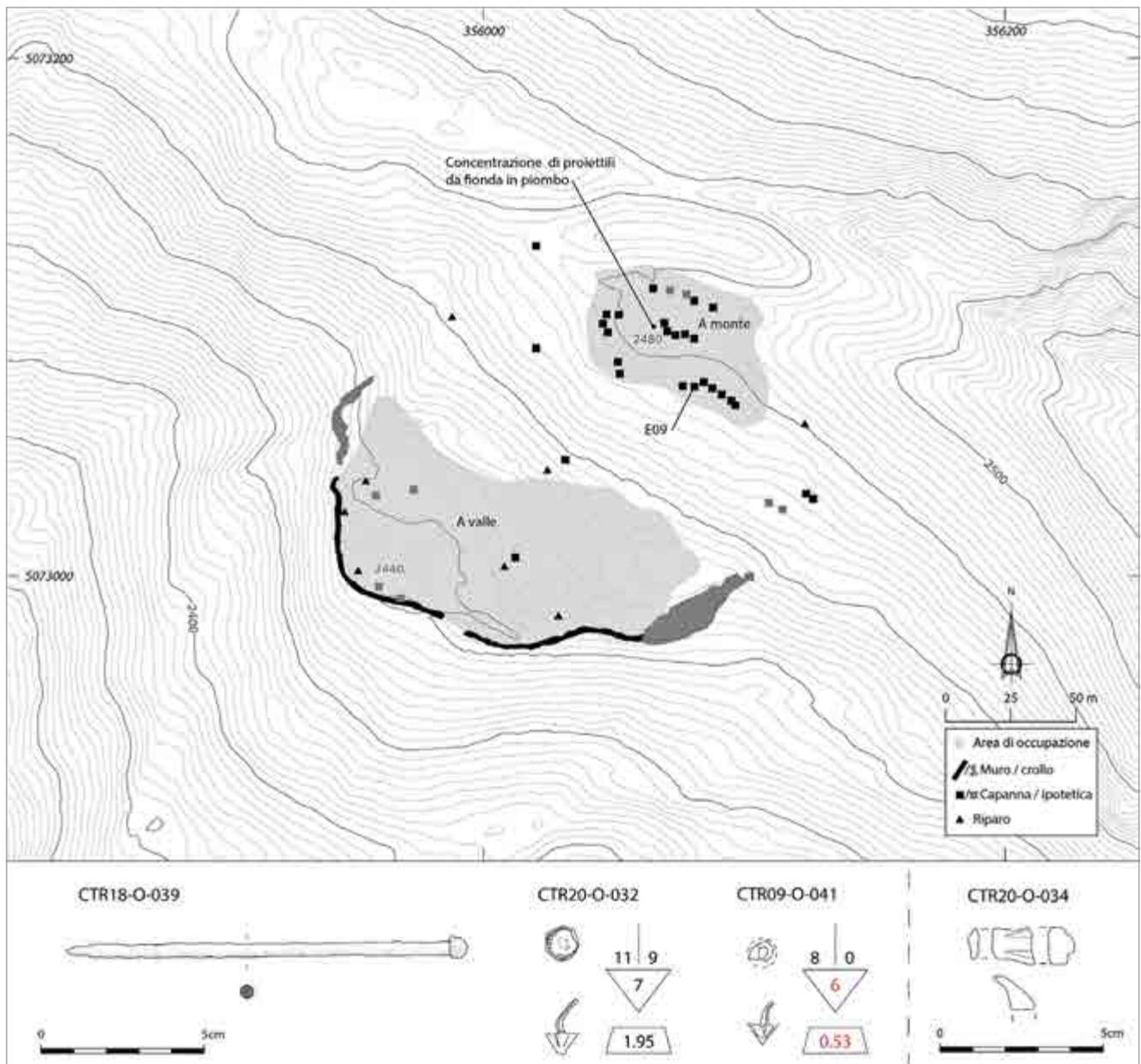


fig. 7 – Col Citrin, planimetria preliminare (elaborazione A. Pignolet, R. Andenmatten 2022) e selezione del materiale metallico e ceramico (elaborazione P.-E. Mottiez, R. Andenmatten, G. Bertocco 2022): CTR18-O-039, ferro, stilo; CTR20-O-032, CTR09-O-041, ferro, chiodi da scarpa; CTR20-O-034, ceramica a pareti sottili, elemento di ansa di boccale. In rosso: l'altezza quando ricostruita e il peso quando non significativo a causa dello stato di conservazione del manufatto.

radiologiche, che ci potrebbero fornire spunti interessanti circa la tecnica costruttiva di questi reperti⁵⁵. Tra gli altri reperti metallici si citano 2 chiodi da scarpa romani senza marchi di fabbrica e con un diametro della testa rispettivamente di 11 e 8 mm⁵⁶ e un possibile *stilus* in ferro⁵⁷.

⁵⁵ L'esemplare CTR20-O-26 sembra costituito da un nucleo interno di forma tonda, anch'esso in piombo, rivestito da una lamina esterna di forma ovale. Sarà necessario sottoporre tutti i reperti ad analoghe analisi per comprendere l'efficacia delle stesse e per verificare se i proiettili possiedono tutti caratteristiche tecniche comuni. Solo allora si potranno forse avanzare interpretazioni di tipo tecnico e/o balistico. Si ringraziano il primario, dott. M. Natrella, e i medici della Struttura di radiologia diagnostica e interventistica, dott. G. Fanelli e dott.ssa D. Furfaro, che hanno sottoposto i reperti a TAC (Tomografia Assiale Computerizzata).

⁵⁶ CTR20-O-032 et CTR05-O-41, per cui si propone una datazione posteriore al 16/15 a.C. se non più tarda, all'Alto Impero.

⁵⁷ CTR18-O-039.

Per quanto riguarda la ceramica, il solo frammento rinvenuto si riferisce a una presina frammentaria, forse attribuibile a un boccale ansato tipo Mayet XXIII, databile all'età augusteo-tiberiana⁵⁸.

Infine, analisi dendrocronologiche effettuate su un frammento di legno di larice hanno permesso di individuare un momento di rioccupazione del sito databile al 29 d.C. (LANGENEGGER 2021, pp. 30-32)⁵⁹.

3.1.5 Col Pierrey (Nus, 2614 m)

Si tratta di un pianoro sommitale disposto su più livelli, nella media valle centrale⁶⁰, separato dal colle

⁵⁸ CTR20-O-034.

⁵⁹ CTR20-O-037.

⁶⁰ Dal sito si vedono il Mont Tantané, il castelliere di Lignan (Nus) e il sito di Cime Noire (Pontey).

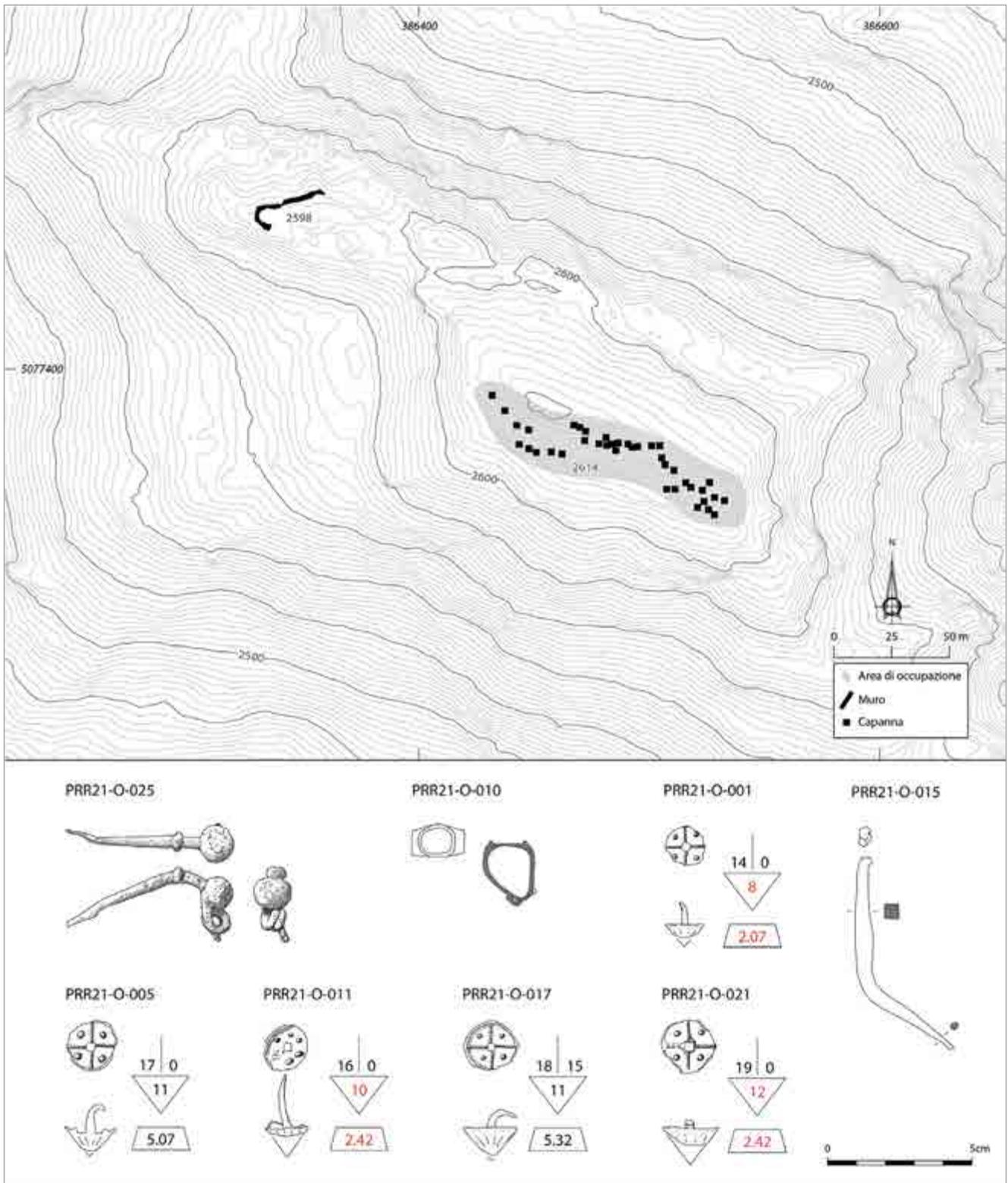


fig. 8 – Col Pierrey, planimetria preliminare (elaborazione A. Pignolet, R. Andenmatten) e selezione del materiale metallico (elaborazione R. Andenmatten, G. Bertocco 2022): PRR21-O-025, ferro, fibula schema La Tène finale “mit Kugel”; PRR21-O-010, ferro, anello a castone; PRR21-O-001, PRR21-O-005, PRR21-O-011, PRR21-O-17, PRR21-021, ferro, chiodi da scarpa; PRR21-O-015, bronzo, lesina. In rosso: l’altezza quando ricostruita e il peso quando non significativo a causa dello stato di conservazione del manufatto.

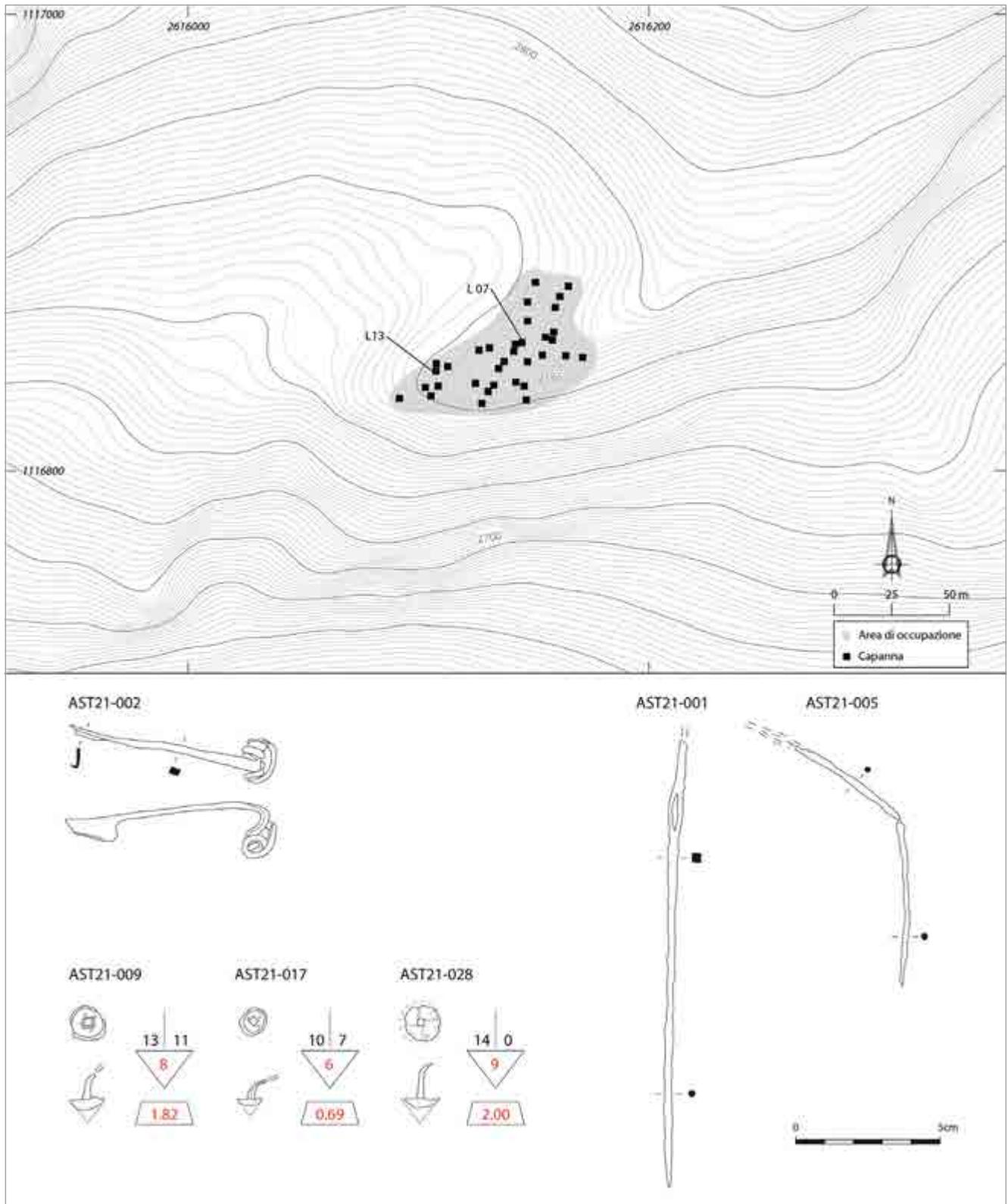


fig. 9 – Le Toùno, planimetria preliminare (elaborazione T. Allegro, A. Pignolet, R. Andenmatten 2022) e selezione del materiale metallico (elaborazione T. Allegro 2022): AST21-002, ferro, fibula schema La Tène finale; AST21-009, AST21-017, AST21-028, ferro, chiodi da scarpa; AST21-001, AST21-005, ferro, aghi da cucito. In rosso: l'altezza quando ricostruita e il peso quando non significativo a causa dello stato di conservazione del manufatto.

omonimo da una cresta, con esposizione a 360°. Sono state individuate finora 40 strutture in pietra a secco, di forma subcircolare e subrettangolare (fig. 8). Sul limite occidentale dell'area è presente una possente struttura lineare, non perfettamente conservata che sarà oggetto di rilievo e documentazione nel corso del 2022⁶¹.

Tra i reperti finora rinvenuti si segnalano una fibula in ferro del tipo (detto) "Spätlatènefibeln mit kugelförmiger Kopfplatte"⁶², databile al 70-50 a.C. e diffusa principalmente nel Medio Reno (SCHÄFER 2020, pp. 110-114), un anello in ferro a castone tipo 2d Guiraud⁶³ e 5 chiodi da scarpa romani con marchi di fabbrica⁶⁴.

3.1.6 Il Toûno (Anniviers, 2765 m)

Il sito del Toûno si trova sul versante meridionale della montagna eponima che sovrasta Saint-Luc nella valle d'Anniviers. Le circa 30 strutture⁶⁵ identificate si trovano su un pianoro di 2400 m² di superficie, naturalmente protetto da speroni rocciosi e al riparo di eventuali frane. L'unico accesso facilmente praticabile è sul lato orientale (fig. 9).

I fondi di struttura, scoperti nel 2018⁶⁶, sono stati investigati nell'estate del 2021, con una équipe in media di 5 persone per un periodo di 3 settimane totali⁶⁷. Sono stati realizzati la planimetria generale dei resti, 10 sondaggi, posizionati con l'ausilio del metal detector, e lo scavo parziale di 2 strutture⁶⁸. Ciascuna di esse ha restituito un focolare infossato⁶⁹, direttamente realizzato nel terreno naturale, a cui sono associati dei lacerti di livelli di circolazione/occupazione, che contengono rari noduli di carbone⁷⁰.

I sondaggi hanno portato alla luce diversi oggetti caratteristici: una fibula in ferro schema tardo La Tène tipo 2a2 Feugère / SpF-10 (LEIFELD 2007)⁷¹ e 3 monete di tipo (detto) "vallesano", di cui 2 varianti serie 3 e 5 (GEISER 1984) e una indeterminata⁷², databili agli ultimi due terzi del I secolo a.C. Compaiono inoltre 3 chiodi da scarpa per cui non è da

escludere una datazione tardo-repubblicana, di cui uno con marchio di fabbrica all'interno della testa che contribuisce a una datazione al più tardi al 16/15 a.C. Questo tipo di chiodo si ritrova ancora sul sito di Döttenbilch, databile al 15 a.C. (ZANIER 2016, pp. 353-384 e 568-571), ma è assente a Dangstetten, 15 a.C.-9 d.C., e ad Haltern, dal 9 d.C. (VOLKEN, PACCOLAT, VOLKEN 2011, p. 339)⁷³.

Si ritiene quindi possibile che questi oggetti siano associati all'occupazione del sito⁷⁴. Tra gli utensili sono presenti 2 aghi da cucito in ferro⁷⁵ e una ghiera⁷⁶. Numerosi chiodi da scarpa moderni e alcuni frammenti di granata testimoniano infine il transito o le attività di militari, cacciatori ed escursionisti tra il XIX e il XX secolo di tipo "Rigatti" e "Tricouni" (VOLKEN, VOLKEN 2008, pp. 391-395)⁷⁷.

Il sito del Toûno possiede quindi le caratteristiche necessarie per inserirsi nel sistema di postazioni militari romane di alta quota, occupate tra il La Tène D2 e il 16/15 a.C., tra il Vallese e la Valle d'Aosta. Tuttavia, la presenza di un solo chiodo da scarpa tipologicamente significativo e l'assenza di *militaria* e di chiodi da scarpa con diametro superiore a 15 mm rappresentano delle evidenze che ci obbligano a considerare con precauzione questa ipotesi⁷⁸. I 2 aghi da cucito appartengono invece a una categoria di materiale frequentemente attestata su molti dei siti esplorati nell'ambito del progetto.

Datazioni al radiocarbonio su macroresti ritrovati nei focolari, e anche eventuali datazioni dendro-antracologiche, dovrebbero permettere di precisare la cronologia dell'occupazione principale del sito. Gli studi specialistici in corso⁷⁹ consentiranno di caratterizzare meglio tale occupazione e di confrontarla a quella degli altri siti in corso di studio. Solamente questo processo di contestualizzazione permetterà di spiegare la postazione del Toûno.

4. UN'INTERPRETAZIONE SU SCALA REGIONALE⁸⁰

Il catalogo presentato consente di osservare che oltre ai 6 siti, localizzati in Vallese e sulla linea di frontiera, e già pubblicati nel 2020, i 5 siti valdostani e il nuovo

⁶¹ Il sito del Col Pierrey è attualmente in fase di studio e sarà oggetto di future ulteriori ricognizioni.

⁶² PRR21-O-025.

⁶³ PRR21-O-010.

⁶⁴ PRR21-O-001, PRR21-O-005, PRR21-O-011, PRR21-O-017 e PRR21-O-021. Tutti, tranne PRR21-O-001, con diametri della testa di più di 15 mm.

⁶⁵ Un moderno punto di appostamento per la caccia (ca. 1×1×1 m), realizzato con numerose pietre sovrapposte, ha probabilmente provocato la distruzione di un fondo di capanna.

⁶⁶ Da L. Zufferey, che ringraziamo.

⁶⁷ Le ricerche sono state condotte in accordo e con il sostegno dell'Ufficio cantonale di Archeologia del Vallese (OCA); i sondaggi non superano 1 m² di estensione e le 2 semi-capanne sono state scavate ciascuna su 4 m².

⁶⁸ Locali 7 e 13.

⁶⁹ La setacciatura, ancora in corso, dei sedimenti ha restituito schegge ossee calcinate (max 1-2 cm), carboni (fino a 3-4 cm) e qualche macroresto.

⁷⁰ La debole sedimentazione e l'erosione attiva dei suoli, caratteristiche dell'ambiente alpino, possono spiegare la non-conservazione degli strati antropici. Inoltre, questi siti sono certamente stati occupati in maniera puntuale, per un lasso di tempo probabilmente abbastanza breve.

⁷¹ AST21-002.

⁷² AST21-020, AST21-026 e AST21-027. Ringraziamo J. Genechese per il suo aiuto nella determinazione delle monete, che sono in mediocre stato di conservazione.

⁷³ AST21-009, AST21-017 e AST21-028, quest'ultimo con marchio di fabbrica.

⁷⁴ Gli oggetti elencati non provengono da uno strato di occupazione, ma dalle vie di passaggio.

⁷⁵ AST21-001 e AST21-005. Il secondo, fratturato a un'estremità, è di identificazione incerta.

⁷⁶ AST21-006

⁷⁷ Si segnala che tutti provengono dall'humus.

⁷⁸ L'assenza di *militaria* si può spiegare con lo scarso numero di sondaggi realizzati e/o con un'occupazione molto breve del sito e non esclude *de facto* l'ipotesi formulata.

⁷⁹ Carpologia, archeozoologia, antracologia e micromorfologia.

⁸⁰ L'aggettivo "regionale" si riferisce nel presente contributo non al solo territorio della attuale Valle d'Aosta, ma anche al Vallese svizzero e al Canavese, nell'estremo Piemonte nord-occidentale, nell'ottica di considerare, per il periodo trattato e nell'ambito dello studio della cultura materiale, le Alpi Pennine come un unico sistema geografico e culturale, che pur presentando al suo interno elementi eterogenei, offre anche numerosi elementi comuni, organizzati in un insieme coerente.

sito vallesano possiedono caratteristiche comuni. Queste postazioni rappresentano appena la metà dei siti di alta quota con analoghe peculiarità censiti, ad oggi, tra Valle d'Aosta e Vallese: esiste quindi ancora un significativo potenziale informativo per comprendere al meglio questo fenomeno e precisare le relazioni tra queste diverse occupazioni. L'approccio scelto per affrontare lo studio delle postazioni di alta quota appare evidentemente parziale e frutto di scelte determinate a priori. In effetti, queste postazioni, sebbene situate in contesti talvolta di difficile accesso, sono più facilmente raggiungibili che eventuali postazioni simili o dello stesso periodo localizzate ad altitudini inferiori e, di fatto, coperte da una maggiore sedimentazione, che sono state rioccupate o si sono innestate su siti indigeni. Il sito di Bois de Montagnoulaz (ARMIROTTI, FRAMARIN 2012; FRAMARIN, DE DAVIDE, WICKS 2012)⁸¹, per esempio, rappresenta una postazione di media altitudine che risulta essere stata occupata da truppe romane nello stesso periodo dei siti del nostro *corpus* e che doveva integrarsi perfettamente in un ipotetico sistema tattico. Allo stesso tempo, si è tentata per il Vallese una contestualizzazione, attraverso la ripresa di un insieme di dati archeologici e storici, che ha sia permesso di mettere in evidenza una forma di presenza romana su più settori del territorio, inquadrabile nel corso della seconda metà del I secolo a.C., sia di proporre un'integrazione del Vallese nell'*imperium Romanum* anteriore a quella della Valle d'Aosta (ABERSON, ANDENMATTEN 2021, pp. 93-94). A partire dai dati raccolti, si possono tuttavia già proporre alcune riflessioni sulla cronologia delle occupazioni, sull'esistenza di un possibile sistema coerente di siti e di relazioni tra le diverse postazioni; si può inoltre tentare una loro classificazione gerarchica, proporre un'interpretazione storiografica e tattica o infine tentare di incrociare gli elementi archeologici con i dati storici conosciuti.

4.1 *Datazione e interpretazione dei siti: limiti e prospettive*

Il materiale raccolto sui differenti siti ha permesso abbastanza rapidamente di collocare le loro principali fasi di occupazione in una forchetta cronologica omogenea che comprende gli ultimi due terzi del I secolo a.C., tra l'età cesariana e l'età augustea precoce. Spesso, tuttavia si presentano numerosi problemi nel collocare cronologicamente questi oggetti: le datazioni assolute degli insiemi chiusi sono rare o non sufficientemente precise per affrontare problematiche che si sviluppano in un lasso temporale circoscritto, spesso limitato a un decennio. Le datazioni incrociate sono frequenti mentre la durata di utilizzo di alcuni

elementi può essere stata piuttosto lunga, con tipi che, nell'arco di più decenni, evolvono poco, se non addirittura per niente. Inoltre, sono attestati fenomeni di reimpiego e riadattamento di manufatti più antichi, di cui sfuggono ragioni e tempi. Numerosi elementi possono quindi essere considerati solamente come *termini post quem*. Si osserva anche con interesse l'arrivo, nei territori considerati, di oggetti abitualmente assenti alla fine della seconda età del Ferro e, quando rinvenuti, associati quasi sistematicamente, almeno in questo periodo, alla presenza di militari al servizio di Roma.

Nelle considerazioni di seguito presentate si è scelto di focalizzare l'attenzione sulle postazioni precedentemente descritte e di integrare nelle riflessioni generali i siti già noti solamente quando emergono caratteristiche comuni (fig. 10).

4.1.1 *Il materiale su scala regionale*

Tra l'equipaggiamento che può essere associato all'ambito militare le armi da lancio a carattere offensivo sono le più rappresentate. Si ritrovano su numerose postazioni del *corpus* analizzato: 3 punte da arma da getto del tipo (detto) "Numanzia" in 3 postazioni⁸², forse una quarta che rimane incerta⁸³, 6 punte di freccia ad alette slanciate, ugualmente suddivise su 2 postazioni⁸⁴, 16 proiettili in piombo recanti, nella maggior parte dei casi, un'iscrizione colata a stampo con il nome dello stesso ufficiale su 2 siti⁸⁵ e diverse centinaia di ciottoli, da frombola o da lancio, rinvenuti su almeno 3 siti⁸⁶.

Le armi offensive da fanteria sono meno frequenti. Si menzionano 2 talloni "di lancia" da 2 siti⁸⁷ e un elemento di sospensione di fodero rinvenuto su uno di questi⁸⁸. Quest'ultimo elemento è particolarmente interessante poiché se si inserisce completamente nella tradizione di realizzazione dei foderi del La Tène finale, i suoi rivetti di fissaggio presentano un distanziamento troppo importante per il fissaggio su

⁸² Una sul sito del Mur (dit) d'Hannibal (HA14-049), una sul Col Ouest de Barasson (BBO16-067) e una sulla Punta Fetita (FTT18-O-023).

⁸³ TNT05-M23-034.

⁸⁴ Tre esemplari provengono dalla Tour Ronde: TRD19-O-005 non presenta particolari tracce d'uso e la perdita di parti dell'aletta sembra legata a questioni di conservazione; TRD19-O014 ha il codolo fortemente piegato e le alette deformate o perse, potrebbe trattarsi di una freccia utilizzata, ma la sua scoperta all'interno del livello d'uso del focolare di una struttura suggerisce che possa invece essere troppo usurata per essere riutilizzata e che la sua asta potrebbe essere stata bruciata; TDR19-O-008 è molto frammentaria e solamente la sua estremità distale è conservata. Altre 3 dal Mont Tantané, TNT04-M00-008, TNT03-A03-007 e TNT05-A01-025, che, a parte qualche frattura legata alla conservazione, non recano tracce d'uso.

⁸⁵ Questo tipo di proiettile appare nell'areale considerato con l'arrivo delle truppe cesariane e sembra anteriore agli eventi del 16/15 a.C., momento a partire dal quale è sostituito dalla versione con iscrizione impressa e non è più consentita l'iscrizione dei nomi dei singoli individui che è sostituita dai numeri identificativi delle legioni.

⁸⁶ I ciottoli di Punta Fetita hanno la particolarità di essere piuttosto omogenei nelle dimensioni, di essere stati depositi in una grande concentrazione in prossimità di proiettili da fionda in piombo e in un contesto stratigrafico, all'interno della struttura A17; i ciottoli della Tour Ronde erano anch'essi concentrati in due settori circoscritti; un ciottolo isolato, di interpretazione incerta, è infine stato trovato nella morena sommitale del Col Citrin.

⁸⁷ HA14-057 sul sito del Mur (dit) d'Hannibal e TRD19-O-002 sul sito della Tour Ronde.

⁸⁸ TRD19-O-009, sul sito della Tour Ronde.

⁸¹ Come da cartografia regionale il toponimo corretto è Bois de Montagnoulaz (Pré-Saint-Didier), che sostituisce quindi quello precedentemente usato (Pian del Bosco).

Gruppo	Datazione corrispondente a un raggruppamento di posizioni (senza indicazione = a.C.)	Terminus post quem sulla base dei denarii (a.C.)	Sito archeologico	Data avvenimenti storici secondo le fonti scritte (senza indicazione = a.C.)	proiettile da fionda senza iscrizione	proiettile da fionda con iscrizione colata a stampo (■ nome del comandante)	punta di catapulta, piramide larga	punta di freccia con imbracciatura a cannone, con 1 spine monocatinate	chiodi da scarpa di diametro > 1,5 cm	fibula a cerniera (tipo Alesia)	punta di gravellotto o pilum con 1 spina monocatinate	proiettile da fionda con riurcio impresso	proiettile da fionda con iscrizione impressa con solo il nome della legione	punta di freccia a tre alette (alariata)	chiodi da scarpa di diametro < o = 1,5 cm	fibula a cerniera (tipo Aucissa)	punta di freccia a tre alette (logiate)	ghermi di pilum piramidale (o a forma di torretta)	V = accessori d'abbigliamento	tipologia di occupazione
A	100-70	92	Carceres el Viejo / E		(ceramica)															accampamento militare romano
		77	Valencia / E	75	X															città, campo di battaglia
		80/72	Caminreal / E		X															città, campo di battaglia
B	80-40	54	Alesia / F	52	X	●	●	●	●	●					●					oppidum, assedio romano
			Uxellodunum / F	51		●	●	●	●	●					●					oppidum, assedio romano
			Limburg, Greifenberg / D	55-53																accampamenti militari romani
			La Cloche (vicino Marseille) / F	49	X															oppidum, campo di battaglia
			Osuna / E	46/45	X	●	●	●	●	●										oppidum, assedio romano
			Munda / E	45	X	●	●	●	●	●										oppidum, assedio romano
			Mutina / I	43	X	●	●	●	●	●										città, campo di battaglia
			Perusa / I	41	X	●	●	●	●	●										città, campo di battaglia
C	40-20		Lyon, "Cybèle" orizzonti 1+2 / F	dal 43																colonia dal 43 a.C.
			vicino Agen / F	38																oppidum, campo di battaglia
			45 Andagoste / E	36/33 ?	X										●	●				oppidum, campo di battaglia
			55/46 Grad vicino Reka / S	35 ?	X										●	●				sito di altitudine sovrastante una via
C/D			Ste-Croix, Col des Étroits / CH																	sito di altitudine sovrastante una via
			Arise e La Salle, Punta Fetita / I	35-25 ?		■														accampamento fortificato di alta montagna
			Arise, Col Citrin / I	35-25 ?	X	■														postazione di sbarramento
			La Magdeleine, Mont Tantané / I	35-25 ?																accampamento di alta montagna non fortificato
			Liddes, Mur (dit) d'Hannibal / CH	35-25 ?																accampamento fortificato di alta montagna
			Nus, Col Pierrey / I	35-25 ?																accampamento fortificato di alta montagna
			Bourg-St-Pierre, St-Rhémy-an-Bosses e St-Oyen, Cois de Barasson / CH e I	35-25 ?																postazione di sbarramento
			Bourg-St-Pierre, Plan de Tcholeine	35-25 ?																accampamento di breve durata
			Arise, Tour Ronde / I	35-25 ?																accampamento di alta montagna non fortificato
			Nendaz, Mont Carré / CH	35-25 ?																accampamento di alta montagna non fortificato
			Anniviers, Le Toïno / CH	35-25 ?																accampamento di alta montagna non fortificato
		dd 29-20	Bourg-St-Pierre e Étroubles, Col d'Annibal / CH e I	29-25																postazione di sbarramento
		55	46/45 Bivio, Septimerpass / CH		X															accampamento militare romano
			Riom-Parsonz, Crap Ses-Schlucht / CH		X	?														via del Septimerpass, scontrii?
			31 Schänis, Biberlikopf / CH																	torre di guardia
D	20 a.C.-10 d.C.	10/16	Oberammergau, Döttenbichl / D	15 ?	X															sanctuario ? campo di battaglia
			17 Dangstetten / D																	accampamento militare romano
			Lyon, "Cybèle" orizzonte 3 / F																	colonia
		dd 11-8/7	Oberaden / D	dal 12-11	X															accampamento militare romano
			Haltern / D		X															accampamento militare romano
			1 Kalkriese / D	9 d.C.	X															campo di battaglia

dd = datazione dendrocronologica

fig. 10 – Tabella «sintesi delle armi e degli accessori d'abbigliamento caratteristici dei siti datati e dei paralleli della regione delle Alpi Centrali, con i termini post quem dei denarii», da MARTIN-KILCHER 2011, p. 54 e ID. 2015, p. 244. Il sito di Döttenbichl da ZANIER 2016, oltre ai siti in corso di studio, implementati o aggiornati sulla base di ANDENMATTEN 2020, p. 160 (elaborazione R. Andenmatten, G. Bertocco 2022).

un fodero metallico di tradizione lateniana e corrisponderebbero meglio a un montaggio su un fodero in legno di tradizione mediterranea. Potrebbe quindi trattarsi di un ibrido (VIAND *et al.* 2008, p. 78), di un riutilizzo o di una riparazione. Su 2 postazioni, sono stati trovati anche dei possibili elementi di scudo⁸⁹ che rappresentano l'armamento difensivo. Nessun frammento di casco o di armatura è stato invece ritrovato nei siti catalogati nel presente contributo,

a differenza di quanto è emerso sul sito del Mur (dit) d'Hannibal (ANDENMATTEN 2020, pp. 139-143)⁹⁰. Tra i restanti reperti, due categorie di oggetti possono essere direttamente associate all'equipaggiamento militare della seconda metà del I secolo a.C. Si tratta di elementi di cintura e di chiodi da scarpa. La fibbia di *cingulum*, in bronzo e con profilo a D, scoperta alla Punta Fetita, corrisponde a un tipo frequente nei contesti associati alle occupazioni militari della fine dell'età repubblicana e dell'inizio

⁸⁹ Due chiodi dal Mont Tantané (TNT03-M0-003 e TNT04-M12-019) e un frammento di orlo dalla Tour Ronde (TRD-O-010).

⁹⁰ Le possibili scaglie di *lorica squamata* HA14-059 e HA15-106, come anche il possibile frammento di porta-cimiero HA16-253.

di quella augustea (POUX 2008, pp. 373-376)⁹¹. Il gancio di cinturone a bottone in ferro di tradizione lateniana del Mont Tantané⁹² corrisponde a un tipo spesso ricollegato alla sospensione della spada il cui prototipo è piuttosto antico e la cui area di diffusione è abbastanza ampia; potrebbe risalire al La Tène C2, ma morfologicamente persistere fino al La Tène D2, se non addirittura all'età augustea; vi sono inoltre alcune forme recenti molto simili (VIAND, PERNET, DELESTREE 2008, pp. 78-79).

Avrebbe quindi potuto far parte della panoplia degli ausiliari degli eserciti romani tardo-repubblicani e augustei. Un gancio leggermente diverso, con il bottone direttamente sull'anello, è stato trovato sul sito del Mur (dit) d'Hannibal⁹³ e corrisponde a una variante la cui principale area di concentrazione si trova nel Medio Reno, ma della quale alcuni esemplari sono stati puntualmente trovati dalla Polonia alla Narbonese (SCHULZE-FORSTER 2002, pp. 44-47, 187-188)⁹⁴ passando da un esemplare in una tomba con armi vallesana (CURDY *et al.* 2009, pp. 140-142)⁹⁵. Nessun parallelo esatto è emerso per il probabile pendente in ferro della parte terminale della cinta o delle strisce anteriori di un *cingulum* messo in luce sul sito della Tour Ronde: formalmente, con la sua estremità a goccia d'acqua, si ricollega tuttavia ai numerosi esemplari di pendenti di finimenti conosciuti in età tardo-repubblicana e augustea (POUX 2008, p. 376) che possono ritrovarsi anche in contesti più tardi (VIAND, PERNET DELESTREE 2008, pp. 79-81)⁹⁶. Sebbene il dibattito sulla datazione dei chiodi da scarpa rimanga aperto, tuttavia l'osservazione dei diametri sembra consentire di proporre un *terminus ante quem* del 16/15 a.C. per i chiodi con un diametro superiore ai 15 mm (MARTIN-KILCHER 2021, pp. 179, 184-185); ugualmente i marchi di fabbrica tenderebbero a scomparire in questo momento (VOLKEN, PACCOLAT, VOLKEN 2011, pp. 338-340)⁹⁷. Inoltre, si può evidenziare la scarsa quantità di chiodi da scarpa trovati sui siti illustrati nel presente articolo, che si limitano a 15 esemplari⁹⁸, rispetto alle centinaia di chiodi raccolti sul Mur (dit) d'Hannibal⁹⁹.

⁹¹ FTT18-O-015.

⁹² TNT03-M04-001.

⁹³ HA15-262.

⁹⁴ 13 individui oltre a resti di fusione sono emersi sul sito fortificato di altitudine di Heidetränke, che sembra essere stato uno dei luoghi di produzione di questo tipo.

⁹⁵ La tomba di Râpes d'Aven, N. inv. 1372.

⁹⁶ TRD19-O-020.

⁹⁷ Croci e globuli di grandi dimensioni all'interno della testa del chiodo.

⁹⁸ Due chiodi di più di 15 mm di diametro al Mont Tantané (TNT03-M02-002 e TNT05-A00-020), un chiodo di più di 15 mm di diametro alla Tour Ronde (TRD19-O-003), un chiodo di 14 mm di diametro alla Punta Fetita (FTT18-O-016), 2 chiodi di 11 e di 8 mm di diametro al Col Citrin (CTR20-O-032 e CTR09-O-41), 4 chiodi di più di 15 mm (PRR21-O-001, PRR21-O-005, PRR21-O-011, PRR21-O-017, PRR21-O-021) e un chiodo di 14 mm (PRR21-O-001) al Col Pierrey e 3 chiodi di 14, 13 e 10 mm sul Toïno (AST21-009, AST21-017 e AST21-028). Si segnala inoltre la presenza a Bois de Montagnoulaz di 24 chiodi con diametro superiore a 15 mm e di 6 esemplari con diametro uguale o inferiore a 15 mm.

⁹⁹ Il diverso metodo di indagine utilizzato sul Mur (dit) d'Hannibal e sul Mont Tantané non è sufficiente a spiegare una tale differenza, che potrebbe invece dipendere anche da altri fattori, quali, ad esempio identità degli

La quasi totalità delle fibule rinvenute sono in ferro e di schema La Tène finale. Si tratta principalmente di fibule filiformi a quattro spire e corda interna¹⁰⁰, ma anche di esemplari a corda esterna¹⁰¹. Questi modelli di fibule "semplici" si ritrovano ampiamente nel La Tène D e non sono particolarmente caratteristiche di una popolazione o di una regione¹⁰². La fibula schema tardo La Tène con un "globo" sommitale, scoperta sul sito del Col Pierrey, si distingue dalle precedenti. Questo tipo, indicatore della transizione tra il La Tène D2a/D2b, è probabilmente originario dell'area del Medio Reno ed è raro al di fuori di essa (SCHULZE-FORSTER 2002, pp. 28-30)¹⁰³. Potrebbe quindi trattarsi di un'importazione e costituisce, con le perle in vetro di cui si parlerà in seguito, il secondo elemento dai siti di alta quota trattati la cui probabile origine si colloca nel Medio Reno. La sola fibula a cerniera in bronzo attestata è del tipo (detto) Alesia e proviene dal Mont Tantané¹⁰⁴. Questo tipo di fibula è stato spesso associato all'ambito militare romano e il sottotipo 21a2 è particolarmente interessante, poiché le due varianti documentate fino ad ora recano decorazioni figurate colate a stampo¹⁰⁵, per le quali è stato proposto un *terminus post quem* nel 36 a.C., se non 31 a.C. (FEUGÈRE 1985, p. 306). Il modello del Mont Tantané invece non sembra recare un motivo figurato, ma un motivo geometrico più semplice e potrebbe pertanto essere considerato come un terzo sottotipo inedito¹⁰⁶. Altre 2 fibule, quasi identiche, sono attestate sul territorio: una proviene dai livelli di occupazione di età tardo-repubblicana/prima età augustea del sito di Bois de Montagnoulaz (REY, MOULIN 2006, pl. XXII)¹⁰⁷, l'altra, di provenienza purtroppo incerta, si trova presso il Musée de l'Hospice du Grand-Saint-Bernard (REY-VODOZ 2008, pp. 316-317, fig. 6, 28).

Due anelli in ferro a castone di tradizione romana sono stati rinvenuti sui siti della Tour Ronde e del Col Pierrey¹⁰⁸. Si tratta di un oggetto di ornamento maschile che si trova frequentemente nei contesti in cui una presenza militare romana o almeno dei legami con l'esercito romano sono supposti (per

occupanti, modi e durata delle frequentazioni. Per tutte le altre postazioni, oggetto di esplorazioni preliminari, il numero dei chiodi da scarpa è omogeneo e riflette più lo stato di avanzamento delle ricerche che la reale entità delle occupazioni.

¹⁰⁰ TNT05-A01-023, TNT05-A01-028 e TRD19-O-001, tipo 4c1 o 4b Feugère.

¹⁰¹ TNT10-A08-042, tipo 2a Feugère e AST21-002, tipo SPF10 Leifeld.

¹⁰² Quattro esemplari provengono dai livelli di occupazione di età tardo-repubblicana/prima età augustea del sito di Bois de Montagnoulaz (BDM-626, BDM-627, BDM-628 e BDM-629).

¹⁰³ Il principale settore di concentrazione delle "Spätlatènefibeln mit kugelförmiger Kopfplatte" come PRR21-O-025 si situa nel Medio Reno, dove dei semilavorati sono stati ritrovati sul sito fortificato di Dünsberg.

¹⁰⁴ TNT04-M12-009.

¹⁰⁵ Tipi 21a2a e 21a2b Feugère.

¹⁰⁶ Si propone un nuovo sottotipo, il 21a2c, per le fibule di tipo 21a2 a decorazione geometrica.

¹⁰⁷ BDM-526.

¹⁰⁸ Rispettivamente TRD19-O-011 e PRR21-O-010. Il tipo 2d, secondo la tipologia di Guiraud non comparirebbe prima del I secolo d.C. La scoperta del Col Pierrey, in un contesto isolato con caratteristiche La Tène D2b-augustee significative, potrebbe invece suggerirne una data di apparizione più alta.

esempi in Svizzera: DEMIERRE 2009, pp. 310-312; RAGETH 2006, p. 124; in Slovenia: HORVAT 2015, pp. 184, 187, 203; ISTENIC 2015, p. 68; in Germania: ZANIER 2016, pp. 204-205); esemplari simili sono stati trovati sia a Bois de Montagnoulaz¹⁰⁹ sia sul sito del Mur (dit) d'Hannibal e molti di questi anelli o di tipo analogo, provenienti dal Plan de Jupiter, sono conservati nelle collezioni del Musée dell'Hospice du Grand-Saint-Bernard (FRUMUSA 2008, pp. 340, 342-343, 345)¹¹⁰.

Le 4 piccole perle in vetro traslucido blu-verde del Mont Tantané trovano il loro miglior parallelo in prossimità di due accampamenti militari di breve durata nel Medio Reno, datati tra il 55 e il 53 a.C. (SCHADE-LINDIG 2020, pp. 63-68; SCHÄFER 2020, pp. 114-115; SCHALLMAYER 2020, pp. 263-285)¹¹¹. Tra gli attrezzi e gli utensili, gli aghi da cucito in ferro sono i più frequenti con 2 esemplari al Toûno¹¹² e almeno 2 al Mont Tantané¹¹³. Si tratta probabilmente di elementi legati alla manutenzione quotidiana del materiale personale di coloro che occupavano le postazioni, allo stesso modo dei set da cucito ancora oggi distribuiti negli eserciti contemporanei¹¹⁴. Anche la fusaiola e il peso, entrambi in pietra ollare, provenienti dal Mont Tantané¹¹⁵ sono probabilmente utensili ugualmente utilizzati per lavori di manutenzione o di riparazione, per assicurare una certa autonomia agli occupanti. La rarità sulle altre postazioni di elementi non metallici paragonabili si spiega, probabilmente, con i differenti metodi di indagine impiegati.

Un possibile *stilus* in ferro, ad oggi il solo oggetto associato alla scrittura rinvenuto sull'insieme dei siti qui presentati¹¹⁶, è quello del Col Citrin¹¹⁷. Le sue caratteristiche e le sue dimensioni, come anche il contesto di rinvenimento, consentono di proporre un'interpretazione come *stilus* e non come spillone; potrebbe quindi trattarsi del tipo C2 senza spatola. In epoca tardo-repubblicana, l'impiego di apposite spatole da cera non ne rendeva necessaria la presenza all'estremità degli *stili*. Un esemplare senza spatola e uno di piccole dimensioni sono conosciuti ad esempio in un deposito presso il Titelberg (SCHALTENBRAND OBRECHT 2012, pp. 83, 104-105).

¹⁰⁹ BDM-631, dai sondaggi eseguiti all'esterno del castelliere dell'età del Ferro.

¹¹⁰ GSB-722, GSB-723, GSB-724, GSB-725 e GSB-731.

¹¹¹ Sul Greifenberg, dove è attestata una continuità di occupazione tra l'abitato indigeno di tradizione lateniana e i due successivi accampamenti romani, le perle provengono da strati associati a quello più recente di questi.

¹¹² AST21-001 e AST21-005.

¹¹³ TNT05-M23-032 e TNT10-A13-040, e potenzialmente TNT10-A11-041. Si segnalano 2 esemplari sul sito di Bois de Montagnoulaz, da livelli genericamente assegnati alla seconda età del Ferro: BDM-547 e BDM-632.

¹¹⁴ Un astuccio con filo e aghi fa ancora parte del materiale personale di base distribuito a ogni soldato di leva negli eserciti del XXI secolo e sembra probabile che la manutenzione del proprio materiale personale necessitatesse di mezzi simili sin dall'antichità.

¹¹⁵ TNT70-A5-129 e TNT70-A5-130.

¹¹⁶ Si segnalano 2 esemplari da Bois de Montagnoulaz, BDM-527 e BDM-633, e 19 dalle collezioni del Musée de l'Hospice du Grand-Saint-Bernard.

¹¹⁷ CTR18-O-039.

Sebbene questo oggetto ponga dei problemi in assenza di un parallelo puntuale¹¹⁸, potrebbe tuttavia essere considerato come uno *stilus* di transizione tra i modelli non metallici, a estremità talvolta sferica, di età repubblicana e i modelli in ferro a spatola augustei e dell'Alto Impero (*ibid.*, pp. 60-66).

Gli attrezzi interi e funzionali sono rari e, tra i siti considerati, solamente il Mont Tantané ne ha restituiti due esempi: una paletta da fuoco con manico a tortiglione e un'accetta-martello¹¹⁹. Entrambi sono difficili da datare con precisione, anche se la loro presenza tra l'età tardo-repubblicana e quella augustea è da ritenersi plausibile. La presenza di questa tipologia di oggetti di significativo valore resta ancora molto difficile da interpretare e potrebbe essere imputabile alla perdita, alla dimenticanza o al deposito volontario. Sono invece più frequenti frammenti o parti di attrezzi, tra cui un cuneo, una lama di falchetto e un frammento di lama di forbice o di accetta¹²⁰, sempre dal Mont Tantané, come anche un frammento di catena dal Col Pierrey¹²¹. Questi elementi testimoniano lo svolgimento di attività, ma non possiedono caratteristiche tali da consentire ulteriori interpretazioni.

Lo studio numismatico non è ancora stato completato e le monete sono qui presentate preliminarmente. Quelle romane sono rappresentate esclusivamente da un'emissione repubblicana alla Tour Ronde¹²², da una coloniale e da un asse anonimo al Mont Tantané¹²³. Se la prima e la terza non sono significative da un punto di vista cronologico, in ragione della loro lunga durata di circolazione, la seconda, con un *terminus post quem* al 36 a.C., è particolarmente interessante. Numerose monete indigene (dette "vallesane" del La Tène D2b) sono state raccolte sui siti del Mont Tantané, del Toûno e della Punta Fetita¹²⁴. Fino al 2021 non era stata riscontrata sui siti vallesani e della linea di frontiera la presenza di queste monete (ANDENMATTEN 2020), la cui emissione è attribuita alle popolazioni del Vallese in un momento di poco successivo alla loro integrazione nell'*imperium Romanum* (ABERSON, ANDENMATTEN 2021, pp. 88-89). Queste monete, se non indicano la presenza di Vallesani sui siti del presente studio, potrebbero essere un indizio di un eventuale transito attraverso il Vallese da parte di coloro che occuparono queste postazioni.

Il materiale ceramico, la cui scarsa rappresentazione su tutti i siti indagati, ad esclusione del Mont Tantané, dipende chiaramente dalle scelte metodologiche

¹¹⁸ L'oggetto non è ancora restaurato e i suoi eventuali dettagli decorativi, utili alla determinazione, sono al momento sconosciuti.

¹¹⁹ TNT04-M00-010 e TNT04-M00-011.

¹²⁰ TNT04-M00-012, TNT03-A05-006 e TNT03-M00-005.

¹²¹ PRR21-O-022.

¹²² Si tratta di un asse repubblicano, ancora da determinare.

¹²³ TNT05-M21-128, semisse, Vienne, dal 36 a.C.; TNT10-A8-132, asse con Giano bifronte e prua di nave.

¹²⁴ Esemplari: 41 dal Mont Tantané, 3 dal Toûno e uno dalla Punta Fetita.

operate, rivela il ripetersi di associazioni di categorie e di produzioni che rispecchiano il quadro offerto dai contesti regionali di età tardo repubblicana e prima età augustea ubicati ad altitudini inferiori. Tra i contesti di confronto vi sono, in Svizzera, gli insediamenti di Massongex (HALDIMANN *et al.* 1991) e Gamsen (PACCOLAT *et al.* 2019), in Valle d'Aosta i siti di Bois de Montagnoulaz (BERTOCCO 2021; REY, MOULIN 2006), Aosta e Châtillon (MOLLO MEZZENA 1994), in Piemonte il sito minerario della Bessa (BRECCIAROLI TABORELLI 2011) ed *Epoedia* (BRECCIAROLI TABORELLI 1987). Accanto ai rari prodotti di tradizione italica, destinati per lo più al consumo e al servizio di alimenti e bevande, sono molto ben rappresentate le produzioni regionali, utilizzate soprattutto per la preparazione e la cottura dei cibi. Tra i primi, il vasellame fine da mensa è presente con rarissimi frammenti di ceramica a vernice nera, di terra sigillata e di ceramica a pareti sottili. In assenza di elementi diagnostici la ceramica a vernice nera può essere inserita, sulla base delle caratteristiche tecniche, nell'ambito delle produzioni padane del I secolo a.C., mentre la terra sigillata offre un *terminus post quem* del 30/25 a.C., che corrisponde alla comparsa degli *ateliers* nord-italici e alla diffusione sui territori considerati dei loro prodotti. Le pareti sottili del Mont Tantané sono rappresentate, oltre ad alcuni frammenti non diagnostici di produzione nord-italica, da un orlo concavo di un bicchiere ovoide tipo Mayet III, presente nei contesti locali e limitrofi tra il 50/40 e il 30/25 a.C. (BRECCIAROLI TABORELLI 1987, p. 120; MOLLO MEZZENA 1982, fig. 12, d). Dal Col Citrin proviene invece un frammento interpretato come possibile presa di un boccale ansato di tipo Mayet XXIII, contenitore databile all'età augusteo-tiberiana, per il quale non sono stati al momento trovati confronti in contesti locali coevi. Si inseriscono invece nell'ambito delle ceramiche di uso comune, sempre di tradizione italica, i tegami a vernice rossa interna, come un contenitore dal Mont Tantané inquadrabile tra il 50 a.C. e il 50 d.C., e i vasi per il servizio e la conservazione dei liquidi, categoria questa a cui sembrano potersi ricondurre alcuni frammenti di parete, provenienti dal Mont Tantané e dal Mur (dit) d'Hannibal, e la cui diffusione nell'areale delle Alpi nord-occidentali ha inizio poco prima della metà del I secolo a.C. La produzione maggiormente attestata è certamente la cosiddetta ceramica "indigena", una categoria che si distingue per le caratteristiche tecniche e per il repertorio morfologico che, tra il I secolo a.C. e la metà del secolo successivo, momento dell'esaurimento della produzione, coniuga elementi di tradizione lateniana a influssi di ambito italico. Sebbene risulti difficile assegnare una cronologia precisa a forme e tipi, sia per la tradizione degli studi (PACCOLAT *et al.* 2019, pp. 234-245) sia per il conservatorismo che

caratterizza questa classe dalla vocazione soprattutto funzionale, nel caso del materiale dei siti di alta quota sono emersi alcuni elementi interessanti. Dal punto di vista morfologico il repertorio si inserisce perfettamente nel quadro offerto dai contesti regionali coevi, che vede la presenza di tegami, talvolta tripodati, associati a ciotole, soprattutto nella versione a pareti rettilinee, con orlo verticale semplice o estroflesso sottolineato da una carenatura esterna, a olle per lo più ovoidi con orlo estroflesso e fondo apodo piano, e coperchi con pareti rettilinee. Le decorazioni con motivi a reticolo realizzati a stralucido, testimoniate su ciotole e coperchi, attingono alla tradizione golasecchiana e perdurano fino alla fine del La Tène D2b, mentre le tacche impresse, eseguite con uno strumento o manualmente, e distribuite sul corpo del vaso, si ispirano all'ambito culturale ligure e sono presenti sulla ceramica "indigena" dal La Tène medio fino alla fine del La Tène D2b. Tale motivo, attestato su un frammento dalla Punta Fetita¹²⁵, trova numerosi confronti in contesti regionali datati appunto al La Tène finale. Questa decorazione nella regione considerata caratterizza contenitori, quali olle e ciotole, in contesti di I secolo a.C., come emerge sui siti di Bois de Montagnoulaz e della Grande Golle, entrambi sulla via che conduce al Piccolo San Bernardo, nell'abitato di Gamsen (PACCOLAT *et al.* 2019, pl. 179, 62 VA1097), sul sito minerario della Bessa (BRECCIAROLI TABORELLI 2011, fig. 17, 3-4) e, più in generale, è diffuso in tutto l'areale transpadano occidentale nelle fasi finali del La Tène.

L'apporto del dato ceramico consente quindi di identificare un ambito cronologico, seppur in maniera meno puntuale rispetto agli altri reperti, e anche di elaborare alcune riflessioni sulla composizione della suppellettile ceramica in uso sui siti d'alta quota. Innanzitutto, la presenza del vasellame di tradizione italica mostra, almeno dal punto di vista della cultura materiale, sia un certo livello di "romanizzazione" di coloro che occupavano le postazioni studiate sia l'approvvigionamento da contesti produttori già "romanizzati"; la predominanza della ceramica "indigena" testimonia invece che il processo di acculturazione non era ancora compiuto, mentre la presenza di alcune forme estranee al repertorio tradizionale lateniano, come i tegami, illustra un momento importante dell'acquisizione di abitudini alimentari allogene. Infine, l'omogeneità dei contesti, che vedono il ripetersi di categorie e forme, potrebbe essere un eventuale punto di partenza per l'identificazione di una *facies* ceramica caratteristica dei siti di alta quota.

Per quanto riguarda i materiali, in ragione della natura stagionale e legata ad avvenimenti specifici delle postazioni studiate, ma anche, fatta eccezione per il

¹²⁵ FTT-20-O-039.

sito del Mont Tantané, a causa delle indagini limitate che sono state condotte, è impossibile entrare nel merito di riflessioni quantitative e solamente l'aspetto qualitativo, nei termini di presenza/assenza, può essere preso in considerazione. Quest'ultimo deve comunque essere trattato con precauzione, poiché nell'ambito di queste occupazioni di breve durata, le costrizioni logistiche limitano la quantità di materiale trasportabile in quota e, per quanto possibile, solamente una minima parte di esso è lasciata sul posto al momento dell'abbandono. Agli archeologi non rimane dunque che il materiale la cui perdita è tollerata o inevitabile, i rifiuti o parti di oggetti non più riparabili, oltre a rare dimenticanze o depositi volontari. Questi ultimi rimangono tuttavia difficili da caratterizzare con sicurezza.

4.1.2 *Quando sono state occupate le postazioni?*

Innanzitutto, si osserva che, rispetto al primo insieme di siti presentato nel 2020, le datazioni assolute rimangono rare sui siti illustrati nel presente contributo. Le uniche due realizzate, sul Mont Tantané e sul Col Citrin, forniscono entrambe un *terminus post quem* al I secolo d.C., che non corrisponde alla forchetta cronologica d'occupazione suggerita dalla maggior parte dei reperti. Alcuni oggetti¹²⁶ testimoniano tuttavia passaggi posteriori su queste postazioni, che hanno conservato per lungo tempo il loro interesse, nella loro funzione di vie di passaggio e punti di osservazione per militari e cacciatori. Datazioni assolute complementari saranno necessarie per meglio collocare cronologicamente l'insieme delle occupazioni, mentre solamente la dendrocronologia ed eventualmente la dendro-antracologia, potranno forse rispondere alla difficile questione della contemporaneità o della successione di utilizzo delle diverse postazioni. È necessario chiedersi se si tratti di un susseguirsi di avvenimenti isolati o di un sistema regionale di grande ampiezza, con una successione di fasi, o ancora un misto delle due.

L'osservazione dei *termini post e ante quem* offerti dal materiale contribuisce a fornire una risposta. Così, il sito del Mont Tantané, fatta eccezione per il radiocarbonio di cui si è parlato, può essere datato attraverso il materiale tra il 36 e il 15 a.C., il sito della Tour Ronde tra il 40 e il 15 a.C., i siti della Punta Fetita, del Col Pierrey e del Toûno tra il 60 e il 15 a.C., come anche il sito del Col Citrin dove una parte del materiale si colloca tra il 60 e il 15 a.C., ma alcuni oggetti e una datazione dendrocronologica ne testimoniano dei riutilizzi successivi¹²⁷.

¹²⁶ Si vedano per esempio i due chiodi da scarpa e il frammento di ceramica a pareti sottili del Col Citrin.

¹²⁷ La situazione molto favorevole del Col Citrin, che consente un transito diretto tra i colli del Grande e del Piccolo San Bernardo, senza passare dalla conca di Aosta, potrebbe in parte spiegare le rioccupazioni posteriori e le tracce di passaggio emerse su questo sito.

L'insieme dei siti può quindi essere attribuito ad un arco cronologico tra il 60 e il 15 a.C., lasso temporale che comprende anche le datazioni messe in evidenza sulla quasi totalità degli altri contesti studiati¹²⁸.

4.1.3 *Chi ha occupato le postazioni?*

Nessuna delle postazioni ha restituito un deposito stratigrafico tale da permettere di chiarire se le occupazioni successive identificate siano da ricondurre a gruppi diversi di individui¹²⁹. La presenza ricorrente di armi e di altri oggetti riferibili all'ambito militare su tutte le postazioni permette di avanzare l'ipotesi che queste potessero essere state occupate da truppe al servizio di Roma. Anche la presenza di elementi di origine esogena potrebbe essere letta in questo senso. Diversamente accade nel caso della ceramica, che, pur rappresentando il principale elemento indigeno emerso, tuttavia, alla luce dell'omogeneità tecnica e morfologica che si riscontra sul materiale proveniente dai due versanti delle Alpi, in assenza di analisi chimiche, non può essere assegnata a uno specifico ambito geografico di produzione, se non ad un generico areale delle Alpi Pennine. Si evidenzia infine l'assenza di elementi che consentono di affermare una sicura ed esclusiva presenza indigena e che testimoniano lo svolgersi di combattimenti sulle varie postazioni identificate. Una presenza di contingenti ausiliari alpini, germani o anche provenienti da più lontano può invece essere proposta e sarà da rivalutare in un quadro regionale più ampio. La notevole omogeneità nell'organizzazione dei siti e il ripetersi dello stesso numero di strutture d'abitato¹³⁰ potrebbero dipendere dalla presenza su queste postazioni di truppe con una base organizzativa comune, magari beneficiarie dello stesso tipo di addestramento. Si sarebbe quasi tentati di proporre dei corpi militari differenti sulle diverse posizioni: fanteria, arcieri, frombolieri, tuttavia, sebbene il concetto di forze d'intervento miste esistesse già nell'antichità, una visione troppo restrittiva del fenomeno deve essere avanzata con cautela.

4.1.4 *Quali tipologie di dispositivi e con quali funzioni?*

Nel tentativo di categorizzazione delle postazioni esplorate (ANDENMATTEN, ABERSON 2019, p. 220; ANDENMATTEN 2020, pp. 159-160), i siti della Punta Fetita e del Col Pierrey rientrerebbero nella casistica

¹²⁸ Solamente il sito di Plan de Tcholeire, in assenza di materiale e con un radiocarbonio da considerarsi come un *terminus post quem*, non rientra con certezza in questo arco cronologico.

¹²⁹ Sul sito del Mur (dit) d'Hannibal, dove sono stati messi in evidenza fino a tre livelli successivi di occupazioni stagionali, è impossibile assegnarle a gruppi diversi. Sulla scorta di Appiano (*Illyr.* 4, 17) non si esclude che alcune delle occupazioni siano riferibili al momento in cui Salassi si impossessarono di queste postazioni in seguito alla cacciata delle guarnigioni di G. Antistio Vètere.

¹³⁰ Sembra che un numero tra 30 e 40 strutture, in grado di accogliere da 100 a 150 uomini, sia lo scenario più frequente nel caso dei grandi siti, ma sembrano anche esistere delle postazioni meno strutturate o di dimensioni inferiori.

di quelle fortificate. Il sito del Col Citrin farebbe parte di quelle allestite con fortificazioni di sbarramento nei punti di passaggio. I siti del Mont Tantané, della Tour Ronde e del Toûno farebbero invece parte degli abitati non fortificati, con strutture analoghe a quelle dei siti con cinta muraria. Non si può tuttavia ancora spiegare la varietà delle postazioni che potrebbe dipendere da una differenziazione degli occupanti, delle missioni, delle cronologie o della morfologia dei luoghi che non necessitavano di fortificazioni. Le altitudini, come anche le ubicazioni “tattiche” dei siti, sono state considerate come criteri che permettono di evocare una manovra di penetrazione nel territorio della Valle d’Aosta condotta da più direzioni¹³¹. Tutte queste varianti sono state e sono tutt’ora oggetto di riflessioni, ma solamente l’esplorazione di ulteriori postazioni consentirà di implementare la nostra comprensione globale del fenomeno. La ripresa preliminare dello studio degli insiemi precoci del sito del Plan de Jupiter, sul Colle del Gran San Bernardo, eseguita sulla base del materiale edito, permette inoltre di ritenere possibile la presenza di militari romani tra il 60 e il 15 a.C. in questo luogo che sembra logicamente non poter essere escluso dal novero dei siti già individuati.

Le datazioni attualmente disponibili restano in effetti ancora troppo ampie per tentare un’associazione di più siti a un unico evento conosciuto o sconosciuto e solamente le attestazioni di materiali identici permettono di supportarlo. La maggioranza delle postazioni esplorate potrebbero pertanto essere state occupate o frequentate da truppe romane tra il 35 e il 25 a.C., durante un periodo di instabilità e di conflitti quasi permanenti tra Roma e i Salassi. In effetti, questi avvenimenti sono i soli a fornire una spiegazione plausibile per un tale dispiegamento di forze in alta montagna (ANDENMATTEN, ABERSON 2019, pp. 221-223)¹³². Il blocco messo in posto da G. Antistio Vetere nel 35-34 a.C. intorno al territorio dei Salassi è uno degli avvenimenti presi in considerazione, ma le operazioni di M. Valerio Messala Corvino tra il 30 e il 28 a.C. o di A. Terenzio Varrone Murena nel 25 a.C., di cui ignoriamo i dettagli tattici, potrebbero ugualmente aver avuto la necessità di tali infrastrutture. Una suddivisione tra molti di questi avvenimenti o l’attribuzione di alcuni siti ad eventi non tramandati dalle fonti rimangono due possibilità verosimili. Certamente l’intervisibilità tra molti dei

siti studiati è un aspetto da sottolineare; contatti tra siti diversi erano quindi possibili, come anche eventuali comunicazioni a lunga distanza, attraverso molteplici postazioni. I siti del settore del Gran San Bernardo avrebbero quindi potuto trasmettere un messaggio semplice fino alle postazioni vicine al Piccolo San Bernardo, a circa 30 km, passando attraverso due soli intermediari. I siti come il Toûno¹³³ potrebbero in questo quadro essere utili come punti di appoggio in occasione degli spostamenti in direzione del Colle del Teodulo, che, dal Vallese, conduce alla Valtournenche. È dunque plausibile considerare le postazioni qui presentate come parte di un uno o più dispositivi occupati da truppe romane durante i decenni agitati che portarono all’ingresso della Valle d’Aosta nell’*imperium Romanum*, tra il 35 e il 25 a.C., in seguito all’integrazione del Vallese (ANDENMATTEN, ABERSON 2019, pp. 223-226; ABERSON, ANDENMATTEN 2021).

5. UNA NUOVA LETTURA DEGLI AVVENIMENTI

Gli studi condotti da poco più di un decennio sui siti d’alta quota valdostani e vallesani non sono da ritenersi esauriti e dovrebbero proseguire nei prossimi anni con interventi sul campo, ma anche con studi specialistici, nuove datazioni assolute e con la ripresa dei dati provenienti da indagini pregresse, con l’obiettivo di pubblicare una raccolta di volumi dedicati alle ricerche condotte sul Mur (dit) d’Hannibal e sui siti ad esso correlati. Uno dei punti di interesse di queste attività è di aver messo in discussione alcune delle prime ipotesi interpretative avanzate e accolte talvolta senza un’attenta riflessione critica. La nuova proposta di lettura vede quindi nelle popolazioni del Vallese centrale e del Basso Vallese (Seduni, Veragri e Nantuati) non tanto le forze oppositrici di Roma, che nella narrazione tradizionale avrebbero resistito fino al 16/15 a.C., ma più probabilmente alcuni dei gruppi che presero parte alle operazioni finalizzate all’asservimento dei Salassi; proprio dal loro territorio, almeno a partire dal 35 a.C., tali manovre furono probabilmente condotte. I cosiddetti “villaggi salassi”¹³⁴, ritenuti sino ad oggi il rifugio degli indigeni di fronte all’avanzata militare di Roma, sembrerebbero pertanto, alla luce dei nuovi dati emersi, connotarsi più come i punti di appoggio e di fortificazione offensiva utilizzati dagli occupanti nelle loro operazioni di conquista.

¹³¹ Da nord-ovest, dal Vallese, nella valle del Gran San Bernardo e la Valpelline (con dei chiodi da scarpa repubblicani romani attestati sulla Fenêtre de Durand), ma anche da nord-est nella Valtournenche, dove si trovano i siti del Col Pierrey e del Mont Tantané.

¹³² L’occupazione di tali postazioni offrirebbe numerosi vantaggi tattici: il presidio di postazioni geomorfologicamente favorevoli che permettono la raccolta di informazioni e la conduzione di operazioni in più direzioni; il controllo di passaggi obbligati per impedirne l’uso al nemico e assicurare alle proprie truppe la libertà di spostamento; la creazione di un dispositivo di accerchiamento o di frazionamento delle unità della parte avversa per limitarne le capacità di approvvigionamento e di sostegno reciproco; la gestione delle comunicazioni a lunga distanza; il posizionamento di una parte delle proprie forze a distanza dai luoghi più popolati.

¹³³ Ma anche il Mont Carré, il Ginalshorn o il Pas de Lona anche se quest’ultimo, con poco meno di una decina di strutture, è di scala inferiore. Si può agevolmente circolare da un sito all’altro con tappe giornaliere e con il Toûno, le postazioni sono intervisibili lungo un asse laterale che permette di evitare la valle del Rodano.

¹³⁴ L’espressione, ancora oggi spesso utilizzata per definire tali siti sia in ambiti eruditi e divulgativi sia tra semplici appassionati, non trova conferma nei risultati delle ricerche archeologiche più recenti e si rivela pertanto impropria e fuorviante.

BIBLIOGRAFIA

- ABERSON M., ANDENMATTEN R., 2021, *L'entrée du Valais dans l'imperium Romanum: indices archéologiques et témoignages historiques*, in G.L. GREGORI, R. DELL'ERA (dir.), *Les Romains dans les Alpes. Histoire, archéologie, épigraphie*, Atti del Convegno internazionale (Lausanne, 13-15 mai 2019), Rome, pp. 67-104.
- ANDENMATTEN R., 2020, *Autour du Mur (dit) d'Hannibal: appréhender un "dispositif militaire" du premier siècle av. J.-C. dans les Alpes poenines (Valais, Suisse et Vallée d'Aoste, Italie)*, «Trebals d'Arqueologia», 24, pp. 133-164.
- ANDENMATTEN R., ABERSON M., 2019, *Passer, occuper ou contrôler les Alpes poenines à la transition entre l'âge du Fer et l'époque romaine*, «Bulletin d'Etudes Préhistoriques et Archéologiques Alpines», 29-30, pp. 219-227.
- ARMIROTTI A., 2019, *Il progetto Siti d'alta quota. Un approccio preliminare*, «Bollettino Soprintendenza per i beni e le attività culturali», 15/2018, p. 46.
- ARMIROTTI A., FRAMARIN P., 2012, *Frequentazione e insediamenti d'altura in età romana: aggiornamenti e nuovi dati dai siti della Valle d'Aosta*, in S. ARMANINI, A. BRAGANTI, A. DE GIULI, E. POLETTI ECCLESIA (a cura di), *Inter Alpes. Insediamenti in area alpina tra preistoria ed età romana*, Atti del Convegno in occasione dei quarant'anni del Gruppo Archeologico Mergozzo (23 ottobre 2010), Mergozzo, pp. 147-160.
- BATAILLE G., 2001, *Les agrafes de ceinturon de la Villeneuve-au-Châtelot (Aube)*, «Archäologisches Korrespondenzblatt», 31, pp. 443-460.
- BERTOCCO G., 2021, *Studio dei materiali archeologici provenienti dal sito di Bois de Montagnoulaz in località Plan du Bois di Pré-Saint-Didier, nell'ambito del progetto N. 4839 "Parcours des patrimoines, de passages en châteaux (P.P.P.C.)"*, Programma di cooperazione transfrontaliera Interreg V-A Italia-Francia ALCOTRA 2014/2020, relazione inedita.
- BRECCIAROLI TABORELLI L., 1987, *Un contributo alla conoscenza dell'impianto urbano di Eporèdia (Ivrea): lo scavo di un isolato a Porta Vercelli*, «Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte», 6, pp. 97-157.
- BRECCIAROLI TABORELLI L. (a cura di), 2011, *Oro, pane e scrittura. Memorie di una comunità "inter Vercellas et Eporèdiam"*, Roma.
- BRONK RAMSEY C., 2017, *Methods for Summarizing Radiocarbon Datasets*, «Radiocarbon», 59/2, pp. 1809-1833.
- CURDY et al. 2009 = CURDY PH., MARIÉTHOZ F., PERNET L., RAST-EICHER A., *Rituels funéraires chez les Séduines, Les nécropoles du second âge du Fer en Valais central*, «Cahiers d'archéologie romande», 112.
- DEMIERRE M., 2009, *St-Croix VD, Col des Etroits, Passage d'Entre Roches*, «Annuaire d'Archéologie Suisse», 92, pp. 310-312.
- FEUGÈRE M., 1985, *Les fibules en Gaule Méridionale de la conquête à la fin du V^e s. ap. J.-C.*, «Revue archéologique de Narbonnaise», supplément 12.
- FRAMARIN P., DE DAVIDE C., WICKS D., 2012, *Indagini preliminari al Bois-de-Montagnoulaz nel comune di Pré-Saint-Didier*, «Bollettino Soprintendenza per i beni e le attività culturali», 8/2011, pp. 74-82.
- FRUMUSA G., 2008, *Le gemme e gli anelli della collezione del Museo del Gran San Bernardo*, in L. APPOLONIA, F. WIBLÉ, P. FRAMARIN (a cura di), *Alpis Poenina (Grand-Saint-Bernard). Une voie à travers l'Europe*, Séminaire de clôture (Fort de Bard, 11-12 avril 2008), Aosta, pp. 329-353.
- GEISER A., 1984, *Un monnayage celtique en Valais: les monnaies de Vénagres*, «Revue suisse de numismatique», 63, pp. 55-89.
- GEISER A., 2009, *Les monnaies des sépultures séduines (fouilles récentes)*, in PH. CURDY et al. (dir.), *Rituels funéraires chez les Séduines: les nécropoles du second âge du Fer en Valais central (IV^e-I^{er} siècle av. J.-C.)*, «Cahiers d'archéologie romande», 112, pp. 213-223.
- HALDIMANN et al. 1991 = HALDIMANN M.A., CURDY PH., GIL- LIOZ P.A., KAENEL G., WIBLÉ F., *Aux origines de Massongex VS. Tarnaiaae, de La Tène Finale à l'époque augustéenne*, «Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie», 74, pp. 129-182.
- HORVAT J., 2015, *Early Roman military finds from prehistoric settlements in the Gorenjska region*, in J. ISTENIC, B. LAHARNAR, J. HORVAT (eds.), *Evidence of the Roman army in Slovenia*, Ljubljana, pp. 171-208.
- ISTENIC J., 2015, *Traces of Octavian's military activities at Gradisce in Cerčno and Vrhc Gradu near Pecine*, in J. ISTENIC, B. LAHARNAR, J. HORVAT (eds.), *Evidence of the Roman army in Slovenia*, Ljubljana, pp. 43-73.
- JOLY N., 2021, *Relazione carpologica Mont Tantané*, relazione inedita.
- LANGENEGGER F., 2021, *Étude dendrochronologique et xylologique, col d'Annibal (VS)*, relazione inedita.
- LEIFELD H., 2007, *Endlatène-und älterkaiserzeitliche Fibeln aus Gräbern des Trierer Landes, Eine antiquarisch-chronologische Studie*, «Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie», 146.
- MARTIN-KILCHER S., 2021, *La présence romaine dans les Alpes au premier siècle avant J.-C. L'apport des données archéologiques*, in G.L. GREGORI, R. DELL'ERA (dir.), *Les Romains dans les Alpes. Histoire, archéologie, épigraphie*, Atti del Convegno internazionale (Lausanne, 13-15 mai 2019), Roma, pp. 158-186.
- MEZZENA F., 2005, *Habitat protohistorique au Mont-Tantané*, «Bollettino Soprintendenza per i beni e le attività culturali», 1/2003-2004, p. 157.
- MOLLO MEZZENA R., 1982, *Augusta Praetoria. Aggiornamento sulle conoscenze archeologiche della città e del suo territorio*, in *Atti del Congresso sul Bimillenario della città di Aosta (Aosta 1975)*, Bordighera, pp. 205-315.
- MOLLO MEZZENA R., 1994, *Il celtismo in Valle d'Aosta: documentazione archeologica e aspetti culturali*, in *Numismatica e archeologia del celtismo padano*, Atti del Convegno Internazionale (Saint-Vincent, 8-9 settembre 1989), Aosta, pp. 143-192.
- PACCOLAT et al. 2019 = PACCOLAT O., CURDY PH., DESCHLER-ERB E., HALDIMANN M.A., TORI L., *L'habitat alpin de Gamsen (Valais, Suisse). Le mobilier archéologique*, «Cahiers d'archéologie romande», 180-181-182.
- POUX M., 2008, *Typologie des militaria, État de la question*, in M. POUX (dir.), *Sur les traces de César. Militaria tardo-républicains en contexte gaulois*, Actes de la table ronde (Bibracte, 17 octobre 2002), Glux-en-Glenne, pp. 315-432.
- RAGETH J., 2006, *Zeugnisse des Alpenfeldzuges des Kaiser Augustus von 15 v. Chr. Aus des bündnerischen Oberhalbstein*, «Helvetia Archaeologica», 148, pp. 118-134.
- REIMER et al. 2013 = REIMER P., BARD E., BAYLISS A., BECK J., BLACKWELL P., RAMSEY C., BUCK C., CHENG H., EDWARDS R., FRIEDRICH M., GROOTES P., GUILDERTON T., HAFLIDASON H., HAJDAS I., CHRISTINE H., HEATON T., HOGG A., HUGHEN K., KAISER K., STAFF R., *IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50,000 Years cal BP*, «Radiocarbon», 55/4, pp. 1869-1887.
- REY P.J., MOULIN B., 2006, *Occupations pré-romaines autour du Col du Petit-Saint-Bernard 2004-2005, Programme Interreg IIIB, Alpis Graia, Archéologie sans frontières*, vol. 3, relazione inedita.
- REY-VODOZ V., 2008, *Les fibules du Grand Saint-Bernard*, in L. APPOLONIA, F. WIBLÉ, P. FRAMARIN (a cura di), *Alpis Poenina (Grand-Saint-Bernard). Une voie à travers l'Europe*, Séminaire de clôture (Fort de Bard, 11-12 avril 2008), Aosta, pp. 311-328.
- RIPOLLÈS et al. 2015 = RIPOLLÈS P.P., BURNETT A., AMANDRY M., CARRADICE I., SPOERRI BUTCHER M., *Roman Provincial Coinage, Consolidated Supplement, I-III (1992-2015)*, Oxford, p. 48.
- SCHADE-LINDIG S., 2020, *Eine ländliche Siedlung der ausgehenden Latènezeit und militärische Anlagen römischer Zeitstellung*, in S. SCHADE-LINDIG (hrsg.), *Archäologie am Greifenberg bei Limburg a. d. Lahn, Spuren von der Jungsteinzeit bis zur Römische Republik*, Darmstadt, pp. 50-105.

- SCHÄFER A., 2020, *Kleinfunde aus Metall und Glas*, in S. SCHADE-LINDIG (hrsg.), *Archäologie am Greifenberg bei Limburg a. d. Lahn, Spuren von der Jungsteinzeit bis zur Römische Republik*, Darmstadt, pp. 106-123.
- SCHALLMAYER E., 2020, *Caesar in "Germanien"-die spätlatènezeitliche Siedlung und die römischen Militärlager im historischen Kontext*, in S. SCHADE-LINDIG (hrsg.), *Archäologie am Greifenberg bei Limburg a. d. Lahn, Spuren von der Jungsteinzeit bis zur Römische Republik*, Darmstadt, pp. 250-292.
- SCHALTENBRAND OBRECHT V., 2012, *Stilus, Kulturhistorische, typologisch-chronologische und technologische Untersuchung an römischen Schreibgriffeln von Augusta Raurica und weiteren Fundorten*, Augst.
- SCHUCANY *et al.* 1999 = SCHUCANY C., MARTIN-KILCHER S., BERGER L., PAUNIER D., *Céramique romaine en Suisse*, *Antiqua*, 31: Veröffentlichung der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, Basel.
- SCHULZE-FORSTER J., 2002, *Die Latènezeitlichen Funde vom Dünsberg*, Marburg.
- VIAND A., PERNET L., DELESTRÉE L.P., 2008, *L'armement d'époque césarienne à Ribemont-sur-Ancre (Somme)*, in M. POUX (dir.), *Sur les traces de César, Militaria tardo-républicains en contexte gaulois*, Actes de la table ronde (Bibracte, 17 octobre 2002), Glux-en-Glenne, pp. 63-92.
- VOLKEN M., VOLKEN S., 2008, *Les clous de chaussures, témoins du cheminement des voyageurs*, in L. APPOLONIA, F. WIBLÉ, P. FRAMARIN (dir.), *Alpis Poenina (Grand.-Saint-Bernard). Une voie à travers l'Europe*, Séminaire de clôture (Fort de Bard, 11-12 avril 2008), Aosta, pp. 391-396.
- VOLKEN M., PACCOLAT O., VOLKEN S., 2011, *Les clous de chaussures du site de Pfyngut: les bases d'une typo-chronologie*, in O. PACCOLAT (dir.), *Pfyn/Finges, évolution d'un terroir de la plaine du Rhône, Le site archéologique de «Pfyngut» (Valais, Suisse)*, «Cahiers d'archéologie romande», 121, pp. 315-387.
- VOLLING T., 1990, *Funditores im römischen Heer*, «Saalburg Jahrbuch», 45, pp. 24-58.
- ZANIER W., 1988, *Römische dreiflügelige Pfeilspitzen*, «Saalburg Jahrbuch», 44, pp. 5-27.
- ZANIER W. (hrsg.), 2016, *Der Spätlatène- und Frühkaiserzeitliche Opferplatz auf dem Döttenbichl südlich von Oberammergau*, München.

Sitografia

ARTEFACTS = <https://artefacts.mom.fr>

MONTAGNA, SISTEMI E DINAMICHE TRA LA VALLE E ALTE QUOTE: SCAVI E RICERCHE PRESSO IL SITO DI PIURO (SO)

Abstract: The archaeological project on the Piuro area has been active since 2015/16. The study has two main objectives: a) highlight the complexity of the socio-settlement and environmental dynamics affecting the Alpine valleys; b) deepen the well-known event of the landslide (1618), which represented a dramatic moment, but certainly central in the history and evolution of the valley. It is an activity included in a Project of Relevant National Interest (PRIN) with the Cà Foscari University of Venice as the lead partner (prof. S. Gelichi), and one of the local units is the University of Verona. The project is called Food and Stones and aims to study the commercial and economic networks in the early Middle Ages between the Alps and the Adriatic. The Piuro Project is also involved in the AMALPI Project, Interreg-Italy Switzerland for the study of large Alpine landslides. The village, overwhelmed by a massive landslide in 1618, is one of the greatest disasters in the history of the Alps. Meters of landslide covered the ruins of buildings and areas of the village. Archaeologists have brought to light the remains of various buildings in the *Mot del Castel* area. In this area, the investigation of which began in 2018, the archaeologists were able to observe how at the time of the landslide part of the medieval buildings had already been abandoned and the area must have been mainly composed of open spaces and gardens. The town, destroyed by the disaster, had already changed its appearance compared to the medieval period. Part of the research group also worked on the quarries and soapstone extraction areas, attempting to reconstruct the complex dimension of the landscape linked to this activity. The importance of soapstone in medieval trade is emerging with ever greater force in the field of scientific research and for this reason a part of the research group is working on this specific theme with archaeometric investigations on the materials. The case of Piuro and Val Bregaglia is in fact an important reference for understanding the production and distribution of soapstone throughout this area, a material that was widely circulated at that time.

Keywords: Mountain, Middle Ages, Landscape, Alps, Soapstone.

1. INTRODUZIONE: IL CASO DI PIURO E L'AREA ALPINA

In questo contributo si vogliono evidenziare 3 aspetti e problematiche legate al tema dell'insediamento e del sistema di gestione montano nel Medioevo:

- 1) Il rapporto tra l'insediamento vallivo e i sistemi di gestione delle risorse economiche;
- 2) L'occupazione altomedievale delle aree e i problemi legati alla frequentazione e alla rideterminazione degli spazi montani;
- 3) Il nodo ambientale e la necessità di un approfondimento sui temi della storia del paesaggio, al fine di comprendere con più efficacia l'evoluzione anche storica degli ecosistemi d'area alpina;

Per affrontare questi aspetti si farà riferimento al caso di Piuro, in provincia di Sondrio, posto nella Val Bregaglia, oggetto di ricerche archeologiche negli ultimi 7 anni.

Il progetto sul contesto di Piuro, prima in collaborazione con la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio delle province di Como, Lecco, Monza-Brianza, Pavia, Sondrio e Varese, poi in regime di concessione ministeriale, ha come obiettivo quello di analizzare un caso particolarmente emblematico dell'arco alpino. Piuro è infatti conosciuto in letteratura soprattutto per la frana che nel settembre del 1618 travolse il paese e ne segnò la scomparsa. A lungo gli studi si sono soffermati su questo episodio che ebbe eco in larga parte dell'Europa centrale, a partire dalla rete mercantile che i piuraschi nel tempo avevano strutturato tra Adriatico e Europa Centrale (SCARAMELLINI, GUNTHER, FALAPPI 1995) e che fu motore di diffusione della notizia. La ricchezza legata ad alcune

famiglie della comunità di Piuro e maturata nel corso del tempo era ben nota all'epoca e si doveva almeno in parte all'attività estrattiva della pietra ollare, che i piuraschi lavorarono per lungo tempo.

Lo studio di questo sito e del suo paesaggio circostante, con i settori dei versanti meridionali della valle caratterizzati dalle ampie cave, oggi abbandonate, offre la possibilità di mettere a fuoco le caratteristiche di un centro abitato e di un paesaggio d'area alpina, evidentemente specializzato nella produzione di un bene, la pietra ollare, che ebbe ampia circolazione nel periodo medievale (SAGGIORO, MACCADANZA 2022). Le ricerche portate avanti in questi ultimi anni offrono alcune utili riflessioni sui sistemi di sfruttamento e di gestione delle risorse, osservabile tanto nei mutamenti sul medio-lungo periodo, quanto sull'impatto che queste attività economiche ebbero sulla relazione uomo-ambiente.

2. L'INSEDIAMENTO NEL FONDOVALLE: IL VILLAGGIO MEDIEVALE DI PIURO

Tra il 2016 e il 2022 un'ampia zona occupata dall'insediamento antico di Piuro è stata oggetto di cinque diverse campagne di scavo, che hanno interessato sia l'area nei pressi di Belfort, una dimora fortificata di età tardomedievale-moderna sopravvissuta alla frana del 1618 (ANGELINI *et al.* 2017; SAGGIORO *et al.* 2022); sia la località *Mot al Castel*, un piccolo colle privo di insediamenti situato nei pressi dell'attuale frazione di Borgonovo (SAGGIORO *et al.* 2022).

Si è proceduto ad un riesame dei dati raccolti dalle prime campagne di ricerca, condotte da una équipe di archeologi svizzeri tra il 1963 e il 1966 (SCHNEIDER

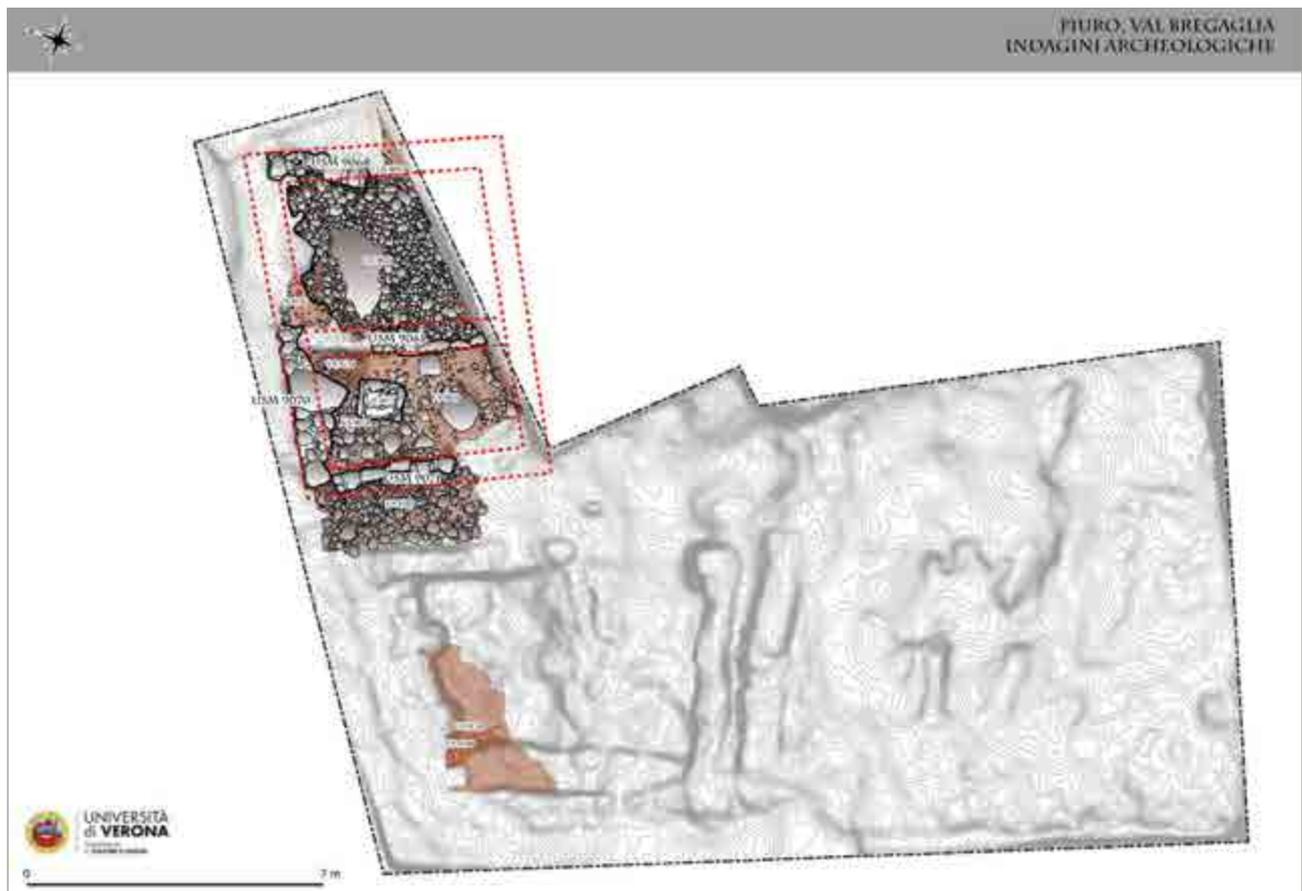


fig. 1 – Pianta di fase semplificata, metà VIII-fine X secolo (elaborazione F. Zoni).

1964; ZAUGG 1967), poi muovendosi con lo studio di una porzione dell'insediamento antico, mai esplorata prima. Si è dunque ottenuta una prima sequenza stratigrafica che al momento va dall'età tardoantica sino agli inizi del XVII secolo, quando Piuro venne interamente distrutto dalla grande frana (1618), che seppellì sotto una potente coltre di detriti la quasi totalità di questo insediamento (SCARAMELLINI, KAHL, FALAPPI 1995). Va osservato in primo luogo che l'organizzazione insediativa medievale del fondo valle non si esauriva nel solo sito di Piuro, ma doveva comporsi di altri piccoli nuclei: Scilano (XI secolo), ad esempio, posto a sud-est, nel XIII secolo è dotato di un castello; Santa Croce e San Martino di Aurogo, posti ad est di Piuro, sono sedi di strutture religiose e piccoli insediamenti probabilmente a partire dall'XI secolo. Vi è quindi una complessità che non si è ancora in grado di restituire, legata alle comunità e alle identità di questi luoghi, sebbene sia chiaro che il centro di gestione economica e di potere più importante sia rappresentato sin dalla prima età medievale da Piuro. Su questo insediamento possiamo quindi fornire una prima sequenza legata alla località di Mot al Castel, che si ritiene possa essere stata una delle zone urbanisticamente centrali dell'abitato sepolto dalla frana.

In questo caso la prima frequentazione del colle è al momento genericamente ascrivibile tra la fine dell'età tardoantica e i primi secoli dell'alto Medioevo. Di

questa si conserva un'imponente struttura muraria, un edificio ligneo e parte di una necropoli.

Tra VIII e IX secolo, o forse anche in un periodo di poco anteriore, si assistette ad una nuova sistemazione dell'area. Le precedenti strutture e il cimitero vennero dismessi, sostituite da un nuovo edificio – più probabilmente da una serie – di cui si sono rinvenuti due ambienti delimitati e suddivisi da murature, legate con una malta a matrice terrosa scarsamente tenace, utili per il supporto di un alzatao ligneo (fig. 1). La porzione scavata indica una struttura a pianta rettangolare di circa 8 m di lunghezza per 5 di larghezza. Gli spessori delle murature sono variabili, dai 50 cm del tramezzo interno agli 85 cm del perimetrale nord. Parte dei perimetrali poggiavano su un vespaio di pietre, mentre all'interno si è individuato un battuto in terra, relativo all'abitazione sul quale si impostava un focolare strutturato. La base del piano di cottura era quadrangolare (100×100 cm) ed era formata da pietre non lavorate, ma ben selezionate in modo da presentare la faccia a vista piana, e da alcuni scarti di lavorazione della pietra ollare (definiti "bottoni"). I limiti del focolare erano marcati da pietre messe di taglio di cui quella sul lato settentrionale, di dimensioni maggiori, costituiva la parete di fondo (fig. 2). Va sottolineato che è in questa fase che si vedono comparire in maniera consistente le tracce di lavorazione della pietra ollare (scarti e prodotti).



fig. 2 – Visione d’insieme degli edifici altomedievali del villaggio di Piuro. In basso edificio con focolare in pietra.



fig. 3 – Particolare del focolare strutturato in pietra.

Tra la fine del X e l’inizio dell’XI secolo, ad ovest della struttura descritta in precedenza, a poca distanza e parallelo alla stessa, venne costruito un nuovo edificio contraddistinto da perimetrali in muratura legati in questo caso con malta (fig. 3). Il perimetrale sud fu costruito contro terra, nel punto di cambio di pendenza del colle, assolvendo quindi anche alla funzione di terrazzamento. La struttura presentava una pianta

irregolare, con sviluppo interno di poco superiore ai 30 m², tendenzialmente quadrata (6,5 m di lato) con il solo lato est di dimensioni maggiori (8,5 m). Al centro dello spazio interno è stata rinvenuta una grande pietra con superficie piatta (battipalo) funzionale all’appoggio di un pilastro ligneo verticale che serviva come sostegno del colmo del tetto. Appoggiati ai perimetrali si sono rinvenute delle piccole strutture

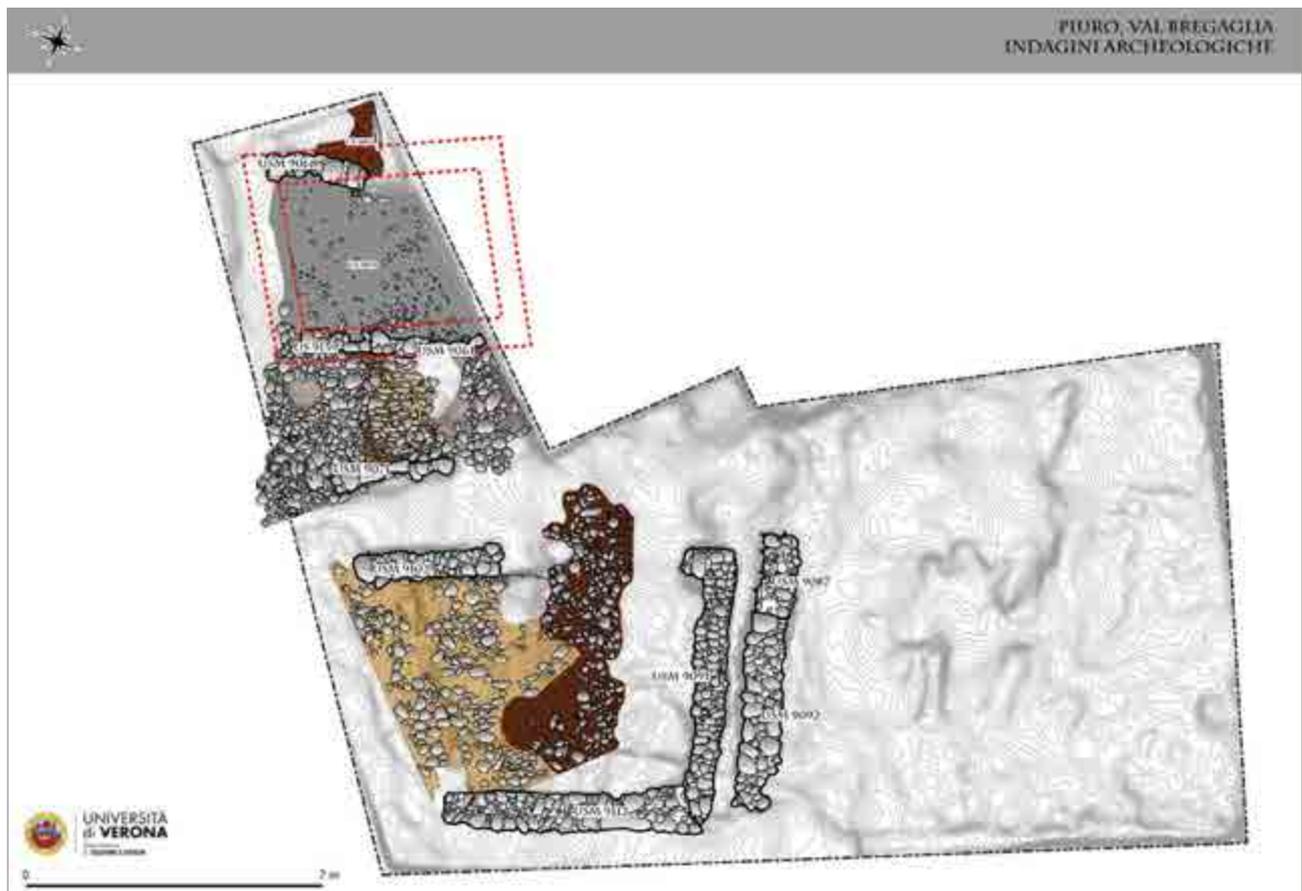


fig. 4 – Pianta di fase semplificata, ipotesi preliminare fine X secolo-XII secolo. Edifici del villaggio di Piuro (elaborazione F. Zoni).

murarie di forma rettangolare, sorta di lesene di rinforzo. Anche in questo caso un riporto di terreno compatto, con superficie planare, costituiva il battuto interno dell'abitazione.

Lo spazio che separava questo nuovo edificio dal precedente fu adibito a smaltimento di rifiuti, come testimonia uno strato di colore nero a forte componente organica con all'interno pietre di medio e piccole dimensioni e superficie planare leggermente degradante verso nord, assecondando la naturale inclinazione del colle, interpretabile come area di scarico e probabilmente di passaggio.

Tracce di un altro edificio, costruito anch'esso in questa fase, si sono rintracciate al centro del settore di scavo, ma è risultato distrutto dai livellamenti di età rinascimentale. Nonostante questi scarni resti, è comunque possibile appurare che lo stesso si trovava ad una quota più elevata del colle, confermando la presenza di un terrazzo.

Nel corso del XIII e XIV secolo la struttura già in uso dall'alto Medioevo subì importanti trasformazioni (fig. 4). Nell'ambiente orientale si procedette al rifacimento del battuto con la creazione di un nuovo piano di calpestio. Relativi alla vita di questo ambiente sono anche alcuni strati esterni interpretabili come limitati scarichi di materiali. Situazione diversa nel vano occidentale che vide la demolizione e rasatura dei perimetrali settentrionale e occidentale.

L'impressione è quella della demolizione di questo ambiente diventato ora un'area esterna destinata allo scarico di materiale.

Importanti interventi di sistemazione dell'area interessarono anche gli altri edifici in muratura che furono demoliti intenzionalmente. Solo alcuni perimetrali rimasero parzialmente in uso, sebbene con diversa funzione ovvero quella di sostegni del terrazzamento del colle.

Sulla superficie di demolizione di tali edifici si sono documentati interventi volti ad una nuova sistemazione dell'area, ora divenuta aperta e priva di strutture residenziali nelle immediate vicinanze.

Le indagini condotte nell'area più orientale dell'antico abitato di Piuro (zona Belfort) hanno mostrato la presenza di edifici in muratura, risalenti alle fasi bassomedievali e della prima età moderna. La ricerca in questo caso ha portato alla luce strutture di alta qualità architettonica, con apparati decorativi di pregio, che paiono ascrivere ad uno sviluppo più tardo dell'insediamento.

Volendo in sintesi riassumere dobbiamo osservare che questo centro di fondovalle presenta le seguenti caratteristiche: a) non meglio definibile presenza di materiale e fasi pre-medievali, su cui la ricerca dovrà interrogarsi; b) sviluppo/nascita di un abitato con case edificate in tecnica mista nel corso dell'alto Medioevo; c) lo sviluppo/nascita dell'abitato è in stretta

connessione con l'avvio dell'attività produttiva della pietra ollare; d) consolidamento e mantenimento dell'abitato sino al basso Medioevo, quando si assisterebbe ad una ridefinizione degli spazi urbanistici e alla comparsa di strutture totalmente in pietra.

3. IL PAESAGGIO INTORNO ALL'ABITATO TRA VERSANTI E ALTURE: CAVE, BOSCHI, ALPEGGI E AMBIENTE

Non c'è dubbio che lo sfruttamento delle cave in Val Bregaglia e nella vicina Valchiavenna sia stato uno degli elementi più particolari e caratterizzanti, ma anche più centrali, dell'economia della valle, che ha guidato e segnato lo sviluppo economico dell'area in epoca medievale (SAGGIORO, MACCADANZA 2022). Non dobbiamo infatti dimenticare che nella vicina Chiavenna le attestazioni delle produzioni di pietra ollare si affermano grosso modo contestualmente a quelle piurasche nel corso dell'alto Medioevo, almeno seguendo i dati degli scavi archeologici recentemente editi. Le notizie scritte sull'attività estrattiva di pietra ollare, in queste aree compaiono a partire tuttavia dal XIII secolo d.C., in atti notarili, mentre dalle fonti più antiche (PLINIO, *Naturalis Historia*, XXXVI, 44), seguendo una lettura diffusa che le vorrebbe proprio in queste zone, si ritroverebbero già nel I secolo d.C.

(SCARAMELLINI 2018, p. 275). Menzione dell'attività di cava viene peraltro fatta, in riferimento a Chiavenna, nell'XI secolo in una lettera di Pier Damiani (MGH, PD, 106, 1064) da cui traspare una consolidata pratica di estrazione e lavoro della pietra. L'antica attività di coltivazione e di estrazione dalle cave ha lasciato d'altronde numerose ed evidenti tracce sulle rocce riconoscibili tra i boschi dei versanti meridionali della valle. In luoghi non sempre facilmente accessibili si possono riconoscere i segni dell'intenso sfruttamento delle vene e delle pareti (CASTELLETTI 2018). Dal momento che le cave, sia esse in parete aperta che in galleria e sotterranee (dette *tróne*, termine che compare localmente almeno dal XIII secolo), sono le più evidenti attestazioni dello sfruttamento degli affioramenti di pietra ollare presenti sul territorio, è indubbio come il loro studio e la loro più dettagliata caratterizzazione mineralogica siano fondamentali per arrivare a comprendere la diffusione dei prodotti da esse direttamente derivati e che giungono in Pianura Padana e nell'area adriatica nel corso dell'alto Medioevo.

A partire quindi dal fondamentale e pionieristico lavoro di mappatura degli affioramenti alpini iniziato da Tiziano Mannoni negli anni Ottanta (MANNONI, PFEIFER, SERNEELS 1987) e proseguendo il successivo censimento delle cave della Valchiavenna eseguito da

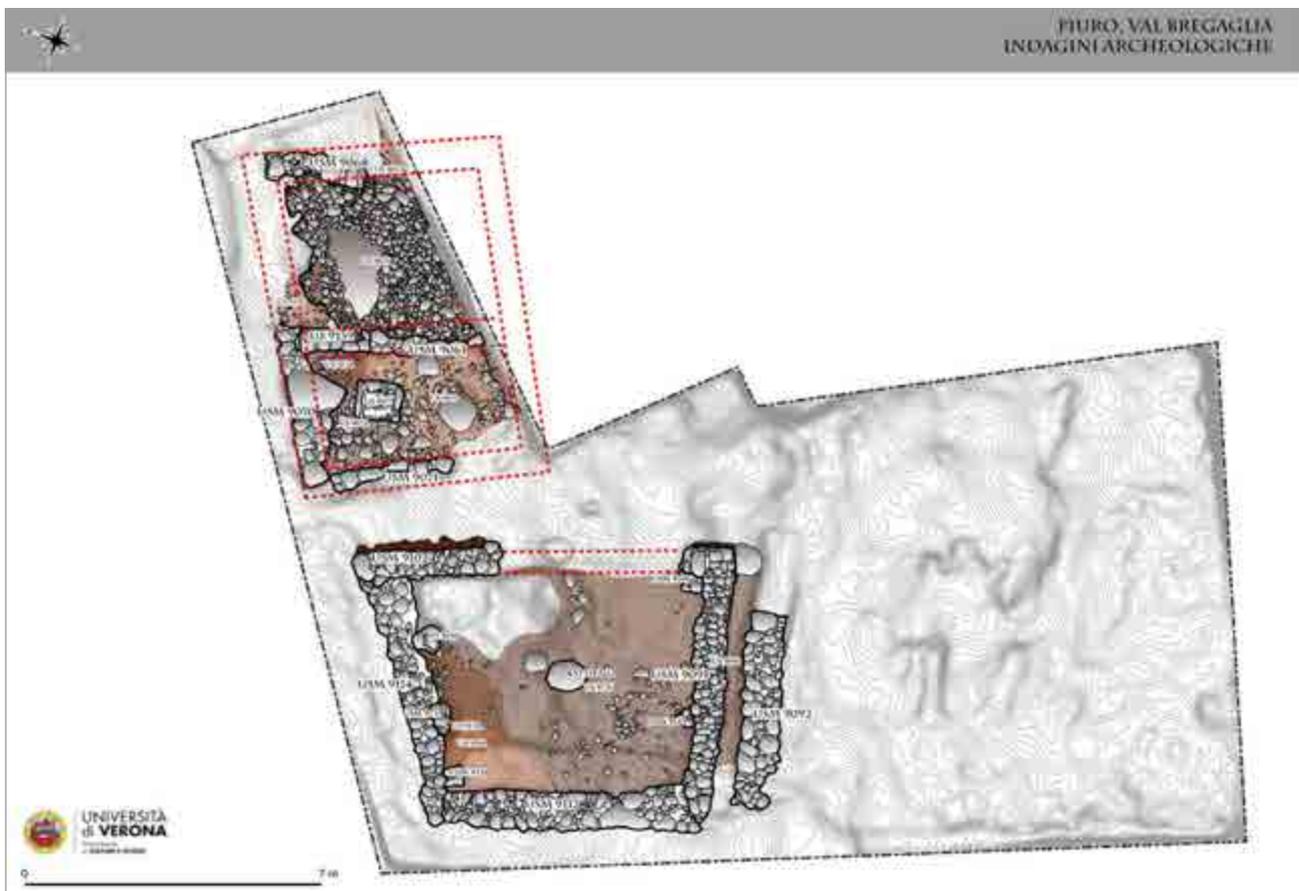


fig. 5 – Pianta di fase semplificata, ipotesi preliminare XII-XIV secolo (elaborazione F. Zoni).

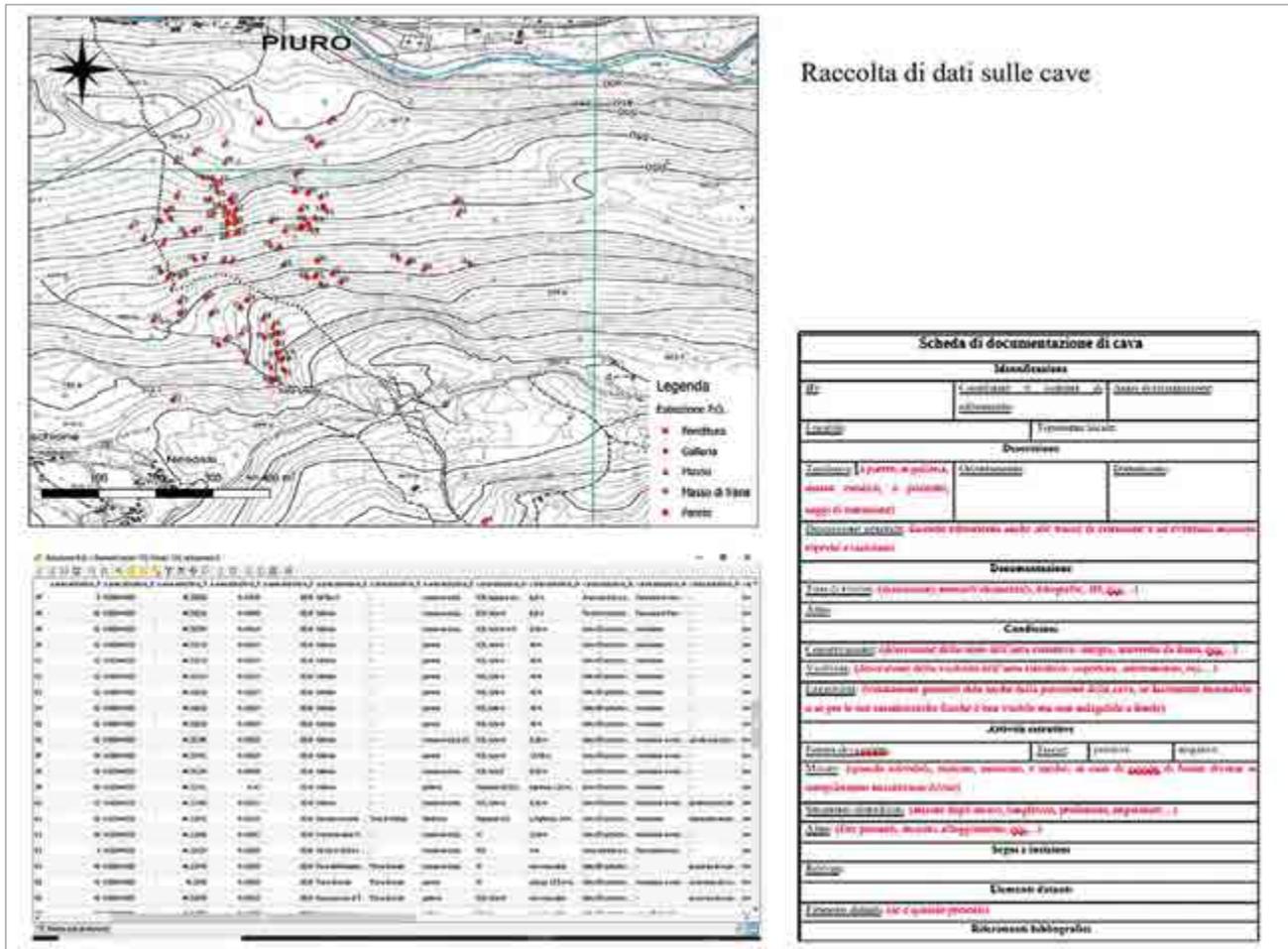


fig. 6 – Survey e mappatura delle cave sui versanti meridionali nell’ambito del progetto Piuro (elaborazione L. Arioli).

Sergio Castelletti (CASTELLETTI 2018), l’Università di Verona ha intrapreso dal 2017 delle ricognizioni nelle aree montane del territorio del comune di Piuro (SO) svoltesi contemporaneamente alle campagne di scavo fino ad oggi eseguite, censendo e schedando le tracce dell’attività di estrazione avvenuta lungo le vene ofiolitiche più adatte alla creazione dei laveggi presenti lungo il versante sud della Val Bregaglia. In particolare l’areale d’indagine, che si colloca tra gli abitati odierni di Piuro e Chiavenna, ha restituito ad oggi un totale di 95 evidenze (fig. 6): riferibili a cave a cielo aperto, quali pareti di versante o massi erratici, e a trone sotterranee. La catalogazione ha compreso diverse superfici rocciose con evidenti segni di lavorazione disperse nella boscaglia e spesso ricoperte di erba e muschio. Si tratta in molti casi di pareti e di fessure lavorate che presentano le tracce del distacco di blocchi pre-lavorati già adatti al tornio e che normalmente si identificano dagli incavi circolari o quadrangolari rimasti. Ad essi si aggiungono segni di lavorazione dovuti a strumenti a punta e, in alcuni casi, simboli e iscrizioni incise. Alcune di queste iscrizioni sono state a più riprese collegate alle attività dei pastori e al loro passaggio per lo sfruttamento dell’area più in quota ai fini del pascolo. La sinergia tra pastori e cavaatori non è stata presa in considerazione

in forme sistematiche, ma è evidente la condivisione di alcune aree di passaggio e di organizzazione degli spazi. Più problematico è comprendere discontinuità o continuità, ritmi e variazioni nel corso del tempo di queste pratiche.

Con l’obiettivo di definire precisamente la caratterizzazione mineralogica degli affioramenti di pietra ollare sfruttati nella zona piurasca, alle ricognizioni sono state successivamente associate delle campagne di campionamento per un lavoro sistematico di studio. I campioni ad oggi acquisiti sono stati recuperati direttamente dalle pareti della cava variando il numero, la profondità e l’altezza del punto di distacco in base alle dimensioni e all’agibilità della stessa. È al momento in corso la fase di analisi portata avanti da Elisa Macca-danza e coordinata da Marco Zanatta (Dipartimento di Fisica UniTN), che prevede l’utilizzo di tecniche spettroscopiche volte all’identificazione mineralogica di dettaglio delle diverse cave campionate. In particolare con la spettroscopia micro-Raman si andranno ad identificare le fasi mineralogiche del materiale analizzato attraverso l’analisi del suo spettro vibrazionale (ovvero lo spettro delle frequenze di vibrazione degli atomi e delle molecole che compongono il campione). In questo modo sarà possibile ampliare il database di spettri esistente con i dati specifici relativi agli

affioramenti di pietra ollare sfruttati in Valchiavenna e Val Bregaglia (SANTI, ANTONELLI, RENZULLI 2005) e si faciliterà la determinazione della provenienza dei prodotti piuraschi diffusi sul territorio italiano analizzati seguendo lo stesso protocollo.

Il dato che emerge è comunque che nel Medioevo le dinamiche non si risolvevano in un binomio insediamento-spazio delle risorse, laddove il primo è anche spazio della produzione oltre che spazio residenziale. L'insediamento di Piuro, e più in generale gli insediamenti del fondovalle, in età medievale non esaurivano infatti la trama del popolamento, lasciando ai versanti mere funzioni di spazi di sfruttamento economico delle risorse. I versanti si componevano tra i 600 e i 900 m di quota di altri insediamenti (Savogno e Dasile, ad esempio, sempre nel territorio di Piuro) documentati in alcuni casi dal XII secolo o più in generale dal basso Medioevo. Non abbiamo al momento dati sulle loro origini, ma sembrano poter essere inquadrati in fenomeni di espansione demografica di Piuro e di ottimizzazione delle attività produttive. La loro funzione di sfruttamento del bosco e degli alpeggi appare marcata e sembra in linea con quanto si evince in territori vicini, come quello di Prata Camportaccio. In questo caso il sito del Monastero di Dona (SAGGIORO *et al.* 2018), recentemente preso in esame da alcune ricerche, appare interessante per illustrare alcune problematiche (*fig. 7*).

Il Monastero di S. Maria di Dona sorgeva in una frazione di Prata Camportaccio, in località Rovano, vicino al torrente Schiesone, non lontano dalle aree qui prese in esame. Le fonti documentarie non ci danno notizie certe sulla sua fondazione, ma tramite recenti indagini si è voluto supporre sia stato fondato intorno al 1178. Secondo alcuni documenti infatti il monastero sarebbe stato di fondazione cistercense, ma sembra molto più probabile la versione secondo cui i fondatori fossero Oderico, proveniente dal vicino monastero benedettino di S. Fedele di Samolaco, e Guiberto "il Grasso", esponente della famiglia de Ponte, il quale cedette un appezzamento di terra a Oderico nel 1182. Inoltre il monastero ricevette l'appoggio del papa Urbano III e dell'imperatore Federico Barbarossa, segno della sua importanza proprio in queste fasi cronologiche.

Dai documenti sappiamo che S. Maria di Dona raggiunse il suo massimo sviluppo economico, e di conseguenza l'apice della sua influenza sul territorio circostante, tra il tredicesimo e il quindicesimo secolo: si tratta dunque di un monastero che ebbe influenza locale soprattutto nel basso Medioevo.

Il suo patrimonio fondiario appare piuttosto diversificato e comprende aree coltivate, vigneti, castagneti, porzioni di selva, pascoli a diverse altitudini e interessi estrattivi e lavorativi nel campo della pietra ollare. In particolare va ricordato un documento datato al 26 aprile 1211, dove sembra farsi riferimento a una

trona/cava di proprietà del monastero posta in località Pezeda, probabilmente attuale Pesceda. A questo bisogna aggiungere decime e affitti che i monaci riscuotevano dagli abitanti del territorio, in particolare quelle relative ai marroni/castagne, di cui l'intera valle è ricca. Il castagno è quindi parte integrante e centrale delle attività economiche di questi territori. Secondo alcune interpretazioni e ricerche recenti un periodo di evidente prosperità sembra coincidere con il XIII secolo, periodo in cui la popolazione procedette più in generale in queste aree a miglorie agricole per un maggiore sviluppo economico. In questo periodo inoltre si pensa sia nato il vicino comune di Prata che però rimase dipendente dalla più grande Chiavenna, per lo meno fino al 1252. Da un documento della prima metà del XIII secolo sappiamo inoltre che l'abate divenne procuratore dei beni dello stesso monastero, beni che poi venivano divisi tra i singoli monaci. Nel 1350 il monastero di Dona acquisì il monastero di Assoviuno, e i monaci iniziarono a restaurarlo, ma lo abbandonarono circa un secolo dopo, quando il loro declino divenne inarrestabile. Le proprietà del monastero si distribuiscono per lo più tra Prata, Chiavenna e Piuro; si hanno poi beni a Campodolcino e diritti di decima a Rovledo. A Chiavenna il monastero possiede per lo più piccoli appezzamenti di terreno situati nel suburbio cittadino, nelle aree di Bede, Airasca, Roncaglia, Mole, Pratogiano, Poiatengo. In queste aree, per tutto il basso Medioevo, uno degli elementi dominanti del paesaggio è il vigneto, con rare presenze di prati e aree agricole; la stessa composizione si ritrova anche nelle *peciae terrae* di S. Maria di Dona. A Piuro sono presenti pochi beni, frutto di un'unica donazione del 1188: si tratta di vari appezzamenti di terra e di una caneva all'interno del castello. La maggior parte dei beni si concentra nella valle dello Schiesone, vicino al monastero, nella stessa area di cui ho trattato in precedenza. Le proprietà presenti in questa zona sembrano essere più articolate di quelle presenti nelle altre località: accanto a vari appezzamenti di dimensioni piuttosto limitate, il monastero possedeva anche alcuni masserizi con strutture abitative e produttive legate a diversi tipi di attività, tra le quali era senz'altro importante la castagnicoltura e altre attività legate all'economia della selva. Numerose proprietà testimoniano poi un interesse nella monticazione degli animali: il monastero possedeva infatti diversi alpeggi. Oltre a proprietà non individuabili, come quelle poste genericamente in *montes de Bertina*, in *Credolezie* e in *pratum Trontanum*, ve ne erano anche poste a Pradella, Madrea, Tecciali, Franguellino, Prato della Ginestra, Pizzolungo e Pesceda.

Al di là delle specificità che i sistemi fondiari e gli insediamenti possono aver avuto il dato che sembra emergere dalla documentazione scritta al momento presa in esame mostrerebbe un forte intreccio di

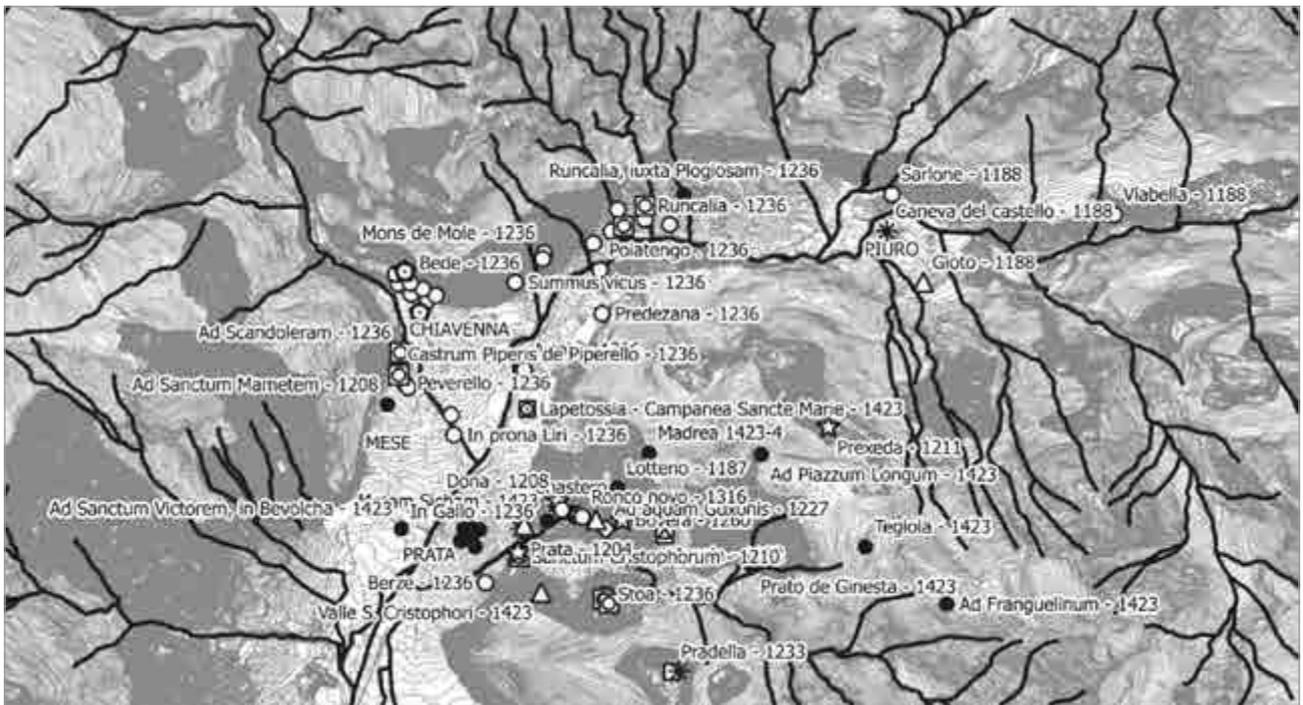


fig. 7 – Mappatura dei toponimi storici ricavati dai documenti, legati al monastero di S. Maria di Dona (SAGGIORO *et al.* 2018).

attività e un intenso sfruttamento di tutto il paesaggio: dal fondovalle, ai versanti sino alle aree dei pascoli. Lo sfruttamento di questi ultimi per il territorio di Piuro sembra articolarsi tanto sul versante sud, anche se in forme forse meno intensive e non ancora materialmente chiare per il periodo medievale, quanto per quello settentrionale dove invece la presenza e lo sviluppo dei centri già citati di Savogno e Dasile (SCARAMELLINI, KAHL, FALAPPI 1995) testimoniano un sistema integrato che guarda allo sfruttamento dell'area dei pascoli attorno all'area del Lago dell'Acquafraggia e di quello di Piangesca (fig. 8). È intorno a questi spazi che si colgono nelle immagini telerilevate la presenza di recinti e strutture, alcune certamente ascrivibili alle fasi moderne, ma che potrebbero più in generale riferirsi a sistemi già attivi nel corso del Medioevo. D'altronde le interessanti ricerche condotte su Pian dei Cavalli-Alpe Borghetto (MOE, FEDELE 2018) hanno evidenziato la presenza tra XI e XII secolo, di ripari e tracce di frequentazioni ad uso probabilmente pastorale e quindi un'occupazione temporanea, ma intensiva delle aree in quota almeno sino al periodo Basso Medievale, seppur con spostamenti e ricollocazioni. In questo caso, come hanno osservato gli autori, il rapporto con le dinamiche di valle sembra distendersi sul lungo periodo.

4. SISTEMI COMPLESSI E ARCHEOLOGIA DELLA MONTAGNA IN ETÀ MEDIEVALE

La Val Bregaglia è una “valle cerniera” tra Europa Centrale e Pianura Padana. E lo è anche il territorio di Piuro che, della Val Bregaglia, per lungo tempo,

fu centro importante e di riferimento. L'emergere di un'identità piurasca, come è ormai noto agli storici delle fonti scritte, sembra risalire almeno al XII secolo, quando le dispute e le relazioni con Chiavenna (CDR, 131, 29 giugno 1155) si intrecciano con la creazione di opere architettoniche e artistiche di rilievo, come il fonte battesimale di San Lorenzo (MAGGIONI 2011). Il XII secolo nella Val Bregaglia rappresentò indubbiamente uno snodo cruciale (SCARAMELLINI, KAHL, FALAPPI 1995, pp. 11-16), ma oggi l'archeologia ha evidenziato come questo fu solo l'esito di un processo avviato già nell'alto Medioevo. Le liti, le opere e le stesse manifestazioni artistiche, sembrano infatti delineare lo sviluppo dei centri tanto sul piano sociale e comunitario, quanto economico solo in una fase più tarda. La fragilità della documentazione scritta è tuttavia evidente: se da un lato lo squarcio di luce che si apre sul XII secolo, attraverso i pochi documenti, consente di fotografare una situazione del popolamento forse per la prima volta veramente articolata, non è tuttavia sufficiente a risolvere le molteplici domande che sembrano presentarsi.

Da un lato infatti, se per Chiavenna la documentazione risulta più ricca, per Piuro e gli altri centri della valle il quadro documentario è molto precario, ma archeologicamente i dati tra Piuro e Chiavenna (MARIOTTI 2018) sembrano rivelare ritmi abbastanza analoghi. Quali siano tuttavia le origini di questi insediamenti (SCARAMELLINI, KAHL, FALAPPI 1995) è nodo da sciogliere anche se tanto per Piuro quanto per Chiavenna uno snodo fondamentale appare già il VII e VIII secolo e resterà da capire il momento precedente, quello legato al periodo romano. Piuro nel XII secolo



fig. 8 – Aree dei pascoli dell'area dell'Acquafraggia con visibili le strutture destinate al ricovero degli animali per attività di pascolo.

appare già dotato di una propria strutturazione e definito nella sua identità, affiancato poi da insediamenti come Scilano e Savogno, ovvero da un sistema molto articolato di piccoli centri sparsi tra valle e versanti, legati ad economie e attività produttive.

In questo quadro e per questi territori lo studio archeologico delle aree montane per l'età medievale laddove comporti una riduzione della complessità o lo studio isolato e settoriale di alcuni fenomeni (insediamento, settori produttivi-economici, etc.) può rappresentare un forte limite alla comprensione delle dinamiche di evoluzione e trasformazione del

paesaggio. Il caso qui illustrato, seppur ancora in corso di svolgimento, mostra un paesaggio molto articolato e gestito dall'uomo in forma integrata, per tutta l'età medievale. La necessità di comprendere le forme di gestione e modellamento dei versanti, questi ultimi vie d'accesso alle quote dell'alpeggio, rivela il limite di approcci riduttivi centrati solo sull'insediamento oppure limitati ad indagare aree tradizionalmente ritenute 'marginali' come quelle delle alte quote. Lo studio di queste ultime infatti, prevalentemente destinate al pascolo, distinto dalle aree di fondovalle e di versante risulta indubbiamente utile per la definizione

dei modelli di cultura materiale, ma parziale per la comprensione dei sistemi economici e sociali che appaiono integrati nella pratica con i fondivalle e i versanti e strettamente connessi tra loro.

BIBLIOGRAFIA

Fonti edite

- CDR = F. Fossati, *Codice della Rezia per servire alla storia della Valtellina e dei Contadi di Bormio e di Chiavenna dal secolo VIII al XII*, Como 1901.
- MGH, PD = Monumenta Germaniae Historica, Petrus Damiani, Die briefe des Petrus Damiani, Tomo 3, Monaco 1989.
- ANGELINI *et al.* 2017 = M. ANGELINI, A. BREDA, F. SAGGIORO, E. MACCADANZA, N. MANCASSOLA, P. PISTIS, R. RIZZO, *Piuro 2016. Rapporto preliminare sull'attività di ricerca archeologica, «Plurium»*, X, pp. 71-83.
- CASTELLETTI S., 2018, *Le antiche cave di pietra ollare in Valchiavenna e Bregaglia*, in R. FANTONI, R. CERRI, P. DE VINGO (a cura di), *La pietra ollare nelle Alpi. Coltivazione e utilizzo nelle zone di provenienza, Atti dei convegni e guida all'escursione (Carcoforo, 11 agosto; Varallo, 8 ottobre; Ossola, 9 ottobre 2016)*, Firenze, pp. 246-257.
- MAGGIONI C., 2011, *San Lorenzo a Chiavenna: il fonte battesimale e il tesoro*, in R. CASSANELLI, P. PIVA (a cura di), *Lombardia Romanica*, Milano, pp. 131-136.
- MANNONI T., PFEIFER H.R., SERNEELS V., 1987, *Giacimenti e cave di pietra ollare nelle Alpi*, in AA.VV., *La pietra ollare dalla preistoria all'età moderna*, Atti del Convegno (Como, 16-17 ottobre 1982), Como, pp. 7-45.
- MARIOTTI V. (a cura di), 2018, *Chiavenna e la sua valle in età antica*, Mantova.
- MOE D., FEDELE F.G., 2018, *Alpe Borghetto: origins and evolution of a summer farm area in the Italian central Alps based on vegetation history and archaeology, Neolithic to present*, «Vegetation History and Archaeobotany», 28. <https://doi.org/10.1007/s00334-018-0695-6>
- SAGGIORO F., MACCADANZA E., 2022, *La diffusione della pietra ollare in Pianura Padana: primi dati di una ricerca in corso*, in M. MILANESE (a cura di), *IX Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Alghero 2022)*, Sesto Fiorentino, pp. 31-35.
- SAGGIORO *et al.* 2018 = F. SAGGIORO, L. ARIOLI, V. CAURLA, M. ROTA, *Prime ricerche sul monastero di Santa Maria di Dona (Prata Camporaccio, SO)*, in F. SOGLIANI, B. GARGIULO, E. ANNUNZIATA, V. VITALE (a cura di), *VIII Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Matera 2018)*, Firenze, pp. 31-35.
- SAGGIORO *et al.* 2022 = SAGGIORO F., MANCASSOLA N., ZONI F., MACCADANZA E., *Storia di un villaggio alpino: gli scavi presso il sito di Piuro (SO)*, in M. MILANESE (a cura di), *IX Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Alghero 2022)*, Sesto Fiorentino, pp. 135-140.
- SANTI P., ANTONELLI F., RENZULLI A., 2005, *Provenance of medieval pietra ollare artefacts found in archaeological sites of central-eastern Italy: insights into the alpine soapstone trade*, «Archeometry», vol. 47.2, pp. 253-264.
- SCARAMELLINI G. 2018, *La pietra ollare in Valchiavenna*, in R. FANTONI, R. CERRI, P. DE VINGO (a cura di), *La pietra ollare nelle Alpi. Coltivazione e utilizzo nelle zone di provenienza, Atti dei convegni e guida all'escursione (Carcoforo, 11 agosto; Varallo, 8 ottobre; Ossola, 9 ottobre 2016)*, Firenze, pp. 275-284.
- SCARAMELLINI G., KAHL G., FALAPPI G.P., 1995, *La frana di Piuro del 1618. Storia e immagini di una rovina*, Sondrio.
- SCHNEIDER H., 1964, *Piuro sepolta da una frana nel 1618. Gli scavi di sondaggio del 1963*, «Valtellina e Valchiavenna. Rassegna economica della provincia di Sondrio», 6, Giugno.
- ZAUGG K. D., 1967, *La campagna 1966 degli scavi di Piuro*, «Valtellina e Valchiavenna. Rassegna economica della provincia di Sondrio», 3, Marzo.

ARCHEOLOGIA DEL FERRO NELLE ALPI OROBIE VALTELLINESI TRA ETÀ MEDIEVALE E MODERNA

Abstract: A survey of the mining sites in the Alpine areas of the municipalities of Piateda and Fusine, with a special focus on the Valtellina area of the Bergamasque Alps, has been carried out as part of the project *Le Radici di una identità – Temi, strumenti e itinerari per la (ri)scoperta del mandamento di Sondrio tra Preistoria e Medioevo* (The Roots of an identity – Themes, instruments and paths for the (re)discovery of the district of Sondrio between Prehistory and the Middle Ages). It marks the first phase of a joint initiative between the Department of Historical Studies of the University of Turin and the territory of the province of Sondrio – district of Sondrio. The research project is coordinated by the Mountain Community of Valtellina and Sondrio involving four Italian universities (Polytechnic of Milan, Universities of Turin, Bergamo and Bologna) and is aimed at investigating, promoting and enhancing the whole territory. The analysis of the features of surviving productive structures, with the identification of the respective chronologies and functions, has transformed them from being a strategic resource for the local economy – as they once were – to being distinctive cultural heritage sites that create new ties between the community and the landscape. The collaboration between various institutions will lead to new solutions for embarking on original strategies to enhance this heritage and, at the same time, will help the communities involved to promote knowledge about it and therefore to make a major contribution to the development of culture and tourism in the Valtellina area of the Bergamasque Alps.

Keywords: Mines, territory, community, strategic resources, economy, development of tourism.

1. ARCHEOLOGIA DEL PAESAGGIO DEL FERRO OROBICO: PREMessa, SINTESI E METODO

Nelle aree orobiche valtellinesi la memoria di un importante passato produttivo collegato alla metallurgia del ferro emerge dalla testimonianza di molti storici lombardi come Carlo Amoretti (1724), Francesco Saverio Quadrio (1755), Carlo Cantù (1829), Annibale Saluzzo (1845) e Francesco Giordano (1864) anche se solo Amoretti, Quadrio e Cantù attribuiscono il periodo di più intenso sfruttamento minerario alla fase storica che corrisponde a quella del ducato sforzesco (1450-1499).

Ogni circostanza che conosce una fase di massima crescita necessita sempre di un substrato precedente sul quale depositarsi, crescere e svilupparsi. Lo stesso può dirsi per la metallurgia del ferro in questo ambito territoriale perché nonostante i secoli medievali, a partire dalla seconda metà del XIII, sono sempre stati considerati quelli nei quali prese avvio la stagione della siderurgia alpina, alcuni documenti della canonica di Santa Eufemia (Isola Comacina) datati al 999 e al 1006, anticipano di oltre tre secoli lo sviluppo di questa attività. Un atto notarile riporta il nome di *Iohannes* e lo identifica come *ferarius* (cioè come fabbro), abitante nel *vicus* di *Cose*, villaggio situato ai piedi delle Orobie, in prossimità del lago di Como e della Valchiavenna, attestando una professione legata alla metallurgia del ferro già avviata e presente sul territorio. La stessa riflessione si può estendere al riferimento della località *carbonaria*, inserita in un interessante documento del 1085, nel quale viene registrata la vendita di un bosco di castagni a Morbegno, perché si postula la presenza di unità produttive del carbone di legna, combustibile essenziale nel processo di lavorazione dei minerali ferrosi (PEZZOLA 2022, p. 26). Il risultato di questa piattaforma produttiva

trova conferma nel 1276 con il riconoscimento del vescovo di Como a Goffredo *de Capitanei* del diritto di sfruttamento dei giacimenti metalliferi presenti nella giurisdizione delle pievi di Berbenno e Sondrio, nel 1378 con la promessa di Oldarico di consegnare ad Arrighino *de Bordogna* «[...] 250 centinaria feri crudi boni neti puri de illo castro Ambrie [...]» e nel 1382 con la presenza di un impianto produttivo a Vedello (vedi *infra*) in grado di realizzare il procedimento indiretto di riduzione del ferro «[...] pro faciando et colando venam faciendi ferum [...]» (PRANDI 2012, p. 81).

Una scansione temporale che non lascia dubbi sulla capacità di questo settore territoriale di avere realizzato prima le premesse ed avviato, subito dopo, il ciclo della siderurgia alpina, sviluppando attività estrattive e fusorie sia a est di Piateda nelle valli Belviso, Caronella, Bondone e Arigna sia a ovest in quelle del Livrio, Cervia, Madre, Ambria, Tartano e Gerola (PRANDI 2012, p. 80). Le attività del Dipartimento di Studi Storici si sono focalizzate nel territorio dei Comuni di Piateda e di Fusine dov'è stata realizzata un'accurata documentazione grafica e fotografica di quanto rimane di questo straordinario passato remoto produttivo a Ambria in Val Venina (Piateda) e nelle valli Cervia e Madre (Fusine)¹. Infine, particolarmente interessante è risultato l'altoforno in località Vedello il quale anche se non più visibile, rappresenta il solo manufatto di questo tipo conservatosi nelle aree orobiche almeno fino al 1977 (vedi *infra*) prima che venisse inglobato nel nuovo argine realizzato dopo la piena del torrente Caronno.

¹ Si tratta del progetto *Le Radici di una identità – Temi, strumenti e itinerari per la (ri)scoperta del mandamento di Sondrio tra Preistoria e Medioevo*, coordinato dalla Comunità di Valtellina e Sondrio, e nello specifico di una delle sue azioni, quella dedicata allo studio del Paesaggio minerario nelle Alpi orobiche valtellinesi.

2. IL FORNO DI AMBRIA E IL COMPLESSO PRODUTTIVO DELLA VAL VENINA

Una prima struttura, identificata come forno di arrostitimento, è stata individuata lungo la mulattiera che da Ambria sale verso i passi Venina (2442 m s.l.m. in direzione della val Brembana) e Scoltador (2454 m s.l.m. verso la valle del Livrio), in località *Li gèeri*, poco prima del punto in cui il sentiero inizia la ripida salita delle *Scale di Venina*. Nonostante tutto il sito fosse in buona parte obliterato e coperto da una fitta vegetazione invasiva, è stato possibile riconoscere nella bocca del tino e nella piccola apertura basale, risparmiati parzialmente dagli arbusti, gli elementi caratteristici di una struttura destinata alla prima ‘cottura’ del minerale (fig. 1). Della *reglana* non si ha notizia nella storiografia locale, tuttavia la sua presenza in questo punto è documentata sia nel Catasto Lombardo Veneto (1815), dove è dettagliatamente rilevata, sia dal toponimo *Fornace*, mappato qualche anno dopo sulla cartografia militare elaborata dagli ingegneri austro-ungarici (1818-1829). Tuttavia, allo stato attuale della ricerca, restano ancora aperti gli interrogativi sulla provenienza del minerale arrostito in questa struttura, poiché la distanza tra questo punto e il sito estrattivo della Val Venina, dotato di un impianto in grado di lavorare consistenti quantità di materia prima, sarebbe risultata troppo lunga e quindi economicamente svantaggiosa in termini di costi di trasporto del minerale. È dunque più verosimile ipotizzare che il forno venisse rifornito da uno o più giacimenti presenti nelle sue immediate vicinanze, al momento non ancora individuati (DE VINGO, SANMARTINO 2022a, pp. 236-237).

Il contesto minerario della val Venina è situato in alta valle, a quota 2207 m s.l.m., poco sotto la testata che separa il versante orobico valtellinese da quello bergamasco dove sono stati individuati i resti di un complesso produttivo composto da più miniere, da strutture di prima lavorazione del minerale e dai resti di ambienti funzionali ad accogliere operai, mulattieri e animali. Le strutture sono puntualmente mappate nei rilievi del Catasto Lombardo Veneto, sia nella versione del 1815 sia in quella del 1853 (con successive rettifiche), dove l’area è segnata con il toponimo *Frere*, che indica appunto la presenza di miniere di ferro². Dai rilevamenti svolti *in situ*, sono state identificate due coltivazioni, in sottosuolo e a giorno. La prima è situata nella parte più occidentale dell’area, a pochi metri di distanza dai ricoveri dei minatori e dal forno di arrostitimento, alla quale si accedeva attraverso uno stretto imbocco, preceduto da un lungo corridoio (17×1 m) delimitato sui lati da muretti a secco, oggi in parte crollati (fig. 2). Si tratta verosimilmente della



fig. 1 – Località *Li gèeri* (Piaveda), particolare dell’apertura basale per lo scarico del minerale (© Ilaria Sanmartino).



fig. 2 – Complesso minerario di Venina (Piaveda), imbocco della miniera in sottosuolo con antistante corridoio di accesso (© Ilaria Sanmartino).

miniera ottocentesca descritta da Melchiorre Gioia nella *Statistica del Dipartimento dell’Adda* «[...] uno scavo interno al monte [...]», sfruttato già in antico e articolato in diverse gallerie precedute da un ampio locale (SOFIA 2000, pp. 363-367).

Nella parte più settentrionale del sito si riconoscono quattro ambienti realizzati in muratura a secco, privi delle coperture e parzialmente conservati in alzato, disposti ai lati di una grande blocco roccioso affiorante

² Archivio di Stato di Sondrio (ASSo), Catasto Lombardo Veneto, Distretto di Ponte, Comune Censuario di Ambria, foglio 30, 1853.



fig. 3 – Complesso minerario di Venina (Piaveda), vista 3D degli edifici funzionali collegati allo svolgimento delle attività minerarie (© Davide Mulattieri).

dal terreno. Le strutture collocate a sinistra del masso, in parte comunicanti tra di loro per mezzo di aperture, possono essere ricondotte alle abitazioni dei minatori, mentre per l'ambiente ubicato sul lato opposto della roccia sembra più ipotizzabile una destinazione di servizio (forse il carbonile); l'edificio, infatti, presenta una tecnica costruttiva piuttosto approssimativa e probabilmente un isolamento termico inferiore rispetto agli altri, essendo il prospetto occidentale della struttura costituito solo dalla parete rocciosa. Un quarto piccolo vano, forse un ripostiglio per gli attrezzi, è ricavato a nord-ovest del masso, nello spazio che si crea tra quest'ultimo e l'ambiente in muratura che gli si appoggia (fig. 3).

Dalla Statistica di Melchiorre Gioia, sappiamo che in Val Venina lavorava una compagnia composta da 15-20 minatori, chiamati 'frerini', coordinati da un 'capo scavatore': una parte di essi era impiegata nello scavo della miniera, altri si occupavano del trasporto del minerale ai forni di arrostitimento e altri ancora erano addetti alla separazione e alla pulitura delle vene cotte. A questi si aggiungevano i mulattieri, che nei mesi estivi trasportavano il minerale cotto al forno fusorio di Vedello (SOFIA 2000, p. 368). Tranne alcuni impiegati nel trasporto del carbone e del minerale, gli operai erano tutti alloctoni e per la massima parte provenienti dal dipartimento bergamasco del Serio. Generalmente i lavori in miniera erano condotti nel periodo invernale, quando il ghiaccio limitava le infiltrazioni d'acqua nelle gallerie che causavano molti disagi ai minatori; gli operai trascorrevano dunque lunghi periodi isolati negli edifici attigui alle cave, provvisti dei viveri e della legna sufficienti alle loro necessità. Nei restanti mesi si svolgevano altre attività legate alla lavorazione e alla trasformazione

del minerale grezzo (selezione, frantumazione, arrostitimento, stagionatura) per organizzare il suo trasporto a valle (CUCINI TIZZONI 2001, p. 47).

La seconda coltivazione, a cielo aperto, è stata individuata nella parte più orientale del sito, sul versante che divide la valle dalla Val Zappello, dove la miniera si presenta come una trincea con andamento sub-verticale lunga poco più di 20 m e larga mediamente 2 m (fig. 4). Lungo le pareti dello scavo sono stati identificati fori da mina (diametro di 30 mm circa) preparati per utilizzare la miscela esplosiva. Questi lavori possono essere attribuiti alla fase finale dello sfruttamento minerario, quando nel 1939 la 'Società Anonima Stabilimenti Elettrosiderurgici Carlo Tassera (Breno)' chiese al Comune di Piaveda di essere autorizzata ad utilizzare mine per frantumare il banco roccioso³.

Infine, la struttura più facilmente riconoscibile sul sito è il grande forno di arrostitimento, posizionato sul fronte di accesso all'area, segnalato nella mappa catastale del Lombardo Veneto (1815) con un rilievo che rimanda inequivocabilmente a quella oggi conservata. L'impianto è realizzato in muratura a secco, con dimensioni che raggiungono circa 4 m di altezza x 10 m di larghezza massima; la porzione orientale della costruzione sembra appoggiarsi a un dosso naturale retrostante, su cui oggi insiste un potente cumulo di minerale abbandonato. Nella parte centrale della struttura è ricavato un grande ventre a forma di tino rastremato alla base, con bocca circolare del diametro di 4,5 m e un'altezza complessiva che doveva aggirarsi presumibilmente attorno ai 3 m, attualmente non

³ Archivio Storico Comune di Piaveda, b. 83, Titolo XI, clas. 2, fasc. 1, «Miniera Carlo Tassera, 1939».



fig. 4 – Complesso minerario di Venina (Piateda), coltivazione mineraria a cielo aperto vista da ovest rispetto alle strutture produttive (© Ilaria Sanmartino).

determinabile per la presenza di detriti e di residui di minerale nella cavità interna. Al centro del massiccio prospetto frontale è presente una profonda apertura ogivale, nella parte inferiore della quale, ne è ricavata una seconda di forma quadrangolare e di dimensioni inferiori. Due muri a secco delimitavano lo spazio pianeggiante antistante il forno, dei quali si conservano solo alcuni filari (DE VINGO, SANMARTINO 2022a, p. 232).

Questa struttura era utilizzata per arrostitire il minerale, ovvero eseguire una prima ‘cottura’ che aveva lo scopo di eliminare la maggior parte delle impurità alterabili al calore presenti nel cavato. Alla fine del procedimento il minerale perdeva circa il 25% del suo peso iniziale, rendendo pertanto più agevoli le operazioni di trasporto verso gli impianti di riduzione. Il vano centrale del forno veniva riempito stratificando carbone e minerale, fino a raggiungere i 3/4 del volume totale; le operazioni di carico erano agevolate dalla grossa bocca dell’impianto, libera, e dal ripiano offerto dal dosso retrostante. La cottura durava diverse ore, fino al completo consumo del combustibile, e richiedeva agli addetti del forno un monitoraggio continuo dell’apertura basale, al fine di evitare lo spegnimento del fuoco o un suo eccessivo surriscaldamento. Terminata la combustione, il minerale si depositava sul fondo e una volta raffreddato veniva estratto con badili attraverso la piccola apertura. Successivamente la vena era sottoposta a un lungo periodo di stagionatura all’aria aperta, affinché gli agenti atmosferici rimuovessero le impurità ancora presenti sul minerale, dopodiché quest’ultimo, frantumato in piccoli pezzi, veniva trasportato a valle per essere ridotto nei forni fusori. Queste operazioni erano praticate nello spazio prospiciente il forno, dove si trovano ancora oggi, distribuiti su tutta l’area, abbondanti livelli di minerale

arrostito di piccola pezzatura. Tali attività, come del resto quelle che precedevano la fase di arrostitimento (selezione e prima frantumazione della vena), rientravano tra le mansioni estive svolte in prossimità della miniera. Nonostante siano avvenute nel corso dei secoli numerose trasformazioni tecnologiche sulle strutture materiali impiegate nel processo, i metodi per la preparazione del minerale rimasero invece sostanzialmente immutati (CIMA 1991a, p. 101).

Un secondo forno di arrostitimento riconoscibile in una struttura individuata nel settore più orientale del sito, situata a pochi metri dalla cava a cielo aperto, risulta abbondantemente spoliata (forse a causa del reimpiego della pietra utilizzata nella sua costruzione) e obliterata da detriti e discariche di minerale. Tuttavia, i resti ancora visibili, osservabili con la fotografia aerea, sembrano richiamare con precisione la planimetria del forno descritto in precedenza, seppure con dimensioni leggermente inferiori (9×5 m). L’impianto non figura nel Catasto Lombardo Veneto (1815), pertanto il suo utilizzo può essere riferito ad una fase precedente ed è probabile che il forno sia stato abbandonato per malfunzionamento oppure dismesso per realizzare quello esistente, sufficiente e più funzionale alle necessità produttive del sito (DE VINGO, SANMARTINO 2022a, p. 234).

3. L’ALTOFORNO DI VEDELLO

L’insediamento di Vedello (1032 m) si trova nel punto in cui la Val d’Ambria si divide tra i rami di Ambria e Venina ad ovest e quelli di Caronno e Vedello a est, alla confluenza tra i torrenti Venina e Caronno. La costruzione di un impianto fusorio in questo punto risultava strategica per la sua vicinanza con le aree di



fig. 5 – La Privativa Tavelli (Vedello) lesionata dall'esonazione del torrente Caronno (17-18 luglio 1987). Sotto la struttura sono visibili i probabili resti del forno fusorio ottocentesco poi inglobati nella ricostruzione del nuovo argine (© Marino Amonini).

approvvigionamento di quanto serviva per alimentarlo: il minerale e il carbone di legna provenivano dalle miniere e dai boschi presenti nelle vallate a monte di Vedello, dove convergevano tutti i tracciati (sentieri e mulattiere) utilizzati per il trasporto, mentre la confluenza delle acque del Venina nel torrente Caronno, garantiva la portata idrica necessaria per il funzionamento delle macchine soffianti che alimentavano l'impianto.

La prima citazione indiretta del forno si trova in un documento del 1212, dove *Morescus Magani de Furnis de Vedello de Trisivio* compare come testimone in una compravendita di un terreno stipulato tra due abitanti di Trisivio (ANTONIOLI 2005, pp. 421-422). Informazioni più dettagliate sulla struttura e sulla sua ubicazione nella contrada di Vedello, si hanno solo a partire dalla fine del secolo successivo, quando l'impianto ricorre in una serie di atti notarili aventi per oggetto la compravendita del forno stesso o altri beni confinanti. Le coerenze riportate in un atto del 1382 indicano che la struttura si trovava «a mane flumen Caronni, a meridie ser Taloli de Ambria accessium mediantem mediante, a sero via communis et a nullaora suprascriptum flumen Caronni in parte et in parte via communis». Nel 1470 la struttura è citata in un atto notarile che ha per oggetto la compravendita «de piazzo uno in territorio de Trixiviomonte in contrada de Vedello prope furnum cui coheret (...) et ab altera suprascriptum seu carbonile ipsius furni strata mediante» e sette anni dopo, nel 1477, in un altro documento si legge «in valle de ambria in contrada de vedello quibus omnibus coheret a mane communis vide licet plaza et carbonilia furni a ferro a meridie assero strata et a nullaora flumen caroni» (PRANDI 2012, pp. 90-91).

Il forno, dunque, confinava a est con il torrente Caronno, a sud con la proprietà di un abitante di Ambria, a ovest con la strada comunale e a nord con il torrente Caronno e in parte con la strada comunale.

La posizione è la stessa su cui venne ricostruito l'impianto nel 1803, come indica la struttura rilevata nel Catasto Lombardo Veneto (1815). Proprio in questo punto, in seguito ad un intenso evento alluvionale nel 1987, sotto quella che allora corrispondeva alla 'Privativa Tavelli', un'esonazione del Caronno riportò in luce alcuni resti corrispondenti alla struttura ottocentesca, poi inglobati nel muro di contenimento realizzato per contenere le acque torrentizie (fig. 5). Le informazioni contenute nella documentazione della fine del XIV secolo consentono di ipotizzare le caratteristiche tecnologiche della produzione siderurgica della struttura di Vedello. Nello specifico questo riferimento *pro faciundo et colando venam faciendi ferum*, permette di riconoscere un altoforno in grado di praticare il procedimento indiretto di riduzione del ferro; un impianto, quindi, dotato di strutture stabili e di una certa consistenza. Tale innovazione tecnologica, nata nelle valli bresciane dove già tra V-VI secolo si effettuava la produzione e la decarburazione volontaria della ghisa, si sarebbe consolidata a partire dal XIII secolo nelle Alpi lombarde e poi esportata nel resto della penisola e successivamente, nella piena maturità del processo produttivo, in molte aree europee (CUCINI TIZZONI, TIZZONI 2006, pp. 24-26). Nel territorio valtellinese, l'adozione di questo procedimento risulta attestato per la prima volta nel 1269 nel Bormiese (forno di Semogo) e successivamente nelle maggior parte delle vallate orobiche valtellinesi, come in Val Gerola (forno della Costa, 1294; forno di *Cagamozio*, 1326), in Val Tartano (1347, forno di Consegio a Talamona, 1348), in Val Cervia (forno di Cedrasco, 1378) e nello stesso anno nella vicina Valle del Livrio (BESTA 1939, p. 364; MAINONI 1979, p. 536; ARNOUX 2001, p. 223; BARALDI, CALEGARI 2001, pp. 141-142; RUFFONI 2012, pp. 39-40). Attraverso questo procedimento era possibile attuare lo sdoppiamento del processo produttivo. Infatti, nella prima fase del ciclo di lavorazione, servendosi di un altoforno, i pratici fondevano il minerale per ottenere la ghisa (chiamata ferrazzo, ferro grosso o *ferrum crudum*), mentre in una fase successiva la trasformavano in ferro (ferro cotto, *ferrum coctum*) o acciaio attraverso un processo di decarburazione (ovvero una seconda 'cottura') che si svolgeva in botteghe di affinazione dette 'fucine grosse' dove poi era battuta al maglio per ottenere semilavorati di diverso tipo. Con il metodo indiretto era possibile produrre ghisa a ciclo continuo senza dover interrompere la combustione, come invece accadeva con il tradizionale procedimento diretto (bassofuoco), per estrarre i blumi di metallo, e per introdurre poi nuovo carbone e minerale. Inoltre, con tale procedimento si riusciva ad estrarre una percentuale maggiore di ferro compreso nel minerale, riducendo di molto la quantità che andava persa nel processo produttivo (CIMA 1991a, pp. 119-148; CUCINI TIZZONI 1994, pp. 85-87; BARALDI 2000, pp. 35-36; BARALDI 2001,

pp. 181-182; TIZZONI 2004, pp. 174-178; BARALDI 2007, pp. 205-206).

Nel 1584 l'impianto di Vedello era funzionante, come indicano le sue dotazioni presenti nel testamento di Castellino Beccaria (strumenti di lavoro, sette muli per il trasporto del minerale o del carbone e quindici carri carichi di fieno per alimentare le bestie da soma), e ancora negli anni successivi si prevedeva che la struttura lavorasse a pieno regime, grazie anche al capitale, ben 2.000 scudi aurei, investito dalla società costituita tra i Beccaria e i Morandi per la sua conduzione (PRANDI 2012, p. 83).

Un documento del 1591 – nel quale i fratelli Beccaria cedevano l'altoforno ad Alessandro Carcano – è la prima fonte che descrive il complesso fusorio in modo preciso. La struttura aveva base rettangolare ed era strutturata su due piani: quello inferiore, voltato, misurava circa 10×5,5 m, mentre quello superiore circa di 10×8 m; la copertura del tetto era realizzata con tavole di legno. Si accedeva alla stanza del forno tramite una grande porta, dotata di catena e serratura mentre il piano superiore, anch'esso dotato di ingresso, era privo di particolari sistemi di sicurezza. Nella parte interna era presente il *canecchio*, termine bresciano con cui si indicava la torre di riduzione entro cui era ridotto il minerale di ferro; della struttura non sono riportate le misure, ma l'altezza complessiva raggiungeva il piano superiore, dove si trovava la bocca di alimentazione (MARCHESI, MURA 2006, pp. 525-527; MURA 2009, pp. 57-71). Il procedimento di fusione vero e proprio era preceduto da una fase di riscaldamento del forno, nella quale il *canecchio*, riempito di solo carbone di legna, era acceso per un giorno intero per asciugare l'eventuale umidità presente nell'impianto. Era durante questo periodo di avviamento, che poteva durare molte settimane, che il maestro responsabile del forno dava prova della sua abilità. A lui, infatti, era affidato il compito di prevenire o rimediare i problemi tecnici che potevano manifestarsi nel corso della fusione, perché l'impianto, dopo la fase di accensione, rimaneva in attività per mesi (CIMA 1991b, p. 283). Eseguito il controllo preliminare, il minerale veniva introdotto nel *canecchio*, alternato a strati di carbone di legna. Nel forno, il minerale subiva una serie di reazioni e processi chimico-fisici differenti a seconda delle temperature prodotte nelle diverse altezze dell'impianto. Il punto di fusione era raggiunto nella zona della *presura*, ovvero la parte inferiore del forno in cui era immessa l'aria dei mantici: in questo punto la sacca del forno si restringeva notevolmente verso il basso e il minerale, bloccato da questa strozzatura, formava una sorta di volta attraverso cui si raccoglievano e colavano allo stato liquido la scoria (*loppa*) e la ghisa. Inizialmente veniva cavata dal forno la scoria, che galleggiava sul crogiolo, con appositi utensili a forma di becco d'anatra (le *raspirolle* e i *lacciaroli*) e successivamente veniva fatta defluire la ghisa, trascinata in una vasca

d'acqua corrente (pozzo) mediante un ferro a uncino, denominato *rampino* (DELL'AVANZO STEFANI 1989, pp. 232-233).

Tra i compiti del maestro del forno, rientravano la preparazione del minerale da fondere, generalmente proveniente da vene diverse, il controllo dell'esposizione al fuoco della corretta quantità di minerale e la regolazione della forza dell'aria da immettere nell'impianto, in modo costante per garantire una marcia regolare al processo metallurgico. A Vedello il sistema di ventilazione era prodotto da una coppia di *mantici*, descritti come nuovi e dotati di tutti i meccanismi necessari al loro funzionamento; da essi l'aria era convogliata nel forno attraverso una sola *canna*. Le macchine soffianti erano mosse dalla spinta delle acque correnti, opportunamente convogliate dal torrente Caronno attraverso un sistema di rogge, i *canali aquedutti*. Il controllo del soffio dei mantici era ottenuto mediante la regolazione dell'afflusso dell'acqua alla *rota*, quest'ultima dotata di un albero in legno cerchiato di ferro (*arbore con vere dieci di ferro*) che trasmetteva il movimento alle aste di trasmissione dei mantici (*braccioli*). L'edificio del forno era completato da altri ambienti, un grande deposito in cui si accumulavano le scorte di carbone di legna (*carbonile*), in grado di contenere dai 400 ai 500 sacchi di combustibile, e un magazzino ben custodito del minerale (*venaiola*).

A Vedello, quindi, si trovava un complesso di una certa consistenza, dotato non solo della struttura del forno e delle macchine per il suo funzionamento, ma anche di edifici sussidiari permanenti, a cui dovevano aggiungersi, seppur non citati nel documento, gli alloggi per le maestranze. Molto alti dovevano essere i costi della sua gestione, comprendenti il reperimento delle forniture (minerale e carbone) con relative spese di trasporto, la retribuzione della mano d'opera (impiegata in tutte le fasi del processo produttivo) e la frequente manutenzione delle strutture e delle macchine del *canecchio*. Purtroppo la documentazione disponibile non fornisce indicazioni precise sui nomi e sulla provenienza dei pratici che realizzarono questo impianto, così come il numero e le mansioni degli addetti al suo funzionamento; a queste lacune si aggiunge la mancanza dei dati legati alla capacità produttività anche negli anni compresi tra la vendita del 1591 e il 1803 quando sappiamo che un nuovo impianto venne realizzato dalla Società di Gaspare Sacchi per lo sfruttamento delle miniere del territorio di Piateda (DE VINGO, SANMARTINO 2022a, p. 244).

4. ESTRAZIONE E PRODUZIONE IN ALTA VAL CERVIA

Spostandoci a ovest di Piateda, la ricerca si è concentrata sul territorio di Fusine, in particolar modo in alta Val Cervia dove a oltre 2000 m di quota



fig. 6 – Carta storico-geografica del territorio esaminato (© Paolo de Vingo, Rossana Managlia).

sull’Alpe Vitalengo sono state documentate una serie di strutture collegate alla fase di estrazione e alla prima lavorazione del minerale (fig. 6). Infatti, sul versante orientale, in località *Le Flerie*, sono visibili i resti di una miniera di siderite, verosimilmente la stessa mappata su antica mappa dell’alta Val Cervia del 1688 (DA PRADA 1985, pp. 10-11). Si tratta di un grande scavo a cielo aperto che si estende complessivamente per oltre 115 m su un dislivello di circa 80 m; la coltivazione è costituita da una grande trincea sub-verticale corrispondente all’andamento e alla potenza del filone, larga mediamente 2 m e profonda 5-7 m, anche se quest’ultima misura non è interamente determinabile a causa dell’abbondante materiale franato sul fondo dello scavo (DE VINGO, SANMARTINO 2022b, p. 322) (fig. 7). Nella parte più alta della miniera, situata a quota 2282 m s.l.m., è ancora ben visibile il deposito di siderite

che con buona probabilità costituiva il fronte dello scavo. La tecnica impiegata sembra essere quella a ‘gradini rovesciati’: si partiva dalla parte più bassa scavando in profondità e successivamente, anche utilizzando impalcature lignee, si procedeva asportando la parte superiore e depositando sul fondo la roccia inutile e gli scarti. Per evitare pericolosi crolli, spesso venivano lasciati tratti di roccia funzionanti come elementi di sostegno tra le pareti della miniera; uno di questi è ancora presente nella parte finale dello scavo, nel punto in cui il percorso della trincea si restringe in modo significativo. Riguardo le modalità di scavo, si può ipotizzare che venisse effettuato con picconi o con il tradizionale sistema di punteruoli e mazza, poiché le pareti si presentano levigate, la roccia non è frammentata e non si riscontrano segni di fori. Oltre a questo metodo, poteva essere impiegata la tecnica del fuoco, per ‘cuocere’ la roccia e rendere più semplice il



fig. 7 – Val Cervia (Fusine), tratto iniziale miniera del Vitalengo (© Ilaria Sanmartino).

suo abbattimento. Nella parte superiore della miniera, invece, le pareti presentano una superficie irregolare, molto frantumata, riconducibili con buona probabilità alle mine e quindi a una recenziarietà di sfruttamento di questo settore minerario rispetto a quello sottostante (DE VINGO, SANMARTINO 2022b, p. 322).

Una volta estratto, il cavato veniva probabilmente depositato nello spiazzo adiacente all'imbocco della miniera, delimitato da due muretti a secco ancora parzialmente conservati. Qui il minerale subiva una prima selezione e frantumazione (mediante l'utilizzo di attrezzi appuntiti), con lo scopo di eliminare il più possibile i resti della roccia incassante che ancora accompagnava il minerale. Inoltre, preliminarmente alla cernita manuale, il cavato poteva stazionare a lungo ai margini della miniera, in modo tale che l'esposizione alle intemperie e alla gelivazione agissero sulle interfacce tra minerale e roccia favorendone il distacco naturale. Analogamente a quanto riscontrato a Piateda, il minerale era sottoposto a una prima 'cottura' in appositi forni a tino detti *reglane* (dal dialetto bergamasco), realizzati nelle immediate vicinanze delle cave per agevolare il tragitto di portantini e animali da soma e, di conseguenza, per ridurre il più possibile i costi di trasporto (CIMA 1991a, p. 101). In prossimità della miniera, poco oltre i ripidi canali che la delimitano a nord e a sud, sono state individuati

due forni di arrostitimento del tutto analoghi per forma e dimensioni, ma entrambe parzialmente compromesse dai crolli provocati dalle slavine. Le due strutture individuate in val Cervia, abbastanza simili tra loro, sono costituite da una grande camera incassata nel pendio, con pareti lievemente svasate realizzate in muratura a secco e in parte ricavate sfruttando la roccia naturale (oggi non del tutto osservabili a causa della terra e dei detriti accumulati negli ambienti). La parte esterna del forno è sostenuta da un muro di contenimento, realizzato sia per contrastare la forte pendenza del pendio soprastante sia per migliorare l'isolamento termico dell'unità produttiva; sul lato rivolto a valle, e quindi in direzione del versante più esposto alle correnti, forma in entrambi gli impianti due massicci avancorpi, leggermente divergenti tra loro, entro in quali è collocata l'apertura di scarico (DE VINGO, SANMARTINO 2022b, p. 324) (fig. 8).

La bocca del forno, di forma circolare, è libera e consentiva una facile operazione di carica dal lato superiore, sfruttando il ripiano offerto dal muro di costruzione. Le dimensioni del tino misurano 2,30 m e 2,50 m di diametro, mentre l'altezza complessiva, per quanto ancora visibile, supera i 2 m. Nel forno ubicato a nord della miniera (2230 m) è riconoscibile la piccola apertura di scarico collocata alla base del prospetto frontale della struttura, di forma quadrangolare e di pochi decimetri di lato (0,2x0,30 m), attraverso cui si manovrava in fase di scarico il minerale arrostito. Nel secondo impianto (2177 m), dove la camera del forno è maggiormente ispezionabile, grazie a un interro di potenza più limitata, si possono osservare le tracce di arrossamento e di corrosione presenti sulle pareti interne del ventre, formatesi a seguito del prolungato utilizzo della struttura (fig. 9).

I due ambiti di estrazione e di cottura erano tra loro collegati da una mulattiera, nei punti più scoscesi si presenta come un semplice sentiero, mentre nei tratti pianeggianti il tracciato era accuratamente lastricato; una parte del tratto selciato è tuttora visibile all'esterno del forno situato a sud della miniera. Ben individuabile è anche il percorso che inizia dal secondo forno, quello più settentrionale, e con una minima variazione di quota altimetrica sale tagliando diagonalmente il versante della montagna fino a raggiungere la cresta che separa la Val Cervia dalla Val Madre. Qui, poco più a valle della cima Vitalengo (2407 m s.l.m.), a 2302 m di altitudine, si trovano i resti delle baite-alloggio utilizzate dai minatori e dagli altri operai.

Il sito, occupa una superficie di circa 1400 m², si trova su una sella pianeggiante ubicata lungo il crinale che delimita le due valli, in una posizione favorevole che consentiva di beneficiare del sole a tutte le ore del giorno, specialmente in inverno, e soprattutto non era esposta ai pericoli causati dai distacchi di valanghe e slavine che in alta montagna erano certamente frequenti (fig. 10). Il contesto si compone di cinque edifici di cui



fig. 8 – Val Cervia (Fusine), forno di arrostito a nord della miniera con la camera di combustione riempita di detriti (© Ilaria Sanmartino).



fig. 9 – Val Cervia (Fusine), forno di arrostito a sud della miniera con le tracce di arrostito sulle pareti interne (© Ilaria Sanmartino).

si conservano solo parte dei muri perimetrali, realizzati in pietra connessa a secco e in alcuni casi sfruttando la roccia affiorante come parete naturale. Le baite situate nella parte più alta (edifici 1 e 2), le più leggibili in alzato, erano probabilmente destinate ad ospitare gli operai, ipotesi indiziata sia dalla dimensione delle due strutture, più grandi rispetto alle altre (tra i 6-7 m di lato), sia dall'apparecchiatura delle murature, con una fattura curata e regolare; sui prospetti interni meridionali di entrambi gli edifici è ancora possibile riconoscere una piccola nicchia ricavata nella muratura, forse utilizzata per accogliere le lampade ad olio necessarie ad illuminare gli ambienti.

Inoltre, la posizione delle strutture era tale da consentire una visuale completa su tutta l'area sottostante, oltre che sulla valle intera. A una decina di metri di distanza dagli edifici appena descritti, se ne

incontrano i resti di altri due: quello più orientale dei due (edificio 3) si conserva solo a livello di fondazione, ad eccezione di alcuni brevi tratti murari rimasti in posa per pochi filari, mentre il secondo (edificio 4), essendo in parte interrato nel banco roccioso, è ancora parzialmente leggibile negli alzati dei muri perimetrali (altezza massima di circa 1 m). Se per il primo risulta difficile stabilirne la funzione, la planimetria allungata del secondo (14x7 m circa), articolata almeno in tre vani interni, suddivisi da tramezzi in muratura, potrebbe rimandare alla presenza di un magazzino, utilizzato per conservare i viveri necessari al fabbisogno degli operai o come carbonile o deposito della legna, nonché per lo stoccaggio del foraggio degli animali da soma. Sul lato esterno (edificio 4) compare uno spiazzo dove si rinvennero abbondanti frammenti arrostiti di siderite di piccola dimensione,



fig. 10 – Val Cervia (Fusine), vista generale (da Sud) delle baite dei minatori sullo spartiacque che divide la Val Madre (a sinistra) dalla Val Cervia (a destra) (© Ilaria Sanmartino).

si trattava verosimilmente dell'area dove venivano svolte prima una selezione e poi la frantumazione manuale del minerale, operazioni eseguite nei mesi estivi, quando, nella maggior parte dei casi, erano impraticabili i lavori di escavazione. Infine, oltre il magazzino, nella parte più settentrionale dell'area, si trova l'ultima struttura del sito (edificio 5), anch'essa conservata per un'altezza massima di poco più di un metro. La costruzione presenta una pianta meno regolare rispetto alle altre, dovuta dall'andamento della roccia viva affiorante, in parte impiegata come base di appoggio per costruire i perimetrali del vano. Questo dato, in aggiunta a quello fornito dai muri – confrontati con quelli delle altre baite sono realizzati in modo decisamente più disomogeneo e raffazzonato e quindi con bassa capacità di isolamento termico – lasciano ragionevolmente ipotizzare che la struttura potesse essere adibito a ricovero per animali da soma o come magazzino per attrezzi da lavoro e spazio per la manutenzione e riparazione degli strumenti da scavo.

Infine, sul versante destro della Val Madre, tra la Casera Vitalengo e la baita di Vendullungo, è stato individuato un altro forno di arrostitimento con annessi i resti di alcune strutture in muratura a secco ad esso pertinenti (2156 m). L'impianto, in buona parte conservato, presenta la stessa tipologia costruttiva di quelli documentati in Val Cervia, ma con dimensioni maggiori. Le misure del tino entro il quale era inserito il minerale alternato a carbone o legna (purtroppo anch'esso invaso dai detriti) raggiunge i 3 m di altezza, mentre la bocca ha un diametro massimo di 4 m. Sul lato esterno dell'impianto si rinvengono le tracce di alcune costruzioni, entrambe conservate pochissimo in alzato, verosimilmente destinate a strutture di servizio della fornace, come magazzini o depositi per attrezzi e carbone. Più difficile è stabilire da quale giacimento provenisse la materia prima con la quale si alimentava il complesso produttivo. Nonostante l'ipotesi più plausibile porti a immaginare l'esistenza di una miniera ubicata nelle immediate vicinanze dell'installazione (ma

attualmente non identificata), non si può escludere che il forno, con ogni probabilità più recente rispetto alle *reglane* precedentemente descritte, può essere ascrivibile a una successiva fase di coltivazione della miniera della Val Cervia, in relazione con l'apertura del forno fusorio di Val Madre avvenuta agli inizi del XVIII secolo (ZOA 2006, p. 255).

5. CONCLUSIONI

Il censimento del patrimonio minerario presente nelle aree alpine dei Comuni di Piateda e di Fusine rappresenta la prima fase di una sinergia tra il Dipartimento di Studi Storici e due enti territoriali, detentori e custodi di parti significative di questo passato remoto produttivo. Un passaggio molto importante poiché analizzando le caratteristiche di questi 'monumenti del lavoro umano', e quindi stabilendo a quale fase del processo di lavorazione del ferro possono essere ricondotti, è possibile trasformarli da risorsa strategica, qual era il loro impiego nell'antichità, in un bene utilizzabile per valorizzare il territorio a cui appartengono. Non più quindi muti testimoni del trascorrere del tempo, soggetti a degrado, incuria, e abbandono, ma elementi fondanti un nuovo rapporto tra comunità e ambiente. Un circuito virtuoso nel quale la loro valorizzazione può portare notevoli benefici, non solo in termini economici, ma anche morali e spirituali, capaci di rendere le nuove generazioni responsabili delle tradizioni a cui appartengono e consapevoli dei sacrifici di coloro che li hanno preceduti, in grado cioè di costruire e realizzare questo presente ma guardando, però, al futuro.

BIBLIOGRAFIA

ANTONIOLI G., 2005, *Spunti per la storia dell'onomastica e delle istituzioni valtellinesi e valchiavennasche emergenti dall'analisi delle pergamene del monastero comasco di S. Abbondio (1100-1252)*, in M. PFISTER, G. ANTONIOLI (a cura di), *Itinerari linguistici alpini*, Atti del Convegno di dialettologia in onore del prof. Remo Bracchi (Bormio, 24-25 settembre 2004) Tirano, pp. 385-510.

ARNOUX M., 2001, *Innovation technique, intervention publique et organisation du marché: aux origines du district sidérurgique de la Valtelline (XIII^e-XIV^e siècles)*, in P. BRAUNSTEIN (a cura di), *La Sidérurgie Alpine en Italie (XII^e-XVII^e)*, Roma, pp. 215-251.

BARALDI E., 2000, *Il modo indiretto di produrre il ferro in Italia dalla fine del Medioevo (XIII-XVI secolo)*, «La Metallurgia Italiana – International Journal of the Italian Association for Metallurgy», 1, pp. 35-39.

BARALDI E., 2001, *Ordigni e parole dei maestri da forno bresciani e bergamaschi: lessico della siderurgia indiretta in Italia fra XII e XVII secolo*, in P. BRAUNSTEIN (a cura di), *La Sidérurgie Alpine en Italie (XII^e-XVII^e)*, Roma, pp. 163-213.

BARALDI E., 2007, *Una nuova età del Ferro: macchine e processi della siderurgia*, in P. BRAUNSTEIN, L. MOLÀ (a cura di), *Il Rinascimento italiano e l'Europa. Produzioni e tecniche*, III, Vicenza, pp. 199-216.

BARALDI E., CALEGARI M., 2001, *Pratica e diffusione della siderurgia 'indiretta' in area italiana (secc. XIII-XVI)*, in P. BRAUNSTEIN (a cura di), *La Sidérurgie Alpine en Italie (XII^e-XVII^e)*, Roma, pp. 93-162.

BESTA E., 1939, *L'estrazione e la lavorazione dei metalli nella Valtellina Medioevale*, in *Atti e memorie del Terzo Congresso Storico Lombardo* (Cremona, 29-31 maggio 1938), Milano, pp. 357-366.

CIMA M., 1991a, *Archeologia del ferro. Sistemi materiali e processi dalle origini alla Rivoluzione industriale*, Torino.

CIMA M., 1991b, *Il canneccchio bresciano tra forno a manica e altoforno*, in N. CUOMO DI CAPRIO, C. SIMONI (a cura di), *Dal basso fuoco all'altoforno*, Atti del 1° Simposio Valle Camonica 1988, "La siderurgia nell'antichità" (Breno-Boario Terme, 13-16 ottobre 1998), Brescia, pp. 275-294.

CUCINI TIZZONI C., 1994, *Miniere e metallurgia in alta Val Brembana – Bergamo (secoli XII-XVI)*, «Bergomum», 2, pp. 47-98.

CUCINI TIZZONI C., 2001, *Dieci anni di ricerche sulla siderurgia lombarda: un bilancio*, in P. BRAUNSTEIN (a cura di), *La Sidérurgie Alpine en Italie (XII^e-XVII^e)*, Roma, pp. 31-48.

CUCINI TIZZONI C., TIZZONI M., 2006, *Alle origini dell'altoforno: i siti della Val Gabbia e della Val Grigna a Bienno in Valcamonica*, in P.P. POGGIO, C. SIMONI (a cura di), *Musei del Ferro in Europa e in Italia. La ricerca storica e le esperienze di conservazione e valorizzazione*, Atti del Convegno (Brescia-Tavernole sul Mella, 24-25 settembre 2004), Brescia, pp. 20-42.

DA PRADA G. (a cura di), 1985, *La Magnifica Comunità et li Homini delle Fusine. L'alpeggio Valcervo dal 1620 ai nostri giorni con riferimenti a Cedrasco*, IV, Fusine.

DELL'AVANZO STEFANI L., 1989, *L'estrazione e la lavorazione del ferro a Fusine*, «Bollettino della Società Storica valtellinese», 42, pp. 229-244.

DE VINGO P., SANMARTINO I., 2022a, *Le strutture del ciclo minerario-metallurgico nel territorio di Piateda tra fonti scritte ed evidenze materiali*, in P. DE VINGO (a cura di), *Le Radici della Terra. Le miniere orobiche valtellinesi da risorsa economica a patrimonio culturale delle comunità tra medioevo ed età contemporanea*, Sondrio, pp. 221-276.

DE VINGO P., SANMARTINO I., 2022b, *Estrazione, preparazione e gestione del ciclo minerario-metallurgico a Fusine e nel suo territorio tra fonti storico-archivistiche e strutture produttive*, in P. DE VINGO (a cura di), *Le Radici della Terra. Le miniere orobiche valtellinesi da risorsa economica a patrimonio culturale delle comunità tra medioevo ed età contemporanea*, Sondrio, pp. 309-362.

MAINONI P., 1979, *Aspetti del dominio visconteo in Valtellina: la famiglia degli Ambria*, «Nuova Rivista Storica», LXIII, pp. 517-547.

MARCHESI G., MURA L., 2006, *Il forno fusorio di Livemmo (BS)*, «Archeologia Medievale», XXXIII, pp. 525-540.

MURA L., 2009, *Le indagini archeologiche*, in G. MARCHESI (a cura di), *Il forno fusorio di Livemmo, Pertica Alta. Lo studio, il lavoro e l'inventiva*, Brescia, pp. 57-71.

PEZZOLA R., 2022, *Tra paesaggio costruito e paesaggio documentario. Stato e prospettive delle ricerche sulla metallurgia orobica in Valtellina (secoli X-XV)*, in P. DE VINGO (a cura di), *Le Radici della Terra. Le miniere orobiche valtellinesi da risorsa economica a patrimonio culturale delle comunità tra medioevo ed età contemporanea*, Sondrio, pp. 21-50.

PRANDI F. (a cura di), 2012, *Inventario dei Toponimi Valtellinesi e Valchiavennaschi. Territorio Comunale di Piateda*, Sondrio.

RUFFONI C., 2012, *Comunità operose. Le antiche attività nelle valli del Bitto*, Morbegno.

SOFIA F. (a cura di), 2000, *Statistica del dipartimento dell'Adda. Riproduzione anastatica del manoscritto di Melchiorre Gioia ed edizione critica*, «Annali di Statistica», XXII.

TIZZONI M., 2004, *La siderurgia preindustriale*, in E. GIANNICHEDDA (a cura di), *Metodi e pratica della cultura materiale. Produzione e consumo dei manufatti*, Bordighera, pp. 169-180.

ZOA D., 2006, *Le proprietà*, in G. SCARAMELLINI, D. ZOA (a cura di), *Economia e società in Valtellina e contadi nell'Età moderna*, I, Sondrio, pp. 237-282.

ARCHEOLOGIA E ARTE RUPESTRE ALLE SORGENTI DEL BREMBO (CARONA, BG)

Abstract: The archaeological investigations carried out in Carona by the Civic Archaeological Museum of Bergamo, between 2006-2007 and now, have provided important documentation on the area of the rock engravings over 2000 o.s.l., and on the settlement in Cavasabbia, where excavations began in 2014. In the settlement there were metallurgical activities related to the exploitation of the surrounding iron mines; radiocarbon dates for the moment indicate the 7th century AD as the earliest period. On the other side the study of rock engravings has highlighted the presence of figures dating back to the 5th century BC and inscriptions in the Lugano alphabet of the 3rd-1st century BC; among the many inscriptions of personal names there are also some dedications to the god Poeninus and a ritual form still to be understood; from the Roman Republican age there is a votive latin alphabet. All these elements, together with other evidences that find many comparisons in sanctuaries on Alpine passes of the Roman age, allowed to suppose that the boulder Camisana 1 was the focal point of a natural sanctuary near passes that lead to Valtellina and Val Seriana, surrounded by other boulders with inscriptions of minor importance.

Keywords: Carona, Protohistory, Early Middle Ages, settlement, metallurgical activities, rock art, inscription, sanctuary, Poeninus.

1. BREVE STORIA DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE

L'interesse per l'arte rupestre di Carona risale al 2005, quando Gianfelice Riceputi, che insieme a Francesco Dordoni si era accorto della presenza di numerose incisioni sulle rocce ad alte quote, fece la segnalazione al Museo Archeologico di Bergamo, per poi farne una pubblicazione (RICEPUTI, DORDONI 2005). Dopo alcuni sopralluoghi effettuati con gli scopritori tra il 2005 e il 2006, nel 2007 ebbero inizio i lavori di ricerca da parte del Museo Archeologico in regime di concessione ministeriale.

Fino al 2015 si è proceduto alla georeferenziazione, alla schedatura con documentazione fotografica dei massi incisi e al rilievo delle superfici istoriate; nelle

tre località, Le Torbiere (LTB), Aga (AGA) e Camisana (CMS) sono stati censiti globalmente 256 massi incisi e di 146 sono stati anche eseguiti i rilievi con il sistema del *contact tracing* su fogli Cristal di misura preordinata.

Considerato il notevole interesse delle incisioni rupestri e, in particolare, delle iscrizioni preromane del masso CMS 1 (*fig. 1*), tra il 2009 e il 2012 si è provveduto a eseguire sondaggi archeologici intorno al masso e nel *barech* (recinto in pietra per armenti) presso il masso CMS 10, cui ha fatto seguito nel 2013 una campagna di sondaggi stratigrafici presso Le Torbiere e lungo la Val Camisana. I sondaggi erano finalizzati alla ricerca di tracce antropiche e, nonostante non siano stati trovati manufatti archeologicamente significativi, hanno permesso di raccogliere campioni

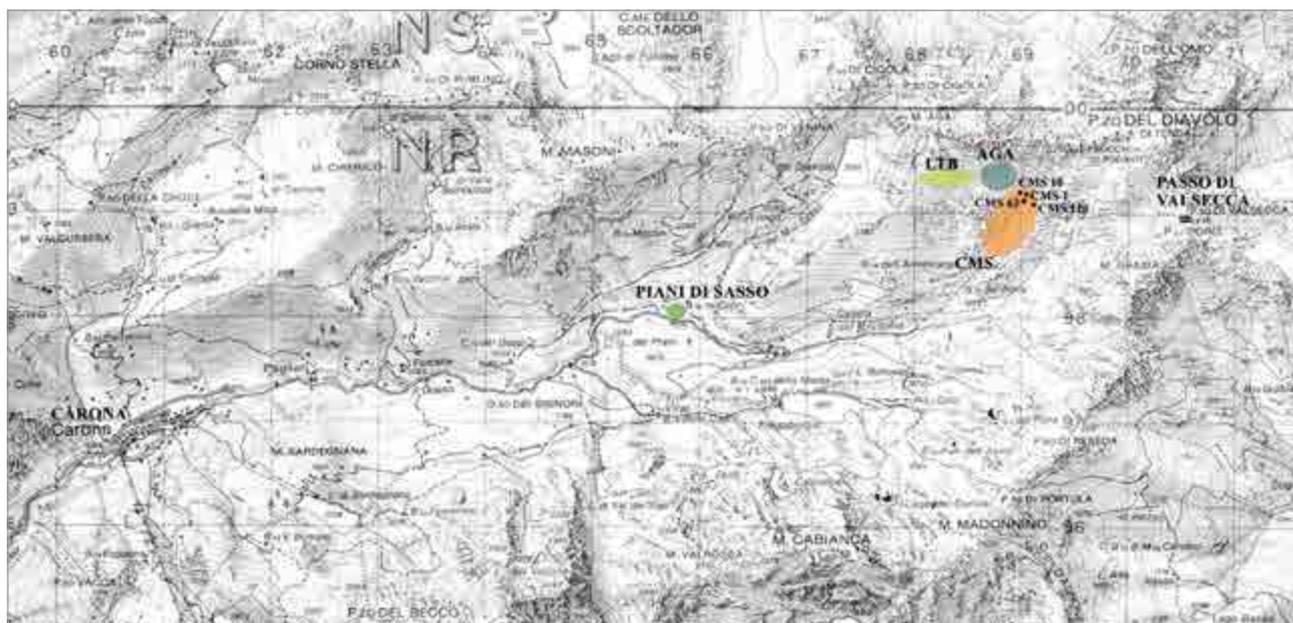


fig. 1 – Particolare della CTR Lombardia al 10.000 con la posizione di Carona, del sito dei Piani di Sasso e delle aree con massi incisi (elaborazione S. Casini).



fig. 2 – Piani di Sasso, Cavasabbia, fotopiano della Struttura A (rilievo ed elaborazione E. Croce).

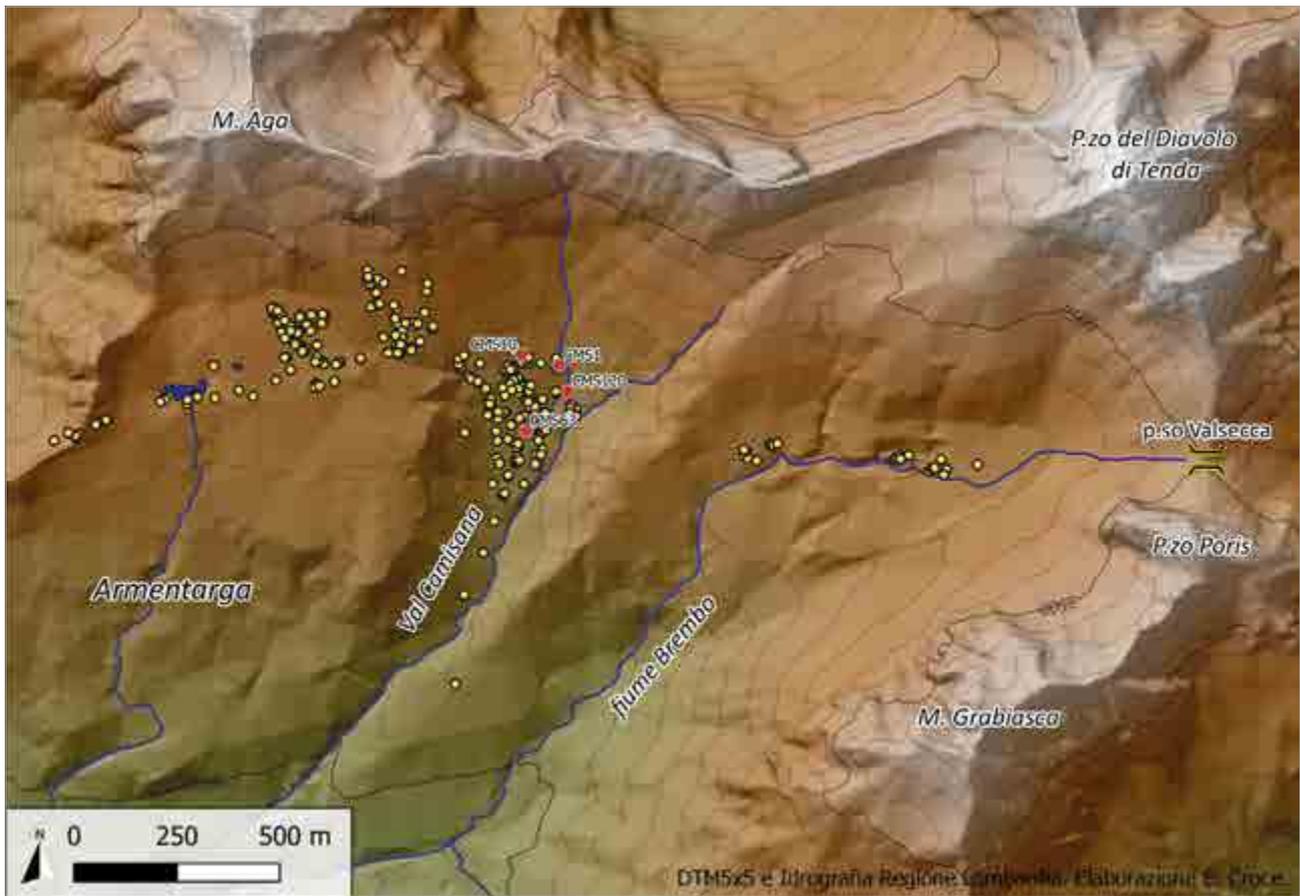


fig. 3 – Dispersione delle rocce incise nelle località Le Torbiere, Aga, Camisana e Valsecca. Sono evidenziate i massi con iscrizioni e figure preromane (elaborazione E. Croce).

di carbone che, sottoposti ad analisi radiocarboniche, hanno fornito un iniziale e parziale quadro cronologico delle frequentazioni umane dell'area, integrando quello fornito dalle date incise e dalle figure databili sulle rocce (CROCE, VENEZIANO, CASTELLANO 2018). A partire dal 2014 l'interesse si è poi rivolto anche al sito dei Piani di Sasso (fig. 1), segnalato da Nello Camozzi, dove sono state condotte fino al 2021 cinque campagne di scavo (CASINI *et al.* 2020), che hanno messo in luce alcune strutture edificate in pietre a secco databili tra l'alto Medioevo, durante il quale ebbe probabilmente vocazione metallurgica, e l'età rinascimentale (CASINI *et al.* 2022).

L'evidenza più interessante è la Struttura A (fig. 2), completamente messa in luce. È un edificio parzialmente seminterrato, forse con partiture interne; le pareti su tre lati erano lignee in alzato con struttura autoportante e poggiate su un basamento di pietre a secco. La parete S-W, invece, era forse assente oppure completamente lignea. Sulla base delle date ^{14}C ottenute da carboni raccolti sul piano pavimentale, la struttura sarebbe attribuibile al VII secolo, ma le due fasi d'uso del focolare al suo interno risultano entrambe successive all'anno 1000 (CASINI *et al.* 2022). La particolarità del sito consiste nel non avere restituito per il momento reperti archeologici utili a formulare la cronologia dell'insediamento, a esclusione di

campioni di carbone utili all'analisi radiocarbonica, perciò ci si è avvalsi della collaborazione del CNR-I-GAG, Laboratorio di Palinologia e Paleoecologia, sede di Milano Bicocca per comprendere più a fondo la storia ambientale e l'influenza dell'impatto umano sia ai Piani di Sasso (NOVELLINO, FURLANETTO 2022), sia in quota (ZANON 2014), attraverso lo studio delle carote prelevate nelle torbiere. Inoltre, un dottorato di ricerca, attivato nel 2018 presso l'Università degli Studi di Trento¹, ha permesso di indagare le dinamiche di interazione dei gruppi umani con l'ambiente montano in tutta l'area delle sorgenti del Brembo.

2. LE INCISIONI RUPESTRI

Il sito delle incisioni si trova in una zona compresa tra le quote 2100 e 2400 m circa s.l.m. di un'ampia vallata, ai piedi del Monte Aga, percorsa da un ramo del Brembo che vi ha le proprie sorgenti (fig. 3). È una zona sfruttata ancora oggi per il pascolo, al confine con la Val Bondione, una laterale della Val Seriana, raggiungibile attraverso numerosi passi tra cui quello più vicino è il Valsecca. Verso nord-ovest

¹ E. CROCE, *Archeologia d'alta quota alle sorgenti del Brembo*, Corso di dottorato in "Culture d'Europa. Ambiente, spazi, storie, arti, idee", XXXIV ciclo discussa nel luglio 2022.



fig. 4 – Veduta dall’alto del grande masso CMS 1 (foto S. Casini).

la valle confina con la Valtellina, accessibile dai passi Cigola e Venina.

Le incisioni, realizzate con la tecnica filiforme tramite uno strumento metallico sono state praticate sulla superficie piatta e liscia dei numerosi blocchi rocciosi di arenaria argillosa (pelite) di distacco dalla parete rocciosa della montagna, distribuiti lungo tutta la valle, con dimensioni variabili. Il repertorio iconografico è costituito prevalentemente da iscrizioni, date di varie epoche e figure per lo più a carattere simbolico. Tra le immagini più frequenti vi sono croci, cuori, nodi di Salomone, reticoli e scaliformi, stelle a cinque punte; non mancano le figure antropomorfe generiche e quelle caratterizzate sessualmente, tra cui alcuni armati di epoca medievale e moderna e figure femminili vestite con l’abito tradizionale e in atteggiamento di danza. Vi sono figure e teste raffigurate di profilo di alpini. Non mancano elementi fitomorfi e tra le figure di animali sono presenti bovini, pecore, cervi e uccelli. Assai frequenti sono, infine, i “filetti”, le scacchiere, le linee tracciate senza alcuna precisa sintassi e i cerchi realizzati a compasso.

La maggior parte delle incisioni appartengono a età storica (BASSI 2010 e CASINI, FOSSATI, BASSI 2013) e sono riferibili alla frequentazione degli alti pascoli da parte dei pastori, oppure a viandanti che percorrevano i passi; per molte figure è assai difficile un’attribuzione cronologica sia per mancanza di riferimenti iconografici di confronto (fitomorfi, zoomorfi), sia perché alcune simbologie hanno una tradizione che risale all’antichità (stelle a cinque punte, nodi di salomone). Per il momento si contano unicamente due scene figurate, riferibili alla caccia al cervo con arco e frecce; quella della roccia LTB 20 è stata verosimilmente realizzata in epoca medievale/moderna, mentre quella incisa sulla roccia CMS 1 è probabilmente riferibile all’età del Ferro.

2.1 Le testimonianze protostoriche

Il masso che ha restituito le testimonianze più antiche è denominato CMS 1 (fig. 4); ha una superficie di circa 16 m², si trova in posizione dominante tutta la Val Camisana ed è circondato dalle sorgenti del Brembo. Ciò che lo rende un monumento unico e di grande importanza consiste, oltre a un complesso palinsesto figurativo e scrittorio di età storica, nella presenza di iscrizioni in alfabeto leponzio fittamente incise sulla superficie a formare una complessa stratigrafia, in cui le più recenti sono databili da un punto di vista paleografico al III-I secolo a.C. (CASINI, FOSSATI, MOTTA 2010 e 2014a).

Le figure più antiche, tuttavia, risalgono al V secolo a.C.: si tratta di un piccolo antropomorfo posto di profilo, abbigliato con una lunga tunica rigata, con un braccio proteso in avanti, recante nella mano un oggetto non identificabile (fig. 5); la figura è confrontabile con alcune immagini di offerenti sbalzate sulle laminette votive dei santuari paleoveneti. In



fig. 5 – CMS 1: rilievo della figura di offerente posta di profilo (rilievo S. Casini, A.E. Fossati).

particolare si possono citare la laminetta con offerenti dal santuario sud-orientale di Este (*Este preromana* 2002, fig. 100: 16) o quelle dal santuario di Vicenza (fig. 6) (*Este preromana* 2002, fig. 134: 5).

La seconda raffigurazione databile attraverso i confronti è una figura antropomorfa (fig. 7) posta frontalmente, vestita con una lunga tunica fermata da una cintura a losanga, con un cappello a larghe falde ricurve, nell'atto di alzare il braccio sinistro e tenere piegato davanti al busto quello destro. Il personaggio



fig. 6 – Laminetta da piazzetta San Giacomo a Vicenza (tratto da <https://www.museicivivicenza.it/it/mna/percorso.php/6651>).

è circondato da lupi raffigurati con artigli in evidenza e le fauci aperte da cui fuoriesce la lingua.

Molti sono i confronti possibili: il cappello del personaggio è simile a quello indossato dal soggetto maschile della stele Camin di Padova (*Città invisibile* 2005, p. 32, fig. 32) e nuovamente nelle raffigurazioni dell'arte delle situle di ambiente paleoveneto come ad esempio la figura maschile della fibbia di cinturone dalle Carceri di Este (FREY 1969, Taf. 67: 18) del V secolo a.C. Anche le figure dei lupi richiamano iconografie note nell'arte delle situle: la struttura del corpo e le zampe con la rappresentazione degli artigli hanno un confronto in quelle del lupo raffigurato sul disco di Montebelluna (FOGOLARI, PROSDOCIMI 1988, fig. 178); le fauci aperte sono simili a quelle delle figure rampanti dello specchio Arnoaldi del V secolo a.C. (FREY 1969, Taf. 84) e del coevo cinturone Nazari di Este (FOGOLARI, PROSDOCIMI 1988, fig. 227), rappresentate secondo uno schema costante che in questi casi prevede la fuoriuscita dalla bocca di una gamba umana più o meno stilizzata. Significative affinità si riscontrano anche con l'animale fantastico (un lupo alato) inciso su una paletta in bronzo rinvenuta a Padova (FOGOLARI, PROSDOCIMI 1988, fig. 227).

La stratigrafia delle incisioni conferma la maggiore antichità delle figure rispetto ad alcune iscrizioni; in particolare la piccola figura di profilo di offerente è coperta dalla U e dalla R della parola *kpamuram* dell'iscrizione n. 11 (CASINI, FOSSATI, MOTTA 2014a), mentre l'antropomorfo raffigurato frontalmente è coperto dalle lettere O, I e S della parola *oisapi* dell'iscrizione n. 8 (CASINI, FOSSATI, MOTTA 2014a).



fig. 7 – CMS 1: scena di personaggio con lunga tunica circondato da lupi a fauci aperte (rilievo S. Casini, A.E. Fossati).

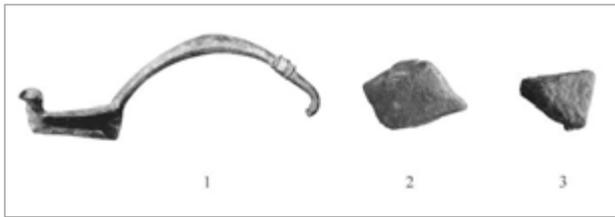


fig. 8 – La fibula Certosa in bronzo (1) e l'aes rude (2) rinvenuti lungo il pendio a valle del masso CMS 1 (foto S. Casini).

La frequentazione al V secolo a.C. è confermata dal ritrovamento di una fibula Certosa VII-C secondo B. Teržan (fig. 8: 1), un tipo la cui distribuzione territoriale corrisponde con poche eccezioni all'area della cultura di Golasecca (TERŽAN 1977, pp. 326-327, Karta 44). La sua attribuzione cronologica, indicata da R.C. de Marinis e confermata da M. Schindler (DE MARINIS 1981, p. 224; SCHINDLER 1998, p. 109), riguarda l'intero arco del V secolo a.C. Insieme alla fibula, raccolta lungo il pendio orientale al di sotto del masso CMS 1, è stato trovato anche *aes rude* (fig. 8: 2-3) che consiste in pezzi irregolari di metallo, ricavati dal frazionamento di lingottini o pani di bronzo, di peso variabile, diffusi in una fase pre-monetale. Si tratta di "moneta spicciola" sottoposta a pesatura o usata sulla base del conteggio numerico (CATTANI 1986; NERI 1998, pp. 119-121), per piccole transazioni o a integrazione del peso di barre metalliche di maggiori dimensioni.

Come è già stato evidenziato da M. Cattani, la zona di maggiore concentrazione dell'*aes rude* coincide con l'area etrusca, in particolare della pianura padana, tra il VI e il IV secolo a.C. Qui si rinviene in contesti abitativi, quali il Forcello (CATTANI 1986), Bologna, Marzabotto (BRIQUEL, MASSA PAIRAULT 1997, pp. 131-137). Nell'Italia settentrionale, pezzi di *aes rude* sono presenti negli abitati della cultura di Golasecca, particolarmente frequenti a Como (CASINI, DE MARINIS, RAPI 2001, p. 118). L'*aes rude* è presente anche nelle tombe (BERGONZI, PIANA AGOSTINETTI 1987, pp. 219-220) e in luoghi di culto e santuari come offerta votiva; a questo proposito è significativo il passo di Livio (Livio, XXVI, 119), con un episodio riferibile al 211 a.C., dove si narra di soldati di Annibale che avevano fatto offerte di *aes rude* nel santuario del *Lucus Feronie* (sulla via Tiberina, presso Scorano, Capena). Ciò indica non solo che i pezzi di metallo alla fine del III secolo a.C. erano ancora in uso come mezzo di pagamento dei soldati, ma che erano anche oggetto di offerte votive, in sostituzione delle monete. Da un punto di vista cronologico i pezzi di Carona possono essere datati tra il V e, al più tardi, il III secolo a.C.

2.2 Le iscrizioni preromane

Tra le iscrizioni più importanti del masso CMS 1 vi è la doppia attestazione epicorica al nominativo

(*zaśu • poininos • kopenatis • tonois*: CASINI, FOSSATI, MOTTA 2014-a, n. 5) (fig. 9) e dativo singolare (*nosarti • kpmuram • poinunei • oś*: CASINI, FOSSATI, MOTTA 2014-a, n. 11) del dio celtico delle vette e dei passi di montagna, *Poininos*, conosciuto fino alla scoperta delle iscrizioni di Carona solo dalla tradizione epigrafica e storiografica romana come *Poeninus*.

Il dio Pennino aveva un luogo di culto ben conosciuto nell'antichità al passo del Gran San Bernardo, che risulta denominato ancora nella Tabula Peutingeriana *Summus Poeninus*. L'origine celtica del santuario, cui fa riferimento Livio (XXI, 28-32, XXXVIII, 9), dicendo che prima della conquista romana il *transitus* era occupato da Seduni e Veragri, è comprovata dal ritrovamento di numerose monete galliche (GALLO 2001, OTTOZ 2008, GEISER 2008). Queste erano in particolare modo concentrate alla base di una roccia o *nelle sue sfaldature* o negli immediati dintorni, tanto da far pensare a Ferrero che proprio la roccia fosse il fulcro del santuario (FERRERO 1892, pp. 64-66), insieme al laghetto poco più a nord, che pure ha restituito parecchi oggetti votivi², prima che venisse costruito il piccolo tempio *in antis* di cui restano le fondazioni (GALLORO 2008).

Sempre secondo Livio, *Poeninus*, dalla base "Pen" (sommità), era la divinità tutelare delle vette montane che venne assimilato con Juppiter Summus in seguito alla conquista romana. Tale assimilazione è documentata dalle placchette di bronzo rinvenute al passo, dedicate in forma di *ex voto* a *Poeninus*, Juppiter *Poeninus* o a *Poeninus Optimus Maximus*, ossia con gli appellativi propri di Giove (WALSER 1984; GIORCELLI 2004, p. 235).

Una dedica a Pennino è stata rinvenuta anche al Mur d'Annibal (Liddes, CH), sulla via per il passo Col d'Annibal, nel Vallese svizzero, incisa per picchiettatura su un masso collocato all'interno di un piccolo riparo artificiale appositamente costruito per custodirlo (CASINI, FOSSATI, MOTTA 2014b). L'iscrizione è in alfabeto leponzio, con andamento sinistrorso ed è una dedica a Pennino, qui nella forma latina con dativo in –o (*poenino*), da parte di un personaggio il cui nome è interrotto da una frattura, ma che potrebbe essere letto come *ieuisseu*³. Il piccolo riparo è stato cinto dal Mur quando fu costruito l'insediamento al suo interno (ANDENMATTEN, PIGNOLET 2017). Sappiamo che il Col d'Annibal (2992 m s.l.m.) nell'antichità fu utilizzato come collegamento tra i versanti nord e sud delle Alpi, sebbene fosse tra le varie possibilità la via più lunga (BENEDETTI, CURDY s.d.).

² FERRERO 1892, pp. 67-72. Secondo Ferrero gli oggetti furono gettati nel lago da «profanatori del tempio», mentre piuttosto si può pensare a una pratica che ha una lunga tradizione protostorica che prevede di deporre oggetti nei bacini lacustri o nei fiumi, come atto votivo.

³ L'iscrizione della seconda riga è problematica e gli studiosi non concordano nella sua lettura. Si vedano CASINI, FOSSATI, MOTTA 2014b e ABERSON *et al.* 2021.

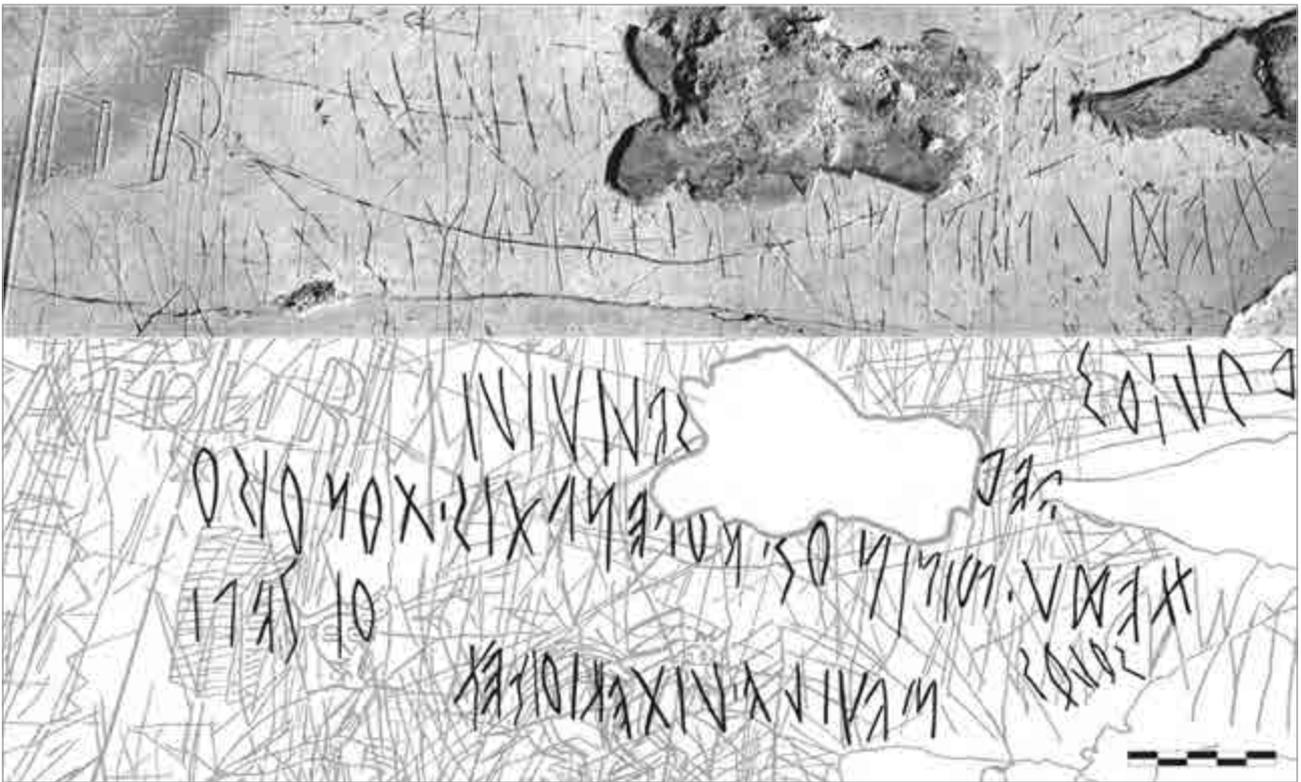


fig. 9 – CMS 1: foto e rilievo di alcune iscrizioni in alfabeto di Lugano; al centro l'iscrizione n. 5, zaśu • poininos • kopenatis • tonois (foto S. Casini; rilievo S. Casini, A.E. Fossati).



fig. 10 – CMS 1: rilievo dell'iscrizione in alfabeto di Lugano n. 1, ateriola niakios (rilievo S. Casini, A.E. Fossati).



fig. 11 – CMS 1: rilievo dell'iscrizione in alfabeto di Lugano n. 54, ti ześu (rilievo S. Casini, A.E. Fossati).

Risulta interessante il fatto che le attestazioni di culto al dio Pennino si trovino in alta quota: il Colle del Gran San Bernardo a 2473 m s.l.m.; il Mur d'Annibal a 2650 m s.l.m. e il Col d'Annibal a 2992 m s.l.m.; la roccia CMS 1 a 2238 m s.l.m. e a poca distanza dal passo di Valsecca, a 2496 m s.l.m.

La maggior parte delle iscrizioni di CMS 1 riguarda nomi propri di persone che hanno transitato da quel luogo lasciando una testimonianza personale. Rare le formule bimembri, come ad es. *ateriola niakios* (Ateriola figlio di Niaco: CASINI, FOSSATI, MOTTA 2014a, n. 1) (fig. 10); ricorrono la parola *ti*, interpretabile come facente parte di un formulario: *ti isiti*, *ti ilus porkos*, *ti upa*, *ti ześu* (CASINI, FOSSATI, MOTTA 2014a, rispettivamente nn. 14, 15, 43, 54) e la parola *ześulzaśu* (*dedit*), spesso associata a *ti* (fig. 11). Ricorre frequentemente anche la parola *isiti/isti*, di difficile interpretazione.

Le ricerche degli ultimi anni hanno permesso di verificare che anche altri massi recano iscrizioni preromane: CMS 10, nei pressi di CMS 1, CMS 63, più a valle, e CMS 120, al di là del torrente, non lontano dal sentiero che porta al passo di Valsecca. Su questi massi le iscrizioni non hanno una grafia regolare come quelle di CMS 1, sono più difficili da leggere, anche se spesso sono contornate da iconografie attribuibili all'antichità: folgori, falci, lance, fitomorfi. Lo studio di queste iscrizioni è attualmente in corso; tuttavia sono state già da tempo identificate su CMS 63 iscrizioni in caratteri dell'alfabeto e lingua camuni (CASINI, FOSSATI 2013, p. 382).

Alcune figure di punte di lancia hanno la caratteristica di essere per lo più rivolte con la punta verso il basso rispetto al senso di lettura delle iscrizioni. Risulta evidente la loro sovrapposizione alla scena con i lupi del V secolo a.C. e nella maggior parte dei casi anche

alle iscrizioni; in un caso una lancia con tripla linea di contorno è incisa sopra un'iscrizione leponzia con grandi lettere, ma sotto un'altra lunga iscrizione con lettere piccole e sottili. Perciò le figure di lance sarebbero in stretta relazione temporale con le iscrizioni (CASINI, FOSSATI, MOTTA 2010).

2.3 L'alfabeto latino e le testimonianze di età romana

Sempre sul masso CMS 1 è stato individuato un alfabeto costituito da 21 lettere di piccole dimensioni fino alla lettera L, più grandi dalla M in poi (CASINI, FOSSATI 2014) (fig. 12). La E è tracciata con due tratti verticali paralleli e la serie termina con X al posto della Z. Si tratta del quinto alfabeto latino rinvenuto in Italia settentrionale in ambiente non romano: gli altri quattro sono presenti uno nel santuario di Este, redatto su una tavoletta bronzea a sei comparti, in associazione con la dedica traslitterata dalla lingua locale in caratteri latini (*meگو donasto*: MARINETTI 1990, p. 141, n. 29, tav. LIII), tre in Valcamonica, incisi su roccia, a Redondo e a Piancogno (CASINI, FOSSATI 2014, figg. 3-6). Sono accomunati dalla presenza della E a due tratti verticali e, quando la serie è completa, dalla terminazione con la lettera X. I confronti sono con altri alfabetari latini dell'Italia preromana (GAUCCI 2012). Alfabeti epicorici non sono noti nell'ambiente celtico dell'Italia settentrionale, ma lo sono sia nel mondo paleoveneto, sia in quello camuno, in contesti rituali (santuari, rocce incise: CASINI, FOSSATI 2014).

Sulla superficie di CMS 1, ma anche su CMS 10 e 120, si notano anche numerose figure spiciformi rappresentate singolarmente o più spesso associate tra loro in gruppi (fig. 13). Una di queste richiama la forma di una foglia molto allungata, il cui confronto è ravvisabile in una lamina d'argento proveniente dal santuario romano al passo del Piccolo San Bernardo (fig. 14), che con ogni probabilità era dedicato a Giove Dolicheno (MOLLO MEZZENA 1988, fig. 14; CASINI, FOSSATI 2016). Come nelle figure di CMS 1, sulle lamine è rappresentata la nervatura della foglia tra due linee parallele. Un confronto morfologico stringente è anche la lamina, sempre d'argento, del santuario di Martigny (WIBLÉ 2008, fig. 355).

Al Piccolo San Bernardo si trovano anche laminette votive in argento a forma di foglia più elaborata, con appendici superiori che richiamano la forma della palmetta e con la rappresentazione a sbalzo nella parte inferiore in un caso di Giove Dolicheno e nell'altro di Marte. Questo tipo di laminette ricorre nei santuari dedicati a varie divinità, ma soprattutto a Giove Dolicheno, come nel santuario di Mauer an der Url (Wiesbaden) (MERLAT 1960, pp. 142-144) e Heddernheim (Frankfurt am Main) (MERLAT 1960, pp. 183-189). Da Vichy provengono lamine in argento

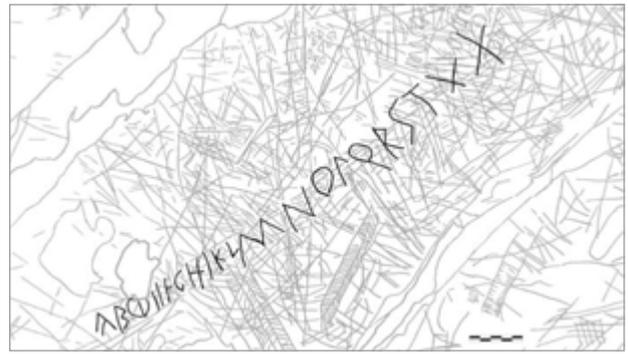


fig. 12 – CMS 1: rilievo dell'alfabeto latino (rilievo S. Casini, A.E. Fossati).

una delle quali con la dedica a Giove Sabazio (PICARD 1962, figg. 1 e 3)⁴. Particolarmente significative per le nostre immagini sono le lamine rinvenute una nel santuario gallo-romano di Thun-Almendingen (Bern), con cappelle e altari consacrati agli dei alpini, a Giove e a divinità femminili non definite (IORIO 1999, p. 245, fig. 15), e una al passo del Gran San Bernardo, con la dedica a Giove Pennino (MOLLO MEZZENA 1988, fig. 3, a sinistra).

Laminette a forma di foglia molto simili all'esemplare di Martigny sono state rinvenute anche nelle tombe 3 e 11 di Borno (Valcamonica), databili tra la seconda metà del I e la fine del II secolo d.C., deposizioni che inducono a ritenere appartenessero a persone che avevano in vita *funzioni attinenti all'ambito del sacro, quali l'essere addetti al culto, celebranti, custodi dei rituali (...)* (IORIO 1999, p. 247).

Anche le figure a zig-zag presenti su CMS 1 (fig. 13), 10, 63 e 120 riconducono alle medesime divinità: si tratta del segno della folgore che notoriamente è un attributo di Giove e come tale compare anche sul busto in argento di Giove Dolicheno rinvenuto nel sacello al passo del Piccolo San Bernardo (MOLLO MEZZENA 1988, fig. 13); da qui proviene anche una laminetta argentea con una figura di folgore a sbalzo (fig. 14 al centro) che costituisce un confronto molto puntuale per alcune incisioni sul masso di CMS 1 (MOLLO MEZZENA 1988, fig. 14, la figura centrale; si veda in generale CASINI, FOSSATI 2016).

3. UN SANTUARIO NATURALE IN ALTA QUOTA

Molti sono gli elementi che concorrono a definire le attività umane registrate nell'area delle incisioni rupestri di Carona come manifestazioni di culto e devozione, primo fra tutte la scrittura⁵. Come si evince dalla documentazione di ambiente paleoveneto, l'esercizio della scrittura è prerogativa dei santuari,

⁴ Per la trattazione della presenza di laminette spiciformi nei santuari di età romana si veda CASINI, FOSSATI 2016, cui si rimanda per la trattazione più approfondita di questo tema.

⁵ Il tema è stato ampiamente trattato dall'Autrice in CASINI *et al.* 2012, pp. 145-151.

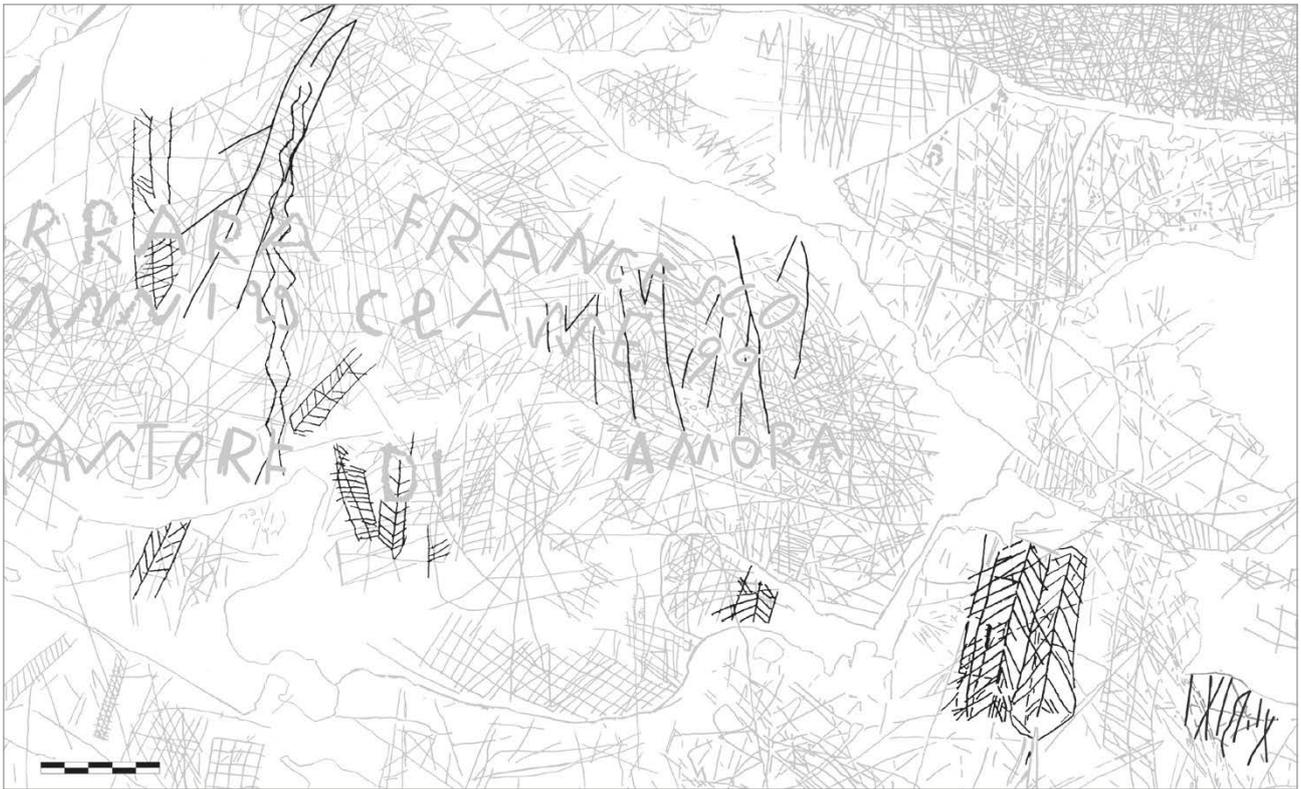


fig. 13 – CMS 1: rilievo delle figure di forma lanceolata con le nervature della foglia e di una folgore. Sono visibili anche alcune iscrizioni in alfabeto di Lugano, tra cui in basso a destra la n. 14, ti isiti (rilievo S. Casini, A.E Fossati).

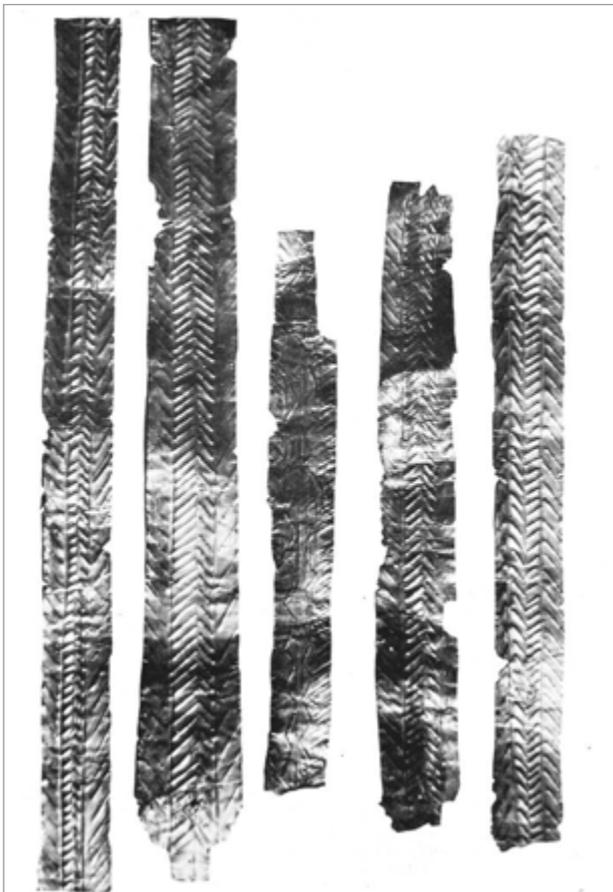


fig. 14 – Placchette votive d'argento di forma lanceolata con le nervature della foglia e con la figura della folgore a sbalzo (al centro), dal sacello del Piccolo San Bernardo (da MOLLO MEZZENA 1988).

come ad esempio quelli di Este Baratella (PASCUCCI 1990, pp. 211-214; CAPUIS 1991, p. 1208) e Lagole di Calalzo (Belluno) (GLEIRSCHER 2002b, p. 235, n. 76). A Lagole le iscrizioni si trovano apposte su manici di *simpula*, lamine, statuette e vasi, mentre nel santuario di Este Baratella (sud-orientale) su tavolette alfabetiche, stili scrittori e piedistalli in pietra per statuette in bronzo. Proprio la presenza di stili e di alfabetari indica come l'attività scrittoria venisse esercitata e tramandata in questi luoghi, probabilmente a livello sacerdotale (CAPUIS 1991, p. 1208; MARINETTI 2002, pp. 48-52; RUTA SERAFINI 2002, pp. 93-100; Akeo 2002).

Particolarmente interessanti per le evidenze scritte di Carona sono due reperti rinvenuti in ambiente paleoveneto in alta quota nel Bellunese: la stele di arenaria trovata alle falde (2100 m s.l.m.) del Monte Pore e la lastra di Mondeval de Sora, individuata presso un laghetto a 2281 m s.l.m. Proprio il luogo di rinvenimento di entrambe ha suggerito di sospendere l'attribuzione a contesti funerari inizialmente prospettata, mentre si è posto l'accento sulla possibilità che si tratti di scritte confinarie o, come mi pare più verosimile, di dediche votive (Akeo 2002, pp. 202-203, nn. 32 e 33). A queste si deve aggiungere l'iscrizione su pietra in alfabeto camuno di Roncone, nell'alta Valle del Chiese, trovata alla quota di 2183 m s.l.m. (DE MARINIS 1999, p. 124; SOLANO 2012).

Vanno, infine, ricordate le 8 iscrizioni retiche incise su una roccia presso il passo Schneidjoch (Steinberg), ad

una quota di 1440 m s.l.m.; il carattere votivo emergerebbe dal luogo, un anfratto roccioso, dalla presenza di una sorgente d'acqua e, infine, dal ripetersi nelle iscrizioni di una sorta di formulario (SYDOW 2002). Allo stesso modo l'alfabeto latino di CMS 1 ci riconduce agli ambienti santuariali. Le numerose tavolette alfabetiche di bronzo del santuario di Este e quella dal santuario di Vicenza (MARINETTI 1990, pp. 95-137 e p. 142) si ispirano a modelli in uso per l'apprendimento della scrittura, ma secondo A. Marinetti hanno attinenza con le pratiche cultuali, essendo a tutti gli effetti *ex voto* (MARINETTI 2002, p. 41).

In Valcamonica gli alfabetari camuni (TIBILETTI BRUNO 1990 e 1992), localizzati a Zurla e Foppe di Nadro (Ceto) e Piancogno, sono incisi su rocce all'aperto, solitamente in contesti di arte rupestre del IV stile (età del Ferro) (FOSSATI 1991 pp. 42-43). Anche in questo caso la loro presenza va ricondotta ad azioni simboliche, più probabilmente votive.

Vi sono dunque evidenze sufficienti per ritenere la serie alfabetica di CMS 1 non un modello per l'insegnamento e la pratica della scrittura, ma un'espressione religiosa.

L'associazione tra alfabeti e luoghi di culto risale all'ambiente semitico e da qui si trasmette al mondo greco e poi a quello etrusco-italico, dove sono presenti sia in santuari sia in contesti funerari; in età romano imperiale lastre di marmo con alfabeti incisi si trovano nei santuari di Giove Dolicheno⁶.

Anche la presenza di stili rinvenuti al passo del Gran San Bernardo collega in modo simbolico l'aspetto devozionale e il tema della scrittura (DESCHLER-ERB 2008, pp. 261-262, fig. 7). Uno stilo è documentato anche al passo Mallnitzer Tauer (Carinzia, 2450 m s.l.m.), dove alcuni saggi di scavo hanno permesso di ipotizzare per l'età romana la presenza di piccole edicole di pietra contenenti statuette di divinità in bronzo e dove, oltre a un numero ingente di monete sia celtiche sia romane, è stato raccolto anche *aes rude* (LIPPERT, DEMBSKI 2000, Abb. 4: 1-2, 6 e 14).

Il ritrovamento di *aes rude* richiama quello di Carona che evidentemente sostituisce in una fase premontale l'offerta di monete nei santuari di passo, come avviene anche al Gran San Bernardo. Particolarmente significativo è a questo proposito il già citato passo di Livio che riferisce circa le offerte di *aes rude* da parte dei soldati di Annibale nel santuario del *Lucus Feronie*. Attestazioni dell'uso di deporre pezzi di metallo nei luoghi di culto vengono sia dai *Brandopferplätze*, come al Rungger Egg, dove si registra il ritrovamento di *frammenti di pani di metallo* (GLEIRSCHER 1992, p. 577), sia dai santuari di Este, in particolare Caldevigo (PASCUCCI 1990, p. 244), Baratella (CAPUIS, CHIECO BIANCHI 2002, p. 235) e Meggiaro (SALERNO 2002,

p. 151). Il loro valore votivo appare evidente sia dal passo liviano, sia in considerazione del fatto che, a partire dal III secolo a.C., ossia quando il sistema monetario è ormai consolidato, nei santuari paleoveneti e nei *Brandopferplätze* le monete diventano le offerte ricorrenti, se non esclusive.

Un dato di interesse è offerto dal ritrovamento della fibula Certosa. Non possiamo escludere che si tratti di un oggetto perso casualmente, ma la presenza di fibule tra le offerte votive nei santuari paleoveneti e nei *Brandopferplätze* ci permette di pensare che anche quella di Carona sia stata lasciata nel sito di CMS 1 come offerta (S. Casini, in CASINI *et al.* 2012, pp. 145-151).

Nei santuari paleoveneti le fibule di varie epoche (V-IV sec. a.C. e del periodo La Tène) compaiono tra i doni votivi, anche in forma di modellini, come a Este-Caldevigo (PASCUCCI 1990, p. 244, figg. 69-70), e fibule deposte come *ex voto* si rinvencono nei *Brandopferplätze*, talvolta sotto forma di modellini, come a Mechel (VON GEHRING 1976; GLEIRSCHER 2002b, pp. 236-237, n. 82), spesso defunzionalizzate con fratture e deformazioni (ENDRIZZI, DEGASPERI, MARZATICO 2009, pp. 265-266). Si ritiene, infatti, che nelle fasi più recenti dell'età del Ferro in ambiente alpino, soprattutto in quota, venga abbandonata la pratica delle offerte di animali, sostituita dagli oggetti, tra cui accessori dell'abbigliamento, ornamenti, figurine votive e, in un momento ancora successivo, monete, che diventano prevalenti presso i santuari di valico (STÖLLNER 2002).

Ciò che appare ancora più significativo è il fatto che la fibula Certosa sia il tipo che ricorre maggiormente nell'ambito dei santuari paleoveneti. A Este-Meggiaro l'offerta di «*fibule comincia con il tipo Certosa e prosegue fino alle fibule romane a tenaglia*» (DÄMMER 2002, p. 256, nn. 13-14); fibule Certosa sono presenti nel santuario di Caldevigo e in quello Baratella (PASCUCCI 1990, pp. 243-244, figg. 69-70). Ricorrono frequentemente anche tra le offerte presso i *Brandopferplätze*: a Hochbühel di Merano e a Santa Valburga (*Culti* 1999, p. 56, n. 37 e pp. 61-62); al Rungger Egg si contano 51 esemplari frantumati (GLEIRSCHER 2002a, p. 609 e 2002b, pp. 201-202), a Mechel circa 150 (VON GEHRING 1976, pp. 146-147). Al Monte di Medea in Friuli, dove è stato proposto di riconoscere un santuario di tipo *Brandopferplatz* (ADAM 1991, pp. 52-60; GLEIRSCHER 2002b, p. 244, n. 117), tutte le fibule rinvenute sono di tipo Certosa, esclusivamente di due tipi, che delimitano la frequentazione del sito tra la fine del V e la metà del IV secolo a.C. (ADAM 1991, pp. 53-54).

Possiamo affermare dunque che a Carona gli unici oggetti antichi ritrovati finora, la fibula e l'*aes rude*, ricorrono in modo caratterizzante in santuari e luoghi di culto e concorrono a connotare il sito CMS 1, anche per l'epoca precedente alle iscrizioni, come santuario.

⁶ L'argomento è trattato con maggiore ampiezza in CASINI, FOSSATI 2014 e CASINI, FOSSATI 2016.

Tra la media età La Tène e l'età romana, forme di religiosità finalizzate a propiziarsi il cammino lungo e impervio attraverso i monti sono documentate presso numerosi passi alpini: il già citato *Brandopferplatz* al Pillerhöhe (1558 m s.l.m.), edicole e tempietti per le statuette di divinità al Mallnitzer Tauer (2450 m s.l.m.) e allo Hochtor (2575 m s.l.m.), un santuario romano allo Julier (2284 m s.l.m.), iscrizioni con dediche votive di epoca romana presso i passi Findenig-Thörl (1863 m s.l.m.), Plöcken (1360 m s.l.m.), del Sempione (2005 m s.l.m.) e soprattutto offerte di monete, rinvenute presso tutti i passi già citati e poi al Korntauern (2460 m s.l.m.), al Kreuzbergsattel (1077 m s.l.m.), presso il Piccolo San Bernardo (2188 m s.l.m.), il Seebergsattel (1215 m s.l.m.), il Maloja (1815 m s.l.m.), il Septimer (2311 m s.l.m.), il Teodulo, finora il più alto in quota a 3320 m s.l.m.; ritrovamenti di monete romane sono segnalati anche al Lötschenpass (2678 m s.l.m.) e allo Schnidejoch (2756 m s.l.m.)⁷.

4. CONCLUSIONI

Le testimonianze che emergono dal masso di Carona, inteso come il punto focale di un piccolo santuario naturale in quota, circondato da acque sorgive e prossimo a più di un passo, rivelano un legame con una divinità celtica, Pennino, che in epoca romana è assimilata a Giove, come dimostra il santuario del Gran San Bernardo, e probabilmente anche a Giove Dolicheno.

Un intreccio di elementi che si susseguono dall'età del Ferro fino all'età romana riconfermano un parallelo tra il piccolo santuario sui monti di Carona e i ben più importanti santuari di valico alpini, in particolare aostani, con i quali condivide una serie di elementi caratteristici: la posizione in quota, la prossimità al valico, le dediche a Pennino, il valore della scrittura. In questo quadro si inseriscono anche gli elementi di età romana, l'alfabeto latino e le figure incise fitomorfe e di folgore, che alludono al culto di Giove Dolicheno. Il passo di Valsecca a Carona ovviamente non può essere paragonato per rilevanza a quello del Gran San Bernardo, in quanto poteva essere percorso solo a piedi, considerata l'asperità del luogo, ma le testimonianze della Val Camisana gettano nuova luce su un'antica prassi religiosa presso i valichi montani, il cui transito era protetto dal dio Pennino e poi da Giove. Significativo a questo riguardo il santuario oracolare al passo della Scheggia (632 m s.l.m.), nell'Appennino umbro-marchigiano, lungo la via *Flaminia*, dal quale provengono due iscrizioni con dediche a *Iuppiter Apeninus* (*CIL*, XI, 5803-5804);

la *Tabula Peutingeriana* riporta, nel punto in cui la via Flaminia oltrepassa gli Appennini, il disegno di un tempio, con la scritta *Iovis Penninus id est Agubio*, riferita alla vicina città di Gubbio (*Iguvium*) (CHAMPEAUX 1990, p. 277, nota 1; CENERINI 1992, p. 95).

BIBLIOGRAFIA

- ABERSON *et al.* 2021 = M. ABERSON, R. ANDENMATTEN, S. CASINI, A.E. FOSSATI, R. WACHTER, *Entre Celtes et Romains: la dédicace à Poeninos du Mur (dit) d'Hannibal*, in M.J. ESTARÁN TOLOSA, E. DUPRAZ, M. ABERSON, P. LANG (dir.), *Des mots pour les dieux. Dédicaces cultuelles dans les langues indigènes de la Méditerranée occidentale*, Bern, pp. 309-332.
- ADAM A.M., 1991, *Traces de lieux de culte de l'âge du Fer en Frioul, Preistoria e protostoria dell'Alto Adriatico*, «Antichità Altoadriatiche», XXXVII, pp. 45-69.
- Akeo 2002 = AA.VV., *Akeo. I tempi della scrittura. Veneti antichi: alfabeti e documenti*, Catalogo della mostra, Montebelluna.
- ANDENMATTEN R., PIGNOLET A., 2017, *Recherches archéologiques autour du Mur (dit) d'Hannibal a Liddes: des sites fortifiés de haute montagne dans la région du Grand-Saint-Bernard (Suisse/Valais, Italie/Val d'Aoste)*, «Bulletin de l'Association Française pour l'étude de l'âge du Fer», 35, pp. 41-44.
- BASSI S., 2010, *Le incisioni rupestri storiche di Carona (Bergamo). La Roccia 1 di Le Torbiere*, «Notizie Archeologiche Bergomensi», 16, pp. 249-278.
- BENEDETTI S., CURDY PH., s.d., *Prospections au col du Grand Saint-Bernard. Voies d'accès et passages latéraux*, Recherches sur les chemins menant au col.
- BERGONZI G., PIANA AGOSTINETTI P., 1987, *L'obolo di Caronte. Aes rude e monete nelle tombe: la pianura padana tra mondo classico e ambito transalpino nella seconda età del Ferro*, «Scienze dell'Antichità, Storia Archeologia Antropologia», I, pp. 161-223.
- BRIQUEL D., MASSA PAIRAULT F.H., 1997, *Aes rude*, in F.H. MASSA PAIRAULT (a cura di), *Marzabotto. Recherches sur l'insula V, 3*, Roma, pp. 131-137.
- CAPUIS L., 1991, *Religiosità veneta e religiosità etrusca. Appunti per una ricerca*, «Archeologia Classica», XLIII, pp. 1199-1211.
- CAPUIS L., CHIECO BIANCHI A.M., 2002, *Il santuario sud-orientale: Reitia e i suoi devoti*, in A. RUTA SERAFINI (a cura di), *Este preromana: una città e i suoi santuari*, Treviso, pp. 233-247.
- CASINI S., DE MARINIS R.C., RAPI M., 2001, *L'abitato protostorico di Como*, in *La protostoria in Lombardia*, Atti del 3° Convegno Archeologico Regionale (Como, 22-24 ottobre 1999), Como, pp. 97-140.
- CASINI S., FOSSATI A.E., 2013, *Incisioni rupestri e iscrizioni preromane a Carona, Val Brembana (Bergamo)*, in *Les Alpes dans l'Antiquité*, Actès du XIIIème Colloque, Société Valdotiane de Préhistoire et d'Archéologie (Brusson, 12-14 octobre 2012), «BEPa», XXIV, pp. 377-392.
- CASINI S., FOSSATI A.E., 2014, *L'alfabeto latino inciso sul masso Camisana 1 di Carona (Bergamo)*, «Notizie Archeologiche Bergomensi», 21, pp. 147-155.
- CASINI S., FOSSATI A.E., 2016, *L'alfabetario latino e le incisioni di età romana sulle rocce di Carona (BG)*, in S. LUSUARDI SIENA, C. PERASSI, F. SACCHI, M. SANNAZARO (a cura di), *Archeologia classica e post-classica tra Italia e Mediterraneo. Scritti in ricordo di Maria Pia Rossignani*, «Contributi di Archeologia», 8, pp. 173-181.
- CASINI S., FOSSATI A.E., BASSI S., 2013, *Arte dei pastori e relazioni con l'economia negli alpeggi (XV-XX secolo)*, in *Les Alpes dans l'Antiquité*, Actès du XIIIème Colloque, Société Valdotiane de Préhistoire et d'Archéologie (Brusson, 12-14 octobre 2012), «BEPa», XXIV, pp. 207-224.
- CASINI S., FOSSATI A.E., MOTTA F., 2010, *Incisioni protostoriche e iscrizioni leponzie su roccia alle sorgenti del Brembo (Val*

⁷ Per i ritrovamenti ai passi si veda DUHN 1893 e LIPPERT, DEMBSKI 2000, pp. 265-266. Per il Maloja in particolare: PLANTA 1979. Per il Lötschenpass e lo Schnidejoch; HAFNER 2008, pp. 480-484.

- Camisana di Carona – BG*. Note preliminari, «Notizie Archeologiche Bergomensi», 16, pp. 75-101.
- CASINI S., FOSSATI A.E., MOTTA F., 2014a, *Nuove iscrizioni in alfabeto di Lugano sul masso CMS 1 (Carona, Bergamo)*, «Notizie Archeologiche Bergomensi», 22, pp. 179-203.
- CASINI S., FOSSATI A.E., MOTTA F., 2014b, *L'iscrizione in alfabeto di Lugano al Mur d'Hannibal (Liddes, Valais)*, «Notizie Archeologiche Bergomensi», 21, pp. 157-165.
- CASINI et al. 2012 = S. CASINI, C. LONGHI, L. CASTELLANO, E. CROCE, A. LANDO, *Un santuario celtico a Carona (Bergamo)? Ricerche e ritrovamenti nell'area del masso inciso CMS 1*, «Notizie Archeologiche Bergomensi», 18, pp. 133-154.
- CASINI et al. 2020 = CASINI S., CROCE E., DORDONI F., ROSSI C., VENEZIANO D., *Il sito dei Piani di Sasso a Carona (BG)*, «Quaderni Brembani», 18, pp. 22-33.
- CASINI et al. 2022 = CASINI S., CROCE E., VENEZIANO D., NOVELLINO M.D., BUFFO P., FURLANETTO G., ANGELUCCI D., *Piani di Sasso, un insediamento medievale nell'ambiente subalpino orobico. Studio comparativo di archivi naturali, archeologici e storici*, in *Ricerche sulle comunità del Bergamasco tra Tarda Antichità e Alto Medioevo (secoli IV-X)*, Atti della giornata di studi, Archivio Storico Bergamasco, Bergamo.
- CATTANI M., 1986, *Aes rude*, in R.C. DE MARINIS (a cura di), *Gli Etruschi a nord del Po*, Mantova, pp. 204-210.
- CENERINI F., 1992, *Scritture di santuari extraurbani tra le Alpi e gli Appennini*, «MEFRA», 104/1, pp. 91-107.
- CHAMPEAUX J., 1990, *Sors oraculi: les oracles en Italie sous la République et l'Empire*, «MEFRA», 102/1, pp. 271-302.
- Città invisibile 2005* = M. DE MIN, M. GAMBA, G. GAMBACURTA, A. RUTA SERAFINI (a cura di), *La città invisibile. Padova Preromana, Trent'anni di Scavi e Ricerche*, Padova.
- CROCE E., VENEZIANO D., CASTELLANO L., 2018, *Ricerche archeologiche alle sorgenti del Brembo: ricognizioni e scavi in Val Camisana (Carona, Bergamo) tra il 2009 e il 2017*, «Notizie Archeologiche Bergomensi», 25, pp. 147-161.
- Culti 1999* = *Culti nella preistoria delle Alpi. Le offerte, i santuari, i riti*, Catalogo della mostra, Bolzano.
- DÄMMER H.W., 2002, *Il santuario sud-orientale. Le indagini recenti*, in A. RUTA SERAFINI (a cura di), *Este preromana: una città e i suoi santuari*, Treviso, pp. 248-259.
- DE MARINIS R.C., 1981, *Il periodo Golasecca IIIA in Lombardia*, «Studi Archeologici», 1, pp. 43-300.
- DE MARINIS R.C., 1999, *La cultura Breno-Dos dell'Arca e il problema degli Euganei*, Atti del II Convegno Archeologico Provinciale (Grosio, 20-12 ottobre 1995), Sondrio, pp. 117-125.
- DESCHLER-ERB E., 2008, *Instrumentum et militaria du Grand Saint-Bernard*, in *Alpis Poenina. Grand Saint-Bernard, Une voie à travers l'Europe, Fort de Bard, Vallée d'Aoste, 11-12 avril 2008*, Aosta, pp. 257-309.
- DUHN F., 1893, *Alpenpässe in römischer Zeit*, Heidelberg.
- ENDRIZZI L., DEGASPERI N., MARZATICO F., 2009, *Luoghi di culto nell'area retica*, in G. CRESCI MARRONE, M. TIRELLI (a cura di), *Altnoi. Il santuario altinate: strutture del sacro a confronto e i luoghi di culto lungo la via Annia*, «Altinum, Studi di Archeologia, epigrafia e storia», 5, pp. 263-292.
- Este preromana 2002* = A. RUTA SERAFINI (a cura di), *Este preromana: una città e i suoi santuari*, 2 voll., Treviso.
- FERRERO E., 1892, *Gran San Bernardo (comune di Saint-Rémy). Seconda relazione degli scavi al Plan de Jupiter*, «Notizie degli Scavi di Antichità», pp. 63-77.
- FOGOLARI G., PROSDOCIMI A., 1988, *I Veneti antichi. Lingua e cultura*, Padova.
- FOSSATI A., 1991, *L'età del Ferro nelle incisioni rupestri della Valcamonica*, in *Immagini di una aristocrazia dell'età del Ferro nell'arte rupestre camuna*, Milano, pp. 11-71.
- FREY O.H., 1969, *Die Entstehung der Stulenkunst. Studien zur figürlich verzierten Toreutik von Este*, «Römisch-Germanische Forschungen», 31.
- GALLO C., 2001, *Le monete del Gran San Bernardo*, «BEPa», XII, pp. 155-162.
- GALLORO S., 2008, *I sondaggi al Plan de Jupiter negli anni 2005-2007*, in *Alpis Poenina, Gran Saint-Bernard, Une voie à travers l'Europe, 11-12 avril 2008, Fort de Bard (Vallée d'Aoste)*, Aosta, pp. 40-49.
- GAUCCI A., 2012, *Alfabetari latini nell'Italia preromana*, «Atti e memorie dell'Accademia Petrarca di lettere Arti e Scienze», n. s. LXXII-LXXIII, pp. 59-83.
- GEISER A., 2008, *Les monnaies gauloises recueillies au Plan-de-Jupiter: des dépôts laténiens tardifs?*, in *Alpis Poenina, Gran Saint-Bernard, Une voie à travers l'Europe, 11-12 avril 2008, Fort de Bard (Vallée d'Aoste)*, Aosta, pp. 109-117.
- GIORCELLI S., 2004, *Epigrafia e storia di Roma*, Roma.
- GLEIRSCHER P., 1992, *Zum eisenzeitlichen Brandopferplatz am Ruggger Egg bei Seis am Schlern (Südtirol)*, in I. METZGER, P. GLEIRSCHER, *Die Räter/I Reti*, Bolzano, pp. 567-580.
- GLEIRSCHER P., 2002a, *Alpine Brandopferplätze*, in L. ZEMMER PLANK (hrsg.), *Kult der Vorzeit in den Alpen/Culti nella preistoria delle Alpi*, Bolzano, pp. 591-634.
- GLEIRSCHER P., 2002b, *Die Kleinfunde vom Ruggger Egg*, in P. GLEIRSCHER, H. NOTHDURFTER, E. SCHUBERT (hrsg.), *Das Ruggger Egg. Untersuchungen an eine meisenzeitlichen Brandopferplatz bei Seis am Schlern in Südtirol*, Mainz am Rhein, pp. 36-172.
- HAFNER A., 2008, *Schnidejoch et Lötschenpass: trouvailles romaines sur deux cols des Alpes bernoises occidentales*, in *Alpis Poenina, Grand Saint-Bernard, Une voie à travers l'Europe, Fort de Bard, 11-12 avril 2008*, Aosta, pp. 477-485.
- IORIO S., 1999, *Un esempio di continuità culturale nella permanenza di modelli protostorici in corredi di età romana*, Atti del secondo convegno archeologico provinciale (Grosio, 20-21 ottobre 1995), Sondrio, pp. 237-248.
- LIPPERT A., DEMBSKI G., 2000, *Keltische und römische Passopfer am Malnitzer Tauern*, «Archäologische Korrespondenzblatt», 30/2, pp. 251-268.
- MARINETTI A., 1990, *Le tavolette alfabetiche di Este*, in M. PANDOLFINI, A.L. PROSDOCIMI (a cura di), *Alfabetari e insegnamento della scrittura in Etruria e nell'Italia antica*, «Biblioteca di Studi Etruschi», pp. 95-142.
- MARINETTI A., 2002, *Caratteri e diffusione dell'alfabeto venetico*, in *Akeo 2022*, pp. 39-54.
- MERLAT P., 1960, *Jupiter Dolichenus*, Paris.
- MOLLO MEZZENA R., 1988, *Documentazione sui culti aostani*, in *Archeologia in Valle d'Aosta dal Neolitico alla caduta dell'impero romano. 3500 a. C.-V secolo d. C.*, Aosta, pp. 157-179.
- NERI D., 1998, *Aspetti premonetali e monetali nell'Emilia centrale. Aes signatum e moneta greca da Castelfranco Emilia*, «Quaderni di Archeologia dell'Emilia Romagna», 1.
- NOVELLINO M.D., FURLANETTO G., 2022, *La torbiera di Piani di Sasso (Alta Val Brembana – BG): la storia dell'interazione tra uomo e ambiente raccontata attraverso lo studio di un archivio naturale*, «Quaderni Brembani», 20, pp. 34-50.
- OTTOZ L., 2008, *I ritrovamenti numismatici delle campagne di scavo 2000-2007*, in *Alpis Poenina, Gran Saint-Bernard, Une voie à travers l'Europe, 11-12 avril 2008, Fort de Bard (Vallée d'Aoste)*, Aosta, pp. 51-68.
- PASCUCCI P., 1990, *I depositi votivi paleoveneti. Per un'archeologia del culto*, «Archeologia Veneta», XIII, Padova.
- PICARD M.C., 1962, *Le dieu Thraco-phrygien Sabazios-Sabazius à Vichy*, «Revue Archéologique du Centre», 1/1, pp. 10-30.
- PLANTA A., 1979, *Zum Römerwegzwischen Maloja und Sils*, «Helvetia Archaeologica», 10, pp. 42-46.
- RICEPUTI G., DORDONI F., 2005, *Incisioni rupestri sulle montagne di Carona*, «Quaderni Brembani», 3, pp. 8-17.
- RUTA SERAFINI A., 2002, *Gli strumenti per scrivere: stili e lamine alfabetiche*, in *Akeo 2022*, pp. 93-100.
- SALERNO R., 2002, *I bronzi e gli altri votivi*, in A. RUTA SERAFINI (a cura di), *Este preromana: una città e i suoi santuari*, Treviso, pp. 149-163.
- SCHINDLER M.P., 1998, *Der Depotfund von Arbedo (TI)*, Antiqua, 30: Veröffentlichung der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, Basel.

- SOLANO S., 2012, *L'iscrizione di Roncone (Trento) nel quadro dell'epigrafia preromana in alta quota fra area retica e camuna*, «Notizie Archeologiche Bergomensi», 18, pp. 155-164.
- STÖLLNER T., 2002, *Verloren, versteckt, geopfert? Einzeldeponate der Eisenzeit in alpinen Extremlagen und ihre bronzezeitlichen Wurzeln*, in L. ZEMMER PLANK (hrsg.), *Kult der Vorzeit in den Alpen/Culti nella preistoria delle Alpi*, Bolzano, pp. 567-589.
- SYDOW W., 2002, *Das latènezeitliche Quellheiligtum bei Telfes im Stubaital*, in L. ZEMMER PLANK (hrsg.), *Kult der Vorzeit in den Alpen/Culti nella preistoria delle Alpi*, Bolzano, pp. 519-523.
- TERŽAN B., 1977, *Certoska Fibula (Die Certosa Fibel)*, «Arheoloski Vestnik», XXVII, pp. 317-443.
- TIBILETTI BRUNO M.G., 1990, *Nuove iscrizioni camune*, «Quaderni Camuni», 49-50.
- TIBILETTI BRUNO M.G., 1992, *Gli alfabetari*, «Quaderni Camuni», 60.
- VON GEHRING B., 1976, *Die Fibeln von Mechel (Mecllo) im Nonnberg*, «Archaeologia Austriaca», 59-60, pp. 143-174.
- WALSER G., 1984, *Summus Poeninus, Beiträge zur Geschichte des Grossen St. Bernard-Passes in römischer Zeit*, «Historia Einzelschriften», 46, Wiesbaden.
- WIBLÉ F., 2008, *Martigny-la-Romaine*, Martigny.
- ZANON M., 2014, *Primi dati sulla storia della vegetazione in Alta Val Brembana durante l'Olocene. Indagini palinologiche presso la Moia Armentarga (Carona, Bergamo)*, «Notizie Archeologiche Bergomensi», 21, pp. 5-22.

EVOLUZIONE DI UN PAESAGGIO ALPINO ALLE SORGENTI DEL BREMBO (CARONA, BG)

Abstract: The paper gives some insights of the data collected in the area of Carona (province of Bergamo, Italy) within the framework of the author's PhD thesis. The main objective of the project is to understand the diachronic evolution of a mountain landscape shaped by human-environment interaction. The area was exploited for mining and pastoral activities from early medieval times; we also know that some kind of human occupation occurred in the area during the late Iron Age and the early Roman Age. The data collected through field survey, cartography, and archive study have been implemented through GIS and statistical analysis. The main type of evidence detected are the mountain huts (*baite*), along with pastoral structures, charcoal production sites and mining assemblages. The analysis of structural decay and cartographic presence of *baite* lead to the definition of a built landscape chronology. The main outcome is the reconstruction, at different levels of accuracy, of the landscape evolution from Iron Age to the present time. The proposed methodology, as a synthesis of different research experiences in the mountain environment, could lay the foundations for a broader reflection on possible shared and common approaches to "mountain archaeology" as an autonomous archaeological field of research.

Keywords: Alps, Val Brembana, Landscape Archaeology, pastoralism, charcoal kiln.

1. INTRODUZIONE

L'interesse archeologico per l'area delle sorgenti del Brembo di Carona comincia con la segnalazione, da parte di studiosi locali, della presenza di incisioni rupestri in val Camisana (RICEPUTI, DORDONI 2005). Le successive campagne di ricerca del Civico Museo Archeologico di Bergamo si sono concentrate sul rilievo e lo studio delle incisioni, databili tra l'età del Ferro e la prima età Imperiale (CASINI, FOSSATI 2016; CASINI, FOSSATI, MOTTA 2010), e sull'indagine stratigrafica di alcuni siti della val Camisana (CROCE, VENEZIANO, CASTELLANO 2018; CASINI *et al.* 2012) e dei Piani di Sasso (CASINI *et al.* 2022), che hanno restituito tracce di frequentazione antropica di età Medievale.

A partire dal 2018 un dottorato di ricerca, condotto da chi scrive presso l'Università di Trento (CROCE 2022), ha cercato di estendere l'indagine a tutta l'area delle sorgenti del Brembo di Carona, adottando una prospettiva diacronica e interdisciplinare. A differenza dei precedenti interventi, focalizzati su singole evidenze, è stato tentato un approccio di più ampio respiro, sia a livello territoriale che cronologico. Non potendo dare atto in questa sede dei risultati completi ottenuti durante la ricerca ci si limiterà a presentare una selezione di dati relativi a delle specifiche aree di interesse, utili ad evidenziare le potenzialità della metodologia sviluppata per l'interpretazione delle interazioni antropiche con l'ambiente montano. Le analisi effettuate sulla distribuzione delle strutture produttive e lo studio cartografico e strutturale delle baite permettono di ricostruire l'evoluzione del paesaggio, inteso come prodotto dell'interrelazione dei gruppi umani con l'ambiente naturale.

2. INQUADRAMENTO DELL'AREA

L'area di cui si presenta l'analisi in questa sede¹ copre una superficie di circa 14 Km², ed è situata nel

¹ Rappresentante meno della metà dell'area indagata durante il dottorato di ricerca.

comune di Carona, in provincia di Bergamo (figg. 1-2). La sua denominazione deriva dalla presenza al suo interno delle sorgenti del fiume Brembo di Carona. Il corso superiore del Brembo è diviso in tre sottobacini, comunemente denominati, da ovest a est, Brembo di Mezzoldo, di Valleve e di Carona. Il Brembo di Carona ha la sua origine alle pendici del pizzo del Diavolo di Tenda e si unisce al Brembo di Valleve presso l'abitato di Branzi, costituendo il cosiddetto Brembo di Branzi, che si congiunge al ramo di Mezzoldo all'altezza dell'abitato di Lenna, a formare il fiume Brembo propriamente detto. L'area a monte della confluenza è conosciuta come 'Alta Valle Brembana', denominata anche 'Valle Brembana oltre la Goggia' in relazione a particolari evidenze morfologiche che determinano un netto restringimento della valle poco oltre la confluenza suddetta.

L'area oggetto di indagine è altimetricamente compresa tra i circa 1650 m di quota del lago del Prato e gli oltre 2900 m della vetta del Pizzo del Diavolo di Tenda, e risulta delimitata da un arco continuo di rilievi costituito dalla successione, da ovest verso est, di Monte Masoni (2663 m), Cima di Venina (2624 m), Pizzo di Cigola (2632 m), Monte Aga (2720 m), Pizzo del Diavolo di Tenda (2914 m), Pizzo Poris (2712 m) e Monte Grabiasca (2705 m). Il limite meridionale è rappresentato dall'unione dello spartiacque della Valle del Poris, a sud del monte Grabiasca, con la parte orientale della dorsale denominata costa della Mersa e con l'incisione del rio Fregabolgia, a valle della diga omonima. A occidente l'area è invece delimitata da un affluente secondario del Brembo, non denominato in cartografia, che incide il versante sud del monte Masoni. L'accesso, oltre che lungo la valle del Brembo, è possibile attraverso diversi valichi che premettono la comunicazione con la Valtellina (passo di Venina, 2442 m e passo di Cigola, 2486 m) e con la Val Seriana (passo di Valsecca, 2496 m, e passo di Grabiasca, 2463 m). Poco al di fuori dell'area in

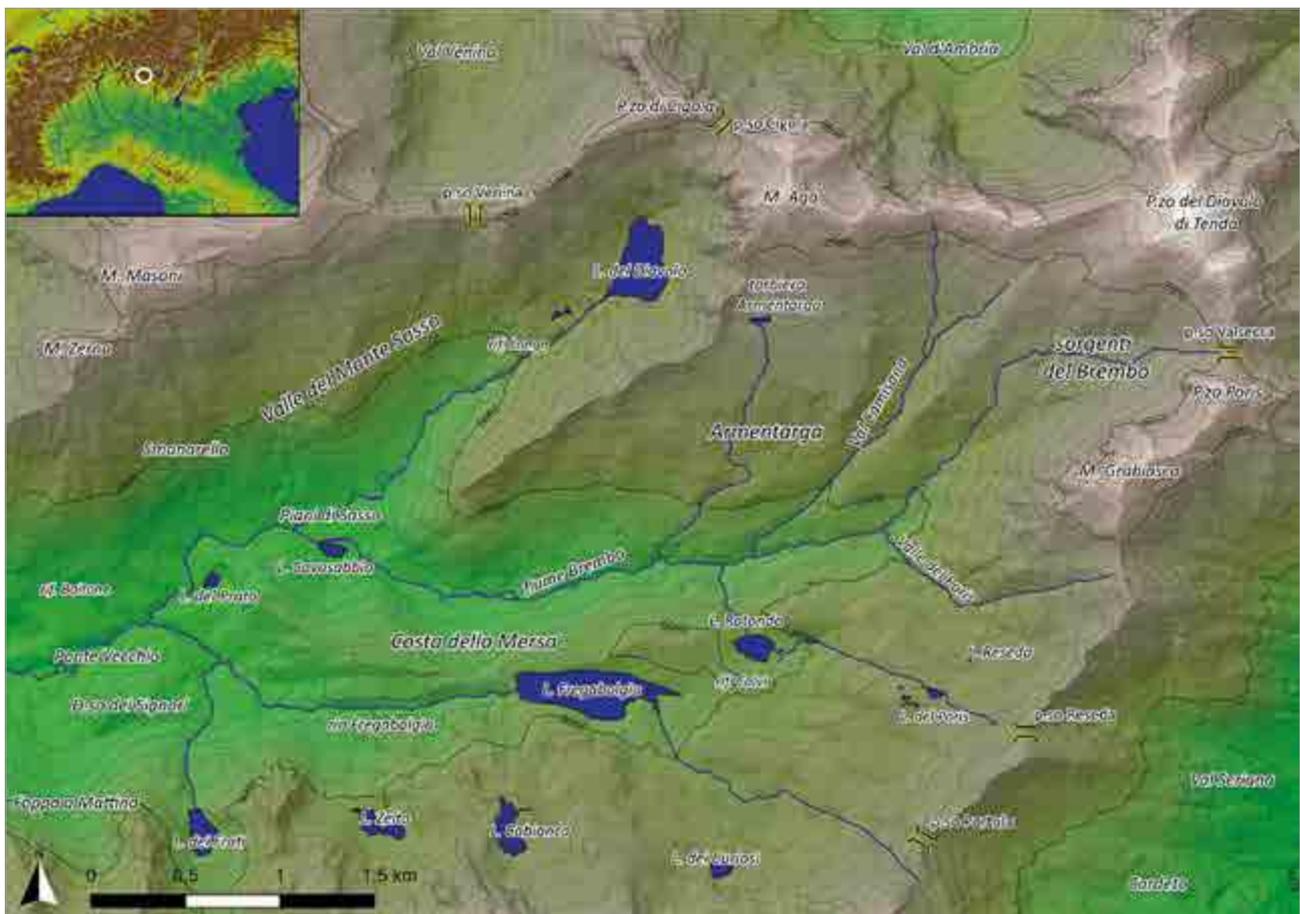


fig. 1 – Posizionamento dell'area di studio e toponomastica. Base cartografica: DTM 5x5 e reticolo idrografico unificato (Regione Lombardia) (elaborazione E. Croce).

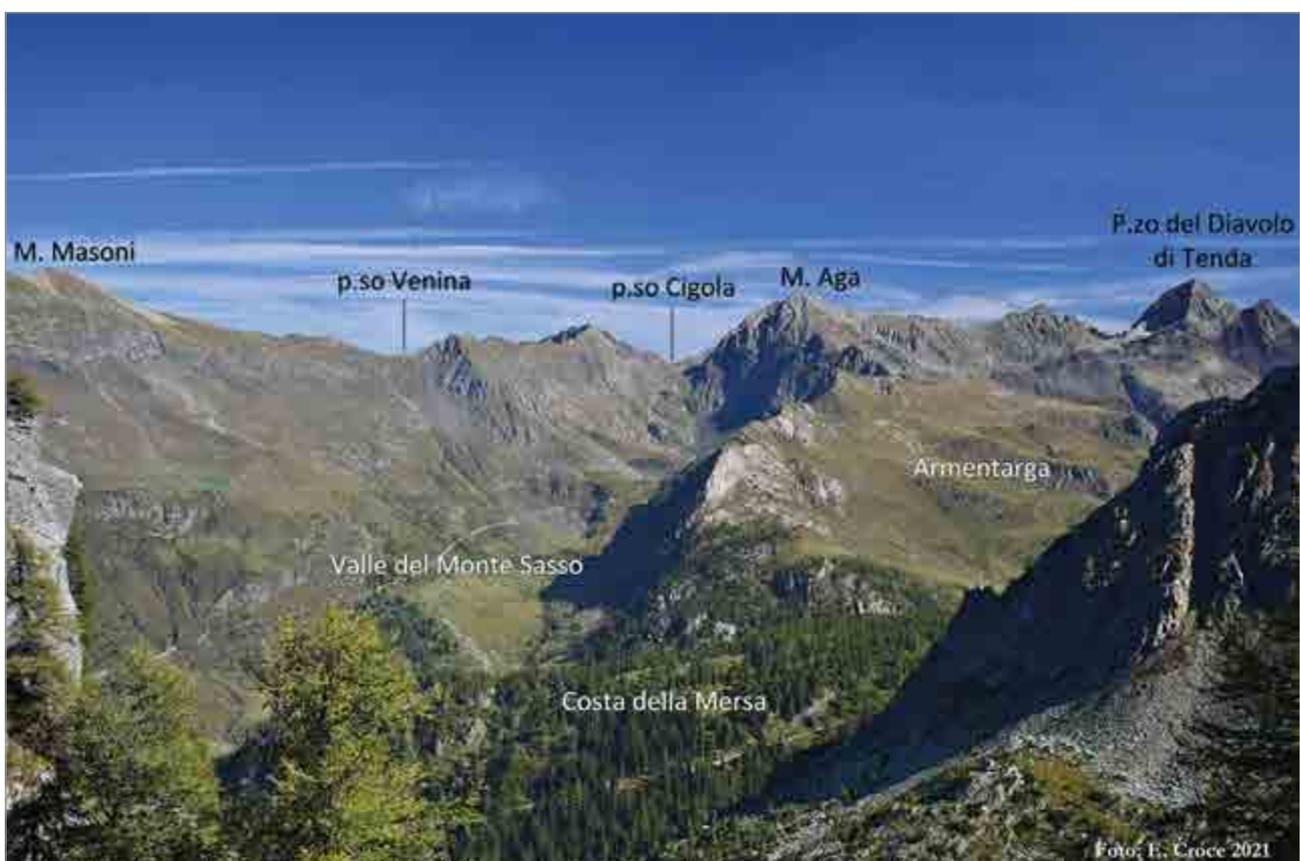


fig. 2 – Vista dell'area di interesse da sud-ovest, con indicazione dei toponimi di rilievo (foto E. Croce 2021).

esame, ma ad essa ben collegati, sono anche il passo di Reseda (2291 m), il passo Portula (2278 m) e il passo di Aviasco (2289 m), collegamenti storici con la valle del Serio.

Dal punto di vista geologico, la zona vede l'affioramento del basamento cristallino paleozoico, che costituisce la porzione centrale del basamento metamorfico prealpino. La successione posteriore, di età tardo-paleozoica, è costituita da un ciclo vulcanico e sedimentario datato al Permiano Inferiore (*ex Formazione di Collio*, oggi suddivisa in *Conglomerato Basale*, *Vulcaniti del Cabianca* e *Formazione del Pizzo del Diavolo*), seguito da depositi del permiano Superiore (*Verrucano Lombardo*). A cavallo dello spartiacque orobico, tra la valle del Brembo e la Valtellina sono da segnalare mineralizzazioni di ferro di origine idrotermale, impostate al contatto tra il basamento cristallino e la *Formazione del Pizzo del Diavolo* (CONFORTINI, PAGANONI 2010). L'attività mineraria connessa con lo sfruttamento di questi giacimenti ha caratterizzato, insieme alla pastorizia e allo sfruttamento forestale, l'economia dell'area di Carona almeno a partire dall'alto Medioevo, come hanno dimostrato le recenti indagini archeologiche e paleoambientali condotte ai Piani di Sasso (NOVELLINO, FURLANETTO, RAVAZZI 2021; CASINI *et al.* 2022).

3. METODOLOGIA

Le peculiarità morfologiche e climatiche del territorio hanno fortemente influito sulle scelte intraprese a livello metodologico. Visti gli obiettivi di indagine che coprivano ampie porzioni di territorio in una prospettiva diacronica è stato sperimentato un approccio interdisciplinare al territorio sull'esempio del progetto ALPES (ANGELUCCI, CARRER 2015), con tratti comuni con la maggior parte delle ricerche archeologiche condotte in area alpina negli ultimi decenni (MIGLIAVACCA *et al.* 2021; CARRER, WALSH, MOCCI 2020; CARRER, MIGLIAVACCA 2019; MIGLIAVACCA 2016; VISENTIN *et al.* 2016; WALSH, MOCCI 2016; CAVULLI *et al.* 2015; SAGGIORO 2014; WALSH *et al.* 2014; SAURO *et al.* 2013).

L'attività di ricerca ha preso avvio dall'analisi del materiale cartografico, storico e contemporaneo, e delle fotografie aeree. In questo modo è stato possibile individuare ed inquadrare, attraverso lo studio di fonti d'archivio e del materiale edito, le evidenze chiave per la comprensione del paesaggio locale in una prospettiva storica. Il fulcro della ricerca sono state tuttavia le attività di ricognizione sul terreno che hanno portato all'individuazione e alla mappatura di centinaia di evidenze antropiche, per la maggior parte non percepibili a livello cartografico. Visti i limiti imposti dalla morfologia e dalla forte stagionalità che caratterizzano l'area, le operazioni di *survey* si sono

avvalse di metodi non formali e asistematici, adattati e adattabili alle esigenze contingenti incontrate nello svolgimento del lavoro. Durante le attività sul campo ampio spazio è stato dato alla collaborazione con le persone² che vivono e frequentano l'area: grazie alla loro conoscenza del territorio, hanno permesso di individuare e mappare numerose evidenze, e si sono inoltre rivelati interlocutori molto preziosi per la comprensione dell'attuale approccio antropico all'ambiente montano.

L'area indagata durante le operazioni di *field survey* è stata suddivisa in 15 sezioni di territorio, denominate con una sigla di tre lettere, basata sul toponimo di maggior rilievo attestato al loro interno, e definite principalmente da confini naturali come corsi d'acqua, creste o altre morfologie dei versanti. Le aree non hanno dimensioni costanti e sono state definite principalmente come strumenti per la catalogazione delle evidenze su base geografica, anche se il proseguimento delle ricerche ha evidenziato una sostanziale uniformità tra alcuni gruppi di aree e le suddivisioni territoriali degli alpeggi storici (MARENGONI 1997; DELLA VALENTINA 1996). Nella presente comunicazione saranno esposti i dati pertinenti a sei di queste aree: Valle del Monte Sasso (VMS), Armentarga (ARM), Poris (PRS), Costa della Mersa (MRS), Baita della Capra (BDC) e Piani di Sasso (PDS).

Le strutture di maggior rilievo per la comprensione del paesaggio antropico sono le baite, cioè costruzioni di forma quadrangolare, con murature regolari e dotate di copertura. In questa categoria sono state inserite solo le evidenze non palesemente riconducibili a specifiche attività collocabili nel XX secolo, come la produzione idroelettrica o la difesa militare. Sono state prese in considerazione anche le strutture in avanzato stato di degrado o rinvenute in scavi archeologici, i cui resti fossero riconducibili ad una struttura che nel momento della sua costruzione ed uso rispettava plausibilmente i criteri descritti. Sulla base di esperienze di ricerca che hanno tentato di definire la cronologia di strutture montane in assenza di elementi datanti assoluti (CARRER, WALSH, MOCCI 2020), si è proceduto con un'analisi delle evidenze strutturali, in associazione ai dati catastali e cartografici.

Gli edifici mappati sono stati suddivisi in cinque classi di degrado strutturale, che vanno dalla baita integra e tutt'ora in uso alle evidenze sepolte, individuate durante indagini stratigrafiche, passando per diversi stadi di decadimento delle murature e degli elementi di copertura. Incrociando questi dati con la cartografia e con i catasti storici è stato possibile stimare una successione cronologica delle strutture individuate, utile alla ricostruzione delle fasi e delle modalità di popolamento dell'area.

² Si ringraziano in particolare: F. Dordoni, N. Camozzi, T. Migliorini, F. Salvetti e i pastori Luciano, Beppe e Giovanni.

Gli strumenti utilizzati nel processo di gestione ed analisi di tutti i dati raccolti sono di tipo informatico, classificabili sotto la categoria dei FOSS (*Free Open Source Software*), cioè programmi il cui codice sorgente è pubblico, accessibile in modo gratuito e soggetto a licenze che ne consentono l'utilizzo, la condivisione e la modifica in modo libero.

I dati raccolti sono stati archiviati in un database collegato ad un GIS³, per permettere di analizzarli mantenendo la loro valenza spaziale. Ulteriori analisi sono state condotte con metodi statistici, implementati in ambiente R⁴. Queste analisi hanno permesso, in primo luogo, l'elaborazione di un modello predittivo etnoarcheologico basato sul posizionamento delle baite d'alpeggio mappate dalla provincia di Bergamo a fine XX secolo (MARENGONI 1997) e sviluppato a partire da esperienze pregresse di area trentina (CARRER 2013), che ha permesso di ampliare la comprensione funzionale di numerose strutture rilevate. I dati prodotti tramite questa metodologia⁵, incrociati con lo studio di altri indicatori funzionali rinvenuti nelle strutture analizzate, come focolari strutturati e strumenti correlabili alla caseificazione, e con lo studio della documentazione catastale, hanno permesso di attribuire ad ogni baita una funzione ipoteticamente prevalente.

Altre analisi dei dati raccolti, di tipo esplorativo, hanno consentito di analizzare la distribuzione delle strutture produttive ed evidenziare le connessioni tra il posizionamento delle evidenze e caratteristiche peculiari del territorio. In questo modo è stato possibile portare l'analisi del paesaggio anche ad un livello interpretativo, seppure ancora basilare, e non semplicemente descrittivo.

4. DATI RACCOLTI

4.1 Baite

Delle evidenze censite, il gruppo più numeroso (76 evidenze – 21% del totale) è costituito dalle baite: 15 di esse risultano essere ancora in uso, mentre le restanti si presentano in diversi stadi di degrado.

Dal punto di vista cronologico, l'analisi dell'integrità strutturale di questi edifici, messa in relazione alle loro rappresentazioni in cartografia storica di dettaglio adeguato, che non risale oltre il 1812⁶, ha permesso di collocare 54 strutture (71,1% del totale) tra il XIX e il XX secolo d.C. All'interno di questo lasso di tempo

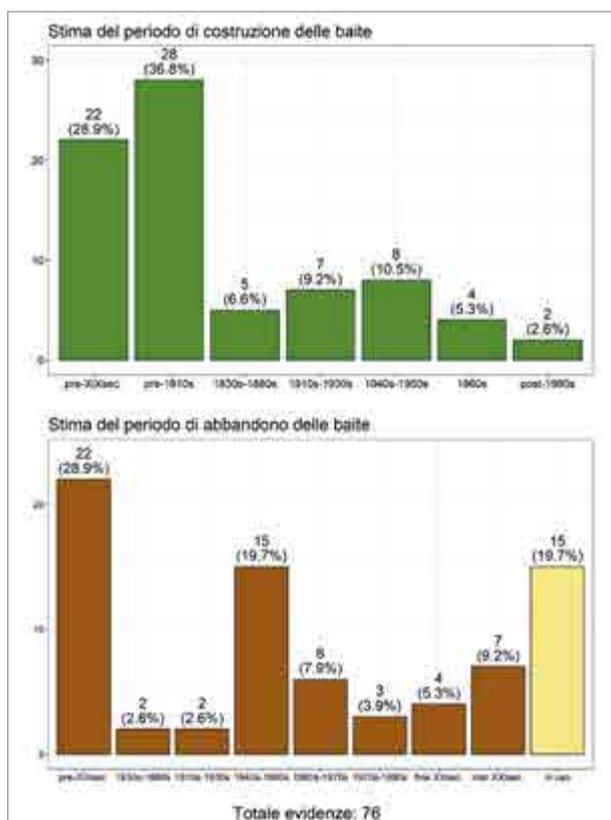


fig. 3 – Dati relativi alla stima dei periodi di costruzione e abbandono delle baite (elaborazione E. Croce).

è stato possibile stimare il periodo di costruzione e di abbandono delle singole strutture (fig. 3), tenendo presente che il periodo di costruzione delle baite rilevate nella prima attestazione cartografica (1812) non è stimabile con precisione. Lo stato di degrado delle rimanenti strutture e la loro assenza da qualsiasi rappresentazione cartografica disponibile permettono invece di collocare il loro abbandono in un momento antecedente al XIX secolo. Alcune di queste strutture, indagate dal Civico Museo Archeologico di Bergamo, sono databili all'età Medievale (CASINI *et al.* 2022); per i restanti edifici viene proposta una datazione genericamente compresa tra il XVI e il XVIII secolo, sulla base del loro migliore stato di conservazione rispetto alle strutture individuate dagli scavi archeologici e, in alcuni casi, constatando l'influenza che i movimenti di versante hanno avuto sulla loro integrità strutturale. Una delle strutture appartenenti a questo secondo gruppo è stata indagata stratigraficamente da un gruppo di ricerca dell'Università di Trento, attraverso dei saggi esplorativi che hanno messo in luce anche una struttura da fuoco in pietra, da cui è stato possibile prelevare dei campioni di materiale carbonioso, poi sottoposti a datazione con il metodo del radiocarbonio. Le date così ottenute (LTL21227 – fig. 5), anche se rientrano in un *range* in parte coincidente con la cronologia proposta, non permettono di trarre conclusioni certe sul periodo di frequentazione della struttura.

³ SI è utilizzato un database di tipo *Spatialite* (<https://www.gaia-gis.it/fossil/libspatialite>) e <https://www.sqlite.org>, collegato a *QGIS* (<http://www.qgis.org>) e *GRASS GIS* (<http://grass.osgeo.org/>).

⁴ Il lavoro in ambiente R (<https://www.r-project.org/>) è stato effettuato tramite il software RStudio (<http://rstudio.com/>).

⁵ Sviluppata in collaborazione con il dott. F. Carrer della Newcastle University, autore del modello originario di riferimento (CARRER 2013).

⁶ Archivio di Stato Milano: "catasto 9513 (ex 2504)"; "Catasto lombardo veneto. Censo stabile. Mappe originali primo rilievo. 418. Carona.", su cartografia napoleonica (LOCATELLI 2003; SIGNORI 1987).

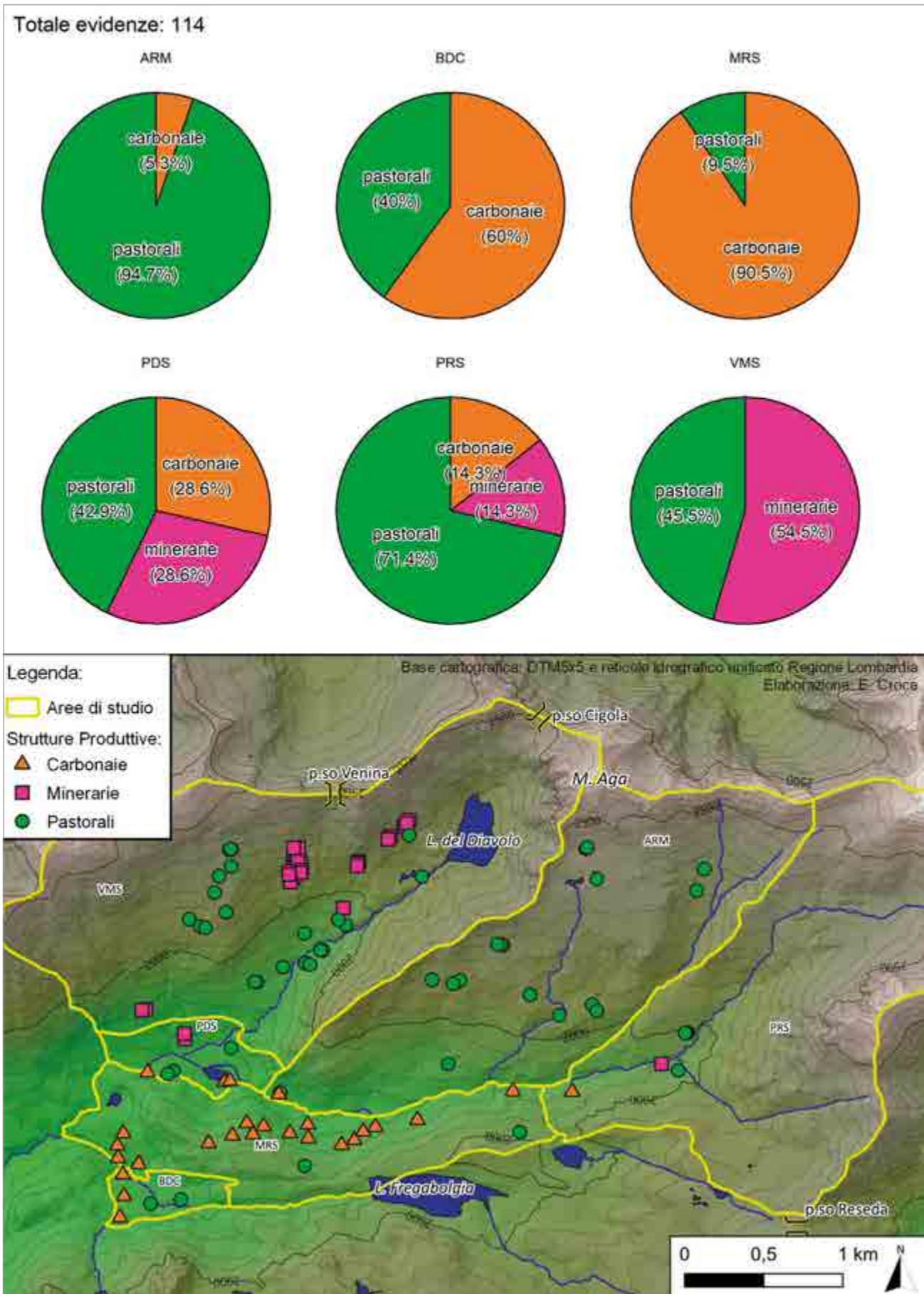


fig. 4 – Distribuzione delle strutture produttive in relazione alle singole aree di studio (elaborazione E. Croce).

Dal punto di vista funzionale gli edifici rilevati sono risultati correlabili nel 67,1% dei casi ad attività di alpeggio e nel 7,9% a funzioni minerarie. Le baite individuate ai Piani di Sasso (7,9% delle evidenze), molte delle quali appartenenti ad un villaggio minerario medievale (CASINI *et al.* 2022) sono state escluse dal conteggio in quanto l'area è ancora in corso di studio da parte del Museo Archeologico di Bergamo e non è al momento possibile stabilire un'attribuzione funzionale certa per tutte le strutture. Le restanti evidenze sono correlabili ad altre attività, come la villeggiatura (3,9% delle evidenze) o ad attività non meglio definibili. Inoltre, tra le baite d'alpeggio tutt'ora integre ed in uso (8 evidenze totali), almeno tre non svolgono più le funzioni originarie, essendo state riconvertite a strutture di villeggiatura.

4.2 Strutture produttive

Tra le altre tipologie strutturali individuate sono state analizzate soprattutto quelle relative a tre specifiche attività economiche: pastorizia, attività estrattive e sfruttamento forestale, attestate già a livello storico come caratteristiche di tutta l'alta Valle Brembana (G. da Lezze, 1596, Descrizione di Bergamo e del suo territorio, in: MARCHETTI, PAGANI 1988).

Attribuibili in modo specifico a funzioni pastorali sono diverse tipologie di evidenze mappate, in primo luogo le stalle (6 evidenze – 1,7% del totale), che sappiamo essere tutte di costruzione novecentesca, sulla base degli Atti della Commissione d'inchiesta sui pascoli alpini (SERPIERI 1907), che riportano la totale assenza di questa tipologia di strutture in alta Val Brembana. Ad esse si affiancano i recinti (13 evidenze – 3,6% del totale), che svolgono la stessa funzione di confinamento del bestiame per esigenze legate alla sua gestione, protezione e sfruttamento economico. Si tratta di aree di dimensione variabile (da un minimo di 20 m² ad un massimo di 1733 m²) delimitate da strutture antropiche in pietre a secco, definibili in alcuni casi come vere e proprie murature e in altri casi come semplici accumuli lineari di pietra. Nel dialetto locale queste evidenze sono definite col termine *bàrek* (NANGERONI 1958, p. 30; SERPIERI 1907, p. 251). In molti casi essi sono accompagnati da strutture tondeggianti o quadrangolari più piccole (misure medie: 2×2,6 m), costruite nella medesima maniera, e interpretabili sia come funzionali al ricovero del bestiame sia come ripari per i pastori che ad esso attendevano (28 evidenze – 7,7% del totale). L'associazione dei recinti a piccole strutture accessorie è attestata anche in altre aree delle Alpi Orobie (SGABUSSI 2004) e in ambito trentino (ANGELUCCI, CARRER 2015). In questo secondo caso è stato possibile anche datare delle fasi di frequentazione protostoriche, medievali e moderne di alcune di queste evidenze (AGEBY *et al.* 2021; ANGELUCCI *et al.* 2021; DELL'AMORE, CARRER,

ANGELUCCI 2017). Nell'area di Carona una di queste strutture di ricovero, situata presso un complesso di recinti nella media Valle del Monte Sasso, è stata indagata dal Museo Archeologico di Bergamo e ha restituito dei campioni carboniosi datati⁷ al XV secolo d.C. (UBA-42163 – *fig. 5*); una seconda evidenza, situata in val Camisana, ha invece restituito datazioni di età Moderna o Contemporanea (CROCE, VENEZIANO, CASTELLANO 2018), più probabilmente correlabili con delle fasi molto recenti di utilizzo della struttura come semplice riparo di fortuna⁸.

Le evidenze minerarie comprendono quattro categorie strutturali. Le miniere vere e proprie (19 evidenze – 5,2% del totale), sviluppate in galleria oppure come scassi a cielo aperto, in alcuni casi accompagnate da accumuli di smarino (3 evidenze – 0,8% del totale). Le *reglane* (4 evidenze – 1,1% del totale), termine con cui si indicano localmente i forni di arrostitimento utilizzati nelle fasi di lavorazione preliminare dei minerali (GRASSI 2021). Sono state mappate anche diverse evidenze eterogenee e spesso di difficile interpretazione (7 evidenze – 1,9% del totale), ma chiaramente funzionali alle attività minerarie, come piattaforme o piccole strutture accessorie attestate nei pressi delle miniere. Grazie alle ricerche sull'industria mineraria locale di età Moderna, condotte prevalentemente su materiale notarile (TIZZONI 1997), è stato in molti casi possibile correlare singole evidenze minerarie a toponimi correlati con specifici episodi storici. Su queste basi è possibile, ad esempio, posizionare la *frera di Cogulo* citata nelle fonti in corrispondenza di specifiche evidenze minerarie individuate sul sentiero che conduce al passo di Cigola. Altri toponimi, come *frera di Scazzio*, possono essere correlati genericamente con le evidenze individuate a valle del passo di Venina, ma sarebbe necessario un ulteriore approfondimento di tipo storico-archivistico per poter precisare la ricca toponomastica attestata per questo settore.

L'attività mineraria necessita di combustibile per le operazioni di lavorazione dei minerali ferrosi. Tradizionalmente si è sempre utilizzato il carbone per tali processi produttivi, dato il suo peso inferiore alla legna, che ne rendeva più agevole il trasporto, e il suo miglior potere calorifico che permetteva di raggiungere più alte temperature di fuoco (AGNOLETTI 2018, p. 269). La tecnica tradizionale di produzione del carbone di legna prevede la costruzione di una specifica struttura definita carbonaia, costituita da una catasta ordinata di legname coperta da materiale vegetale e terra fine, in cui avviene il processo di carbonizzazione che necessita di una combustione con bassi livelli di ossigeno (AGNOLETTI 2018). L'area su cui impostare la carbonaia è detta *aia carbonile* ed è solitamente ben riconoscibile in aree montane o

⁷ Nell'ambito del suddetto progetto di dottorato presso l'Università di Trento.

⁸ Testimoniate anche dalle testimonianze orali di alcuni pastori che frequentano la zona.

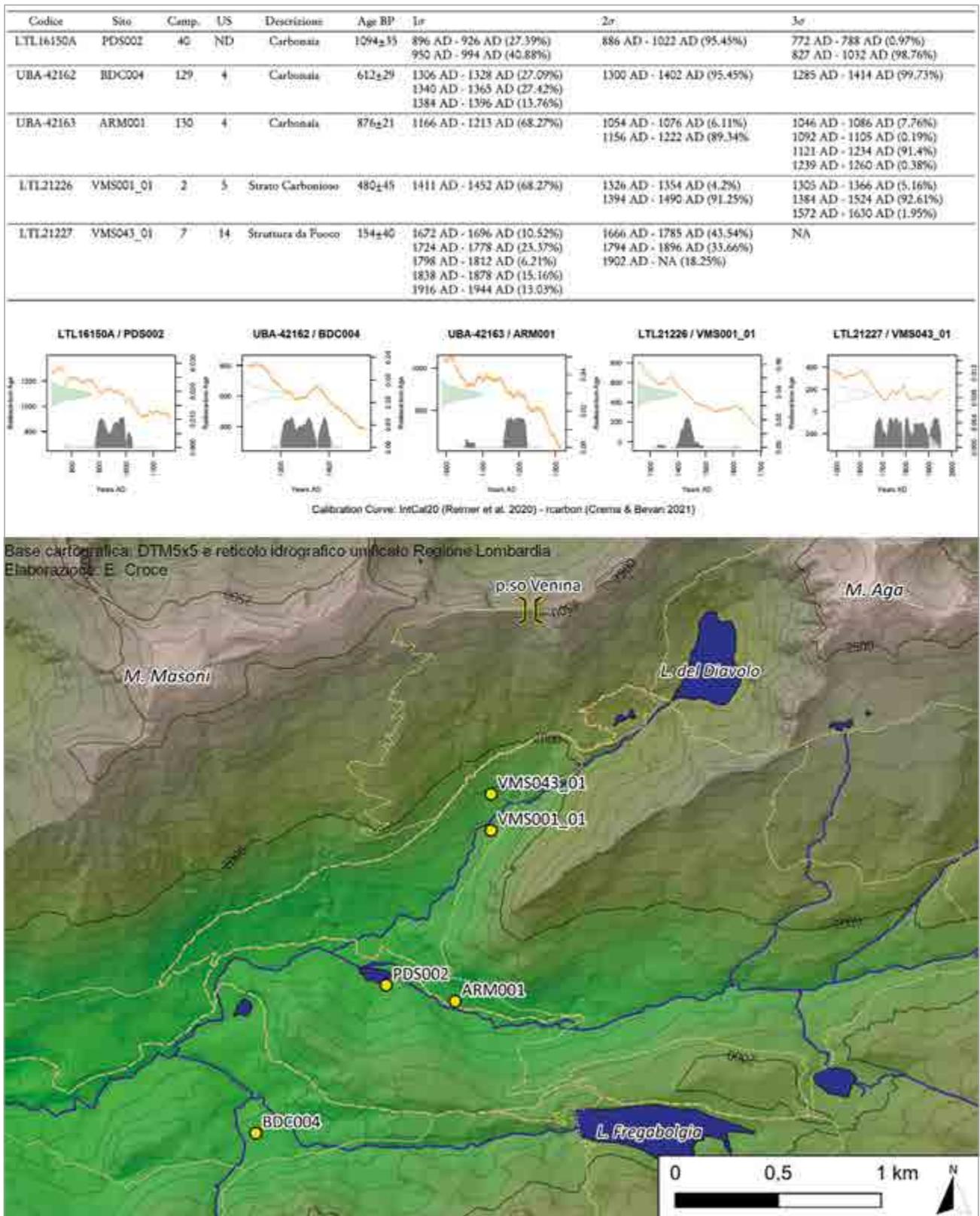


fig. 5 – Datazioni radiocarboniche calibrate effettuate nell'area di interesse dal Civico Museo Archeologico di Bergamo (LT-L16150A), dal Centro Storico Culturale Valle Brembana "Felice Riceputi" (UBA-42162; UBA-42163) e Università di Trento (LTL21226; LTL21227), con posizionamento topografico delle relative evidenze. Curva di calibrazione IntCal20 (REIMER *et al.* 2020), rcarbon (CREMA, BEVAN 2021) (elaborazione E. Croce).

collinari, grazie alla compresenza di uno spazio piano di origine antropica, di dimensioni solitamente standardizzate, e di una stratificazione più o meno potente di materiale carbonioso (CARRARI *et al.* 2017; HAZELL *et al.* 2017; SCHMIDT *et al.* 2016; DEFORCE *et al.* 2013; LUDEMANN 2010). Nell'area oggetto di studio sono state individuate diverse strutture di questo tipo (26 evidenze – 7,2% del totale), denominate *aral* o *ajal* nel dialetto locale, di forma ellittica e con misure medie di 6,4×7,6 m. Alcune delle evidenze indagate tuttavia sembrano appartenere ad una diversa tipologia strutturale, probabilmente riconducibile alle carbonaie di tipo orizzontale (AGNOLETTI 2018), sono di dimensioni maggiori (fino a 11,5×17,5 m nel sito ARM001) e quindi probabilmente correlabili con un tipo di attività più intensiva e prolungata nel tempo. Indagini stratigrafiche condotte⁹ in due evidenze di questo tipo hanno permesso di raccogliere campioni databili con la tecnica del radiocarbonio (UBA-42162, UBA-42163 – *fig. 5*). Un terzo campione è stato raccolto e datato dal Civico Museo Archeologico di Bergamo nei pressi del lago Cava Sabbia (LTL16150A – *fig. 5*), in una struttura esposta per erosione. Le analisi condotte su questo materiale¹⁰ hanno permesso di collocare queste carbonaie in un arco temporale che va dal IX al XIII secolo.

Tutte le evidenze legate ad attività produttive sono state aggregate e conteggiate relativamente ad ogni singola area di studio (*fig. 4*). In questo modo è stato possibile determinare la presenza di precise strategie di utilizzo del territorio, correlabili con le caratteristiche morfologiche e vegetali dello stesso. Le aree che sono risultate essere prevalentemente utilizzate per la produzione del carbone, come la Costa della Mersa e la Baita della Capra, sono ancora oggi caratterizzate da una diffusa copertura forestale e sono caratterizzate dalla presenza di dossi di origine glaciale. Inoltre si trovano a quote più basse rispetto ai versanti della Valle del Monte Sasso e dell'Armentarga, caratterizzati dalla presenza di estese praterie esposte a sud, in cui è prevalente l'attività pastorale. Le attività minerarie invece si concentrano semplicemente dove affiorano i filoni metalliferi, in questo caso altre variabili individuate relativamente al posizionamento delle strutture di diverso tipo sono state spesso ignorate.

L'area dei Piani di Sasso rappresenta un caso differente di occupazione del territorio: caratterizzata da un ampio pianoro alla confluenza dei sistemi vallivi della zona, si configura come il punto focale per l'organizzazione di tutte le attività economiche condotte nelle zone limitrofe.

5. EVOLUZIONE DEL PAESAGGIO

I dati raccolti e analizzati, integrati con i risultati delle ricerche paleoambientali condotte nell'area e con l'interpretazione delle incisioni rupestri, hanno reso possibile la ricostruzione diacronica dell'evoluzione del paesaggio delle sorgenti del Brembo di Carona. Le potenzialità offerte dall'uso di un GIS hanno reso queste informazioni fruibili anche in forma cartografica, che permette una più diretta comprensione e fruizione delle informazioni ottenute. In questa sede si propone una selezione della cartografia ottenuta con questo metodo.

La frequentazione protostorica dell'area è attestata solo dalle incisioni della val Camisana, databili tra V e I secolo a.C. e probabilmente relative ad un'area di culto di una divinità delle vette di tradizione celtica (CASINI *et al.* 2012), correlabile con il vicino pizzo del Diavolo e forse con percorsi di attraversamento che collegavano la val Seriana alla Valtellina per mezzo di passi alpini. In questo periodo a quote più basse è ancora presente la copertura forestale originaria (NOVELLINO, FURLANETTO, RAVAZZI 2021; FURLANETTO *et al.* 2018). Le successive attestazioni di attività umane provengono dalla torbiera dei Piani di Sasso e permettono di collocare le prime attività di disboscamento tra il IV e il VI secolo d.C. (NOVELLINO, FURLANETTO, RAVAZZI 2021). Per il periodo successivo è possibile intuire la presenza di attività minerarie in Valle del Monte Sasso sulla base delle evidenze dei Piani di Sasso (CASINI *et al.* 2022) e grazie alla presenza delle grandi carbonaie (*fig. 5*), che attestano la loro prosecuzione almeno fino alla fine del Medioevo. In Armentarga alcune attestazioni sporadiche risalgono all'alto Medioevo (CROCE, VENEZIANO, CASTELLANO 2018), unitamente ad analisi di tipo paleoambientale (FURLANETTO *et al.* 2018), permettono di collocare in questo lasso temporale anche l'inizio delle attività di pascolo. Per il pieno Medioevo sappiamo che l'Armentarga (che comprendeva anche parte dell'area da noi denominata PRS, a nord del corso del Brembo) a partire dal XII secolo era pertinenza dell'abbazia benedettina di Vallalta, in val Seriana, ed era sfruttata per attività di alpeggio (ZONCA 1998).

Il quadro di età Moderna, grazie al maggior numero di dati disponibili, risulta essere più dettagliato (*fig. 6*). Continuano le attività di pascolo in Armentarga, con la presenza di baite alle quote più basse e una strutturazione dei pascoli alti per mezzo di recinti e altre strutture accessorie. La Valle del Monte Sasso è occupata dalle attività minerarie nella parte più alta e da baite e strutture che indicano attività di alpeggio nella parte restante, tra cui le strutture datate al XV secolo. La costa della Mersa e la Baita della Capra sono probabilmente destinate completamente allo sfruttamento forestale, soprattutto pro-

⁹ Le indagini stratigrafiche, consistenti in saggi esplorativi di dimensioni limitate sono state condotte nel 2019 e 2020 da un gruppo di ricerca afferente all'Università di Trento, coordinato dal prof. D.E. Angelucci.

¹⁰ Finanziate dal Centro Storico Culturale Valle Brembana "Felice Riceputi" e dal Civico Museo Archeologico di Bergamo.

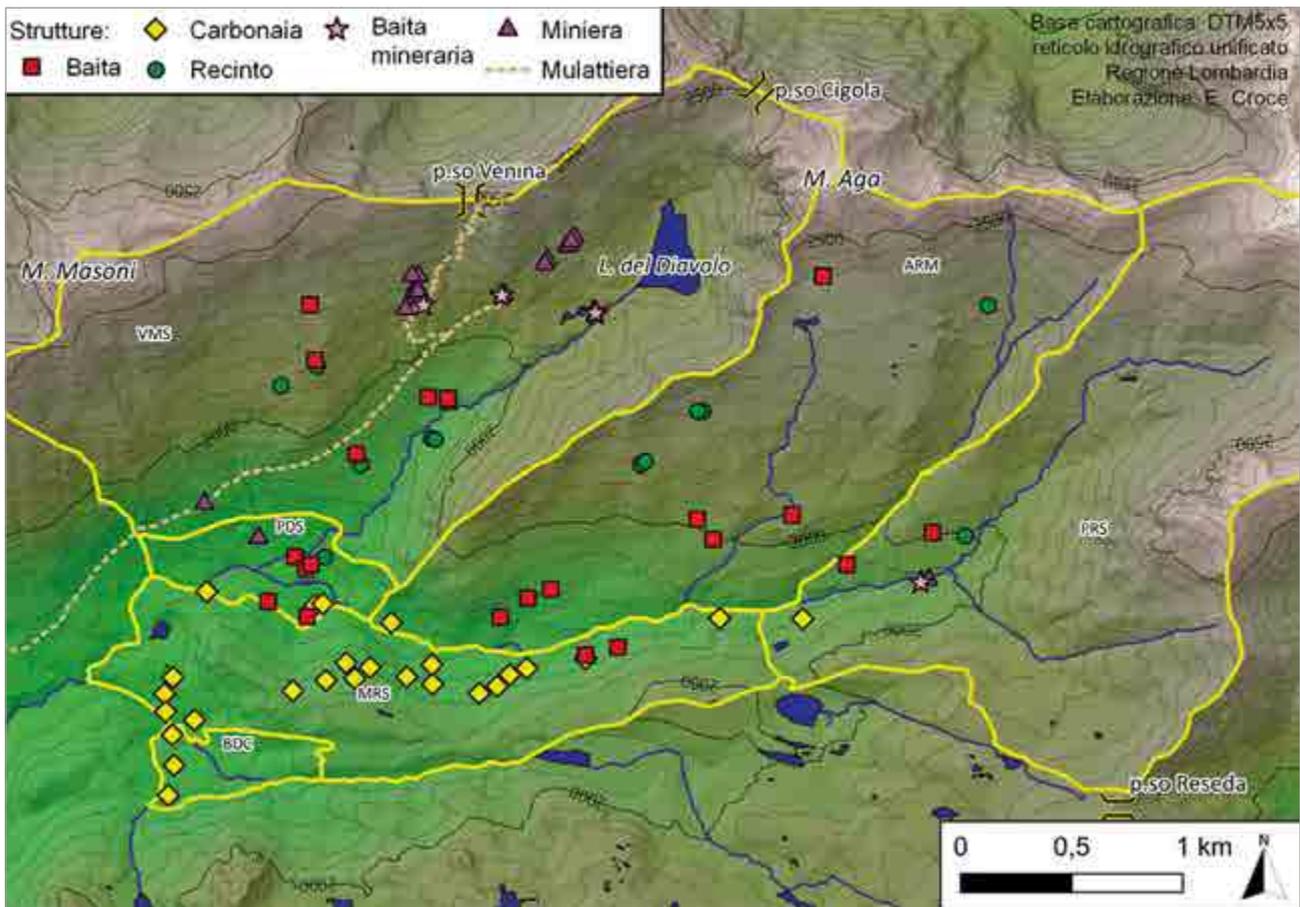


fig. 6 – Ricostruzione del paesaggio delle sorgenti del Brembo di Carona in età Moderna, con indicazione delle strutture antropiche di rilievo. Base cartografica: DTM 5x5 e reticolo idrografico unificato (Regione Lombardia) (elaborazione E. Croce).

duzione del carbone, probabilmente in funzione delle attività minerarie. Ai Piani di Sasso troviamo invece strutture attribuibili a tutti i tipi di attività analizzate, distribuite in maniera abbastanza omogenea, a conferma del ruolo del sito come snodo logistico per tutta l'area.

Il XIX secolo (fig. 7) vede una completa ristrutturazione del territorio, correlabile con una serie di eventi storici. La chiusura delle miniere nei primi decenni del secolo (CESA BIANCHI 1874) sembra essere concomitante con l'aumento dell'allevamento bovino e con un netto orientamento verso una produzione casearia intensiva, fenomeno attestato in tutta l'area alpina lombarda, che ha come cause primarie una forte crescita demografica e l'imposizione di un'economia di mercato molto più estesa rispetto al periodo precedente (CORTI 2004). Il territorio viene quindi presidiato in modo capillare da baite funzionali alla gestione di grosse mandrie di bovini e alla massiccia produzione dei formaggi. Significativo è il fatto che, in questo periodo, vengano occupate da baite d'alpeggio anche le aree prima destinate prevalentemente allo sfruttamento forestale (MRS e BDC), indizio della cessazione della produzione di carbone in concomitanza con la fine delle attività minerarie ma probabilmente anche della necessità di

espandere l'allevamento a tutte le aree sfruttabili. La prima metà del Novecento (fig. 8) vede una ulteriore ristrutturazione del territorio, con la costruzione delle mulattiere militari funzionali alle strutture della Frontiera Nord, o 'Linea Cadorna' (GALLIANI, MALANCHINI 2022) e delle strade funzionali ai cantieri dei primi impianti idroelettrici (CUCCHI 2006; MOLINARI 2002). Alcune di queste nuove vie di comunicazione ricalcano i sentieri e le mulattiere del periodo precedente; in alcuni casi determinano però l'abbandono di alcuni percorsi ottocenteschi portando anche al decadimento delle strutture ad essi connesse. A partire dagli anni '60 del Novecento inizia un processo di forte crisi dell'economia pastorale alpina, che porta allo spopolamento e alla contrazione delle attività produttive alle alte quote. Questi fenomeni porteranno alla strutturazione del paesaggio attuale (fig. 9), focalizzato sulla produzione idroelettrica e sul turismo, che vede una permanenza di attività di tipo pastorale, orientate principalmente all'allevamento ovino e alla produzione di carne. Conseguenza di questo cambio di paradigma produttivo è l'abbandono delle baite d'alpeggio, non più funzionali alla lavorazione del latte e divenute inutili per l'alloggio dei pastori in aree servite da strade carrozzabili.

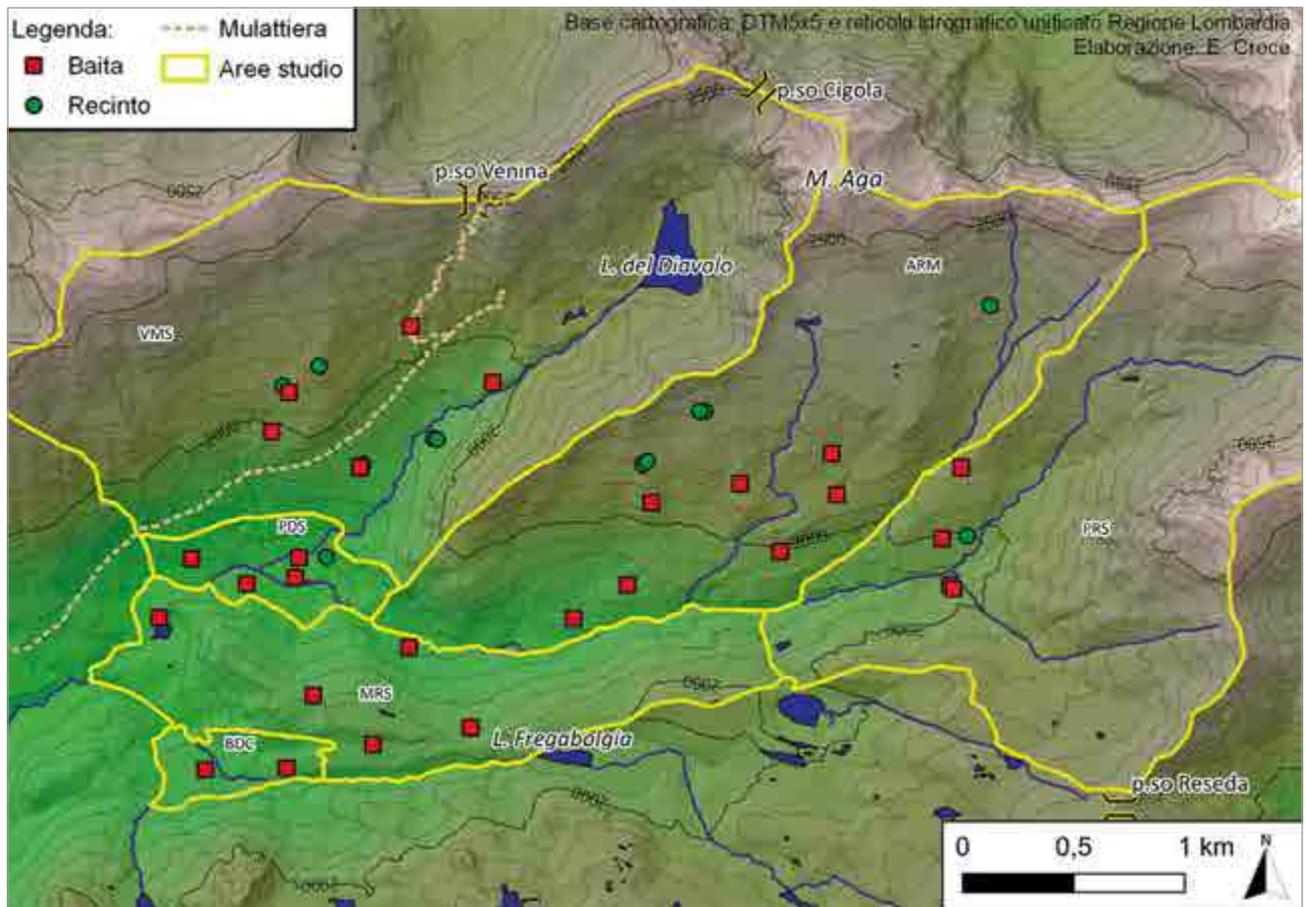


fig. 7 – Ricostruzione del paesaggio delle sorgenti del Brembo di Carona durante il XIX secolo d.C., con indicazione delle strutture antropiche di rilievo. Base cartografica: DTM 5x5 e reticolo idrografico unificato (Regione Lombardia) (elaborazione E. Croce).

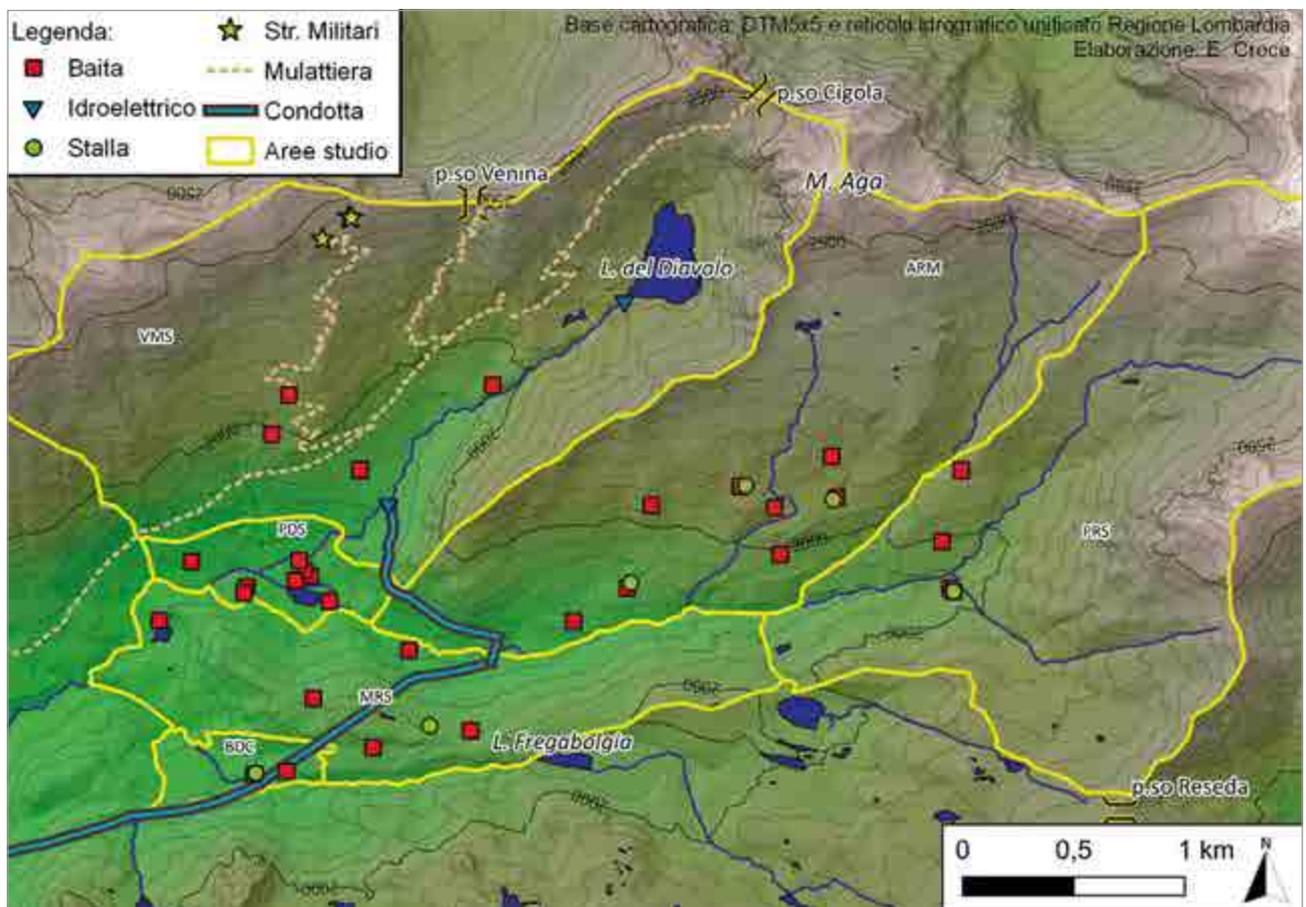


fig. 8 – Ricostruzione del paesaggio delle sorgenti del Brembo di Carona durante la prima metà del XX secolo d.C., con indicazione delle strutture antropiche di rilievo. Base cartografica: DTM 5x5 e reticolo idrografico unificato (Regione Lombardia) (elaborazione E. Croce).

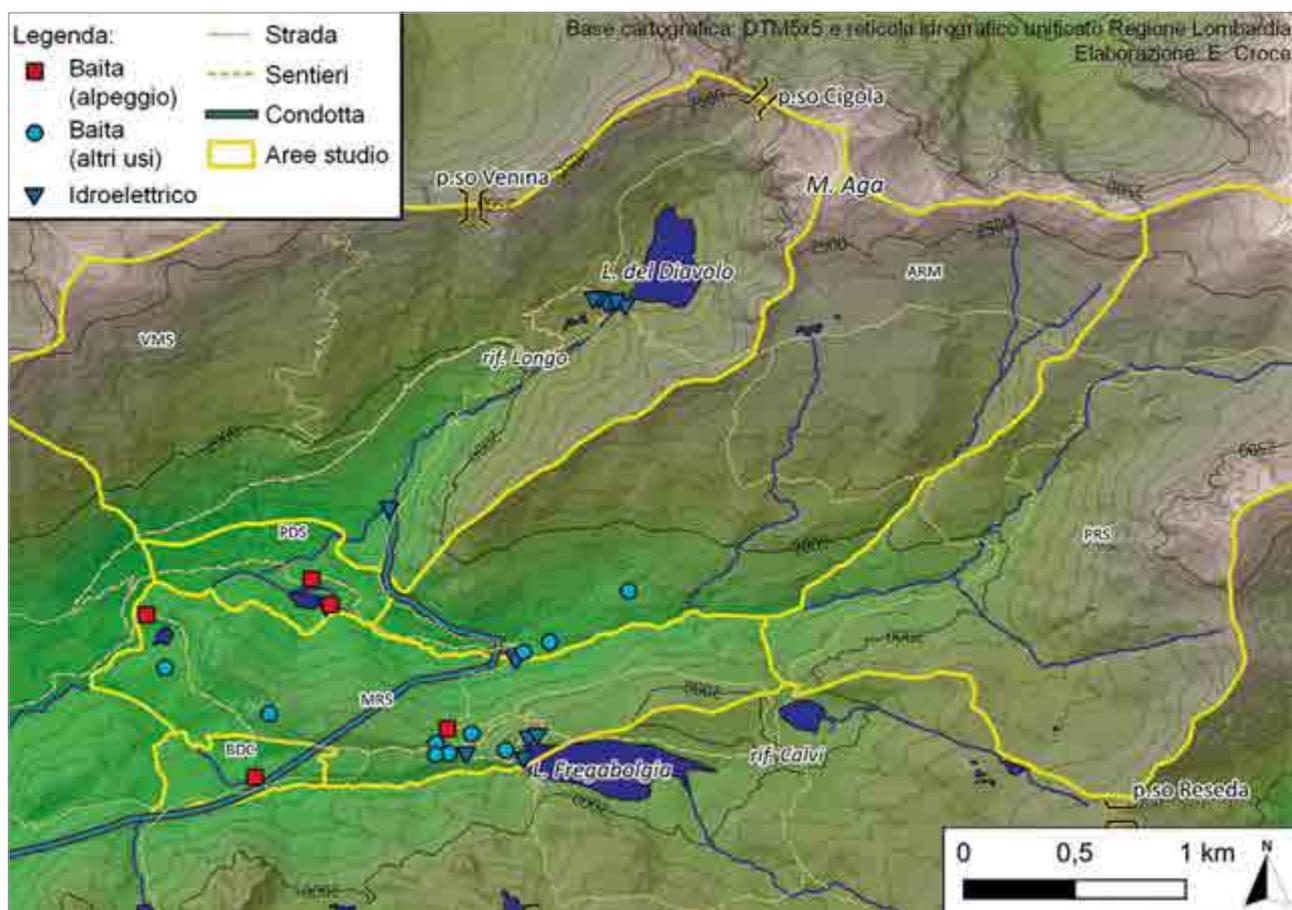


fig. 9 – Ricostruzione del paesaggio attuale delle sorgenti del Brembo di Carona, con indicazione delle strutture antropiche in uso. Base cartografica: DTM 5x5 e reticolo idrografico unificato (Regione Lombardia) (elaborazione E. Croce).

6. CONCLUSIONI

I risultati ottenuti dimostrano che l'approccio al territorio montano attraverso la ricognizione non formalizzata e asistemica, integrata allo studio del materiale fotografico e cartografico storico, e associata ad una estesa gestione e manipolazione dei dati attraverso strumenti informatici e statistici, permette di indagare l'evoluzione dei paesaggi antropici delle terre alte con un buon livello di accuratezza storico-archeologica. Questa metodologia viene già applicata in numerosi ambiti di ricerca in area alpina e può essere considerata come il primo passo nella definizione di un metodo comunemente condiviso, in ambito archeologico, per l'approccio ai contesti di ambiente montano, che negli ultimi decenni stanno attraendo sempre maggiori interessi di ricerca.

Le peculiarità dell'ambiente montano non si rispecchiano soltanto nelle strategie di sussistenza adottate dai gruppi umani che lo hanno abitato, ma anche nelle metodologie che bisogna sviluppare per approcciarsi ai suoi contesti socio-ambientali, storici e archeologici. Proprio queste particolarità rappresentano il carattere distintivo di quella che può essere definita come "archeologia di montagna".

Crediti

Questo lavoro espone parte dei risultati della tesi di dottorato di Enrico Croce presso l'Università di Trento (relatore: prof. D.E. Angelucci). Il progetto è stato sviluppato anche grazie alla collaborazione con la dott.ssa S. Casini del Civico Museo Archeologico di Bergamo e la dott.ssa Cristina Longhi della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Bergamo e Brescia. Essenziale per le ricerche sul campo è stato l'aiuto del dott. F. Confortini e di M. Malzani del Museo Civico di Scienze Naturali "Enrico Caffi" di Bergamo. La metodologia predittiva è stata sviluppata con la collaborazione del dott. F. Carrer, della Newcastle University (UK). Si ringrazia inoltre il Club Alpino Italiano, che ha sostenuto il progetto tramite il contributo del Bando Progetti di Ricerca Terre Alte del Comitato Scientifico Centrale e il supporto logistico delle sezioni di Sesto San Giovanni e dell'Alta Valle Brembana. Le attività di ricerca sul campo non sarebbero state possibili senza l'aiuto e l'ospitalità di Francesco Dordoni, Flavio Salvetti, Emilia Bianchi, Tarcisio Migliorini e Nello Camozzi.

BIBLIOGRAFIA

AGEBY *et al.* 2021 = AGEBY L., ANGELUCCI D.E. BRILL D., CARRER F., RADES E.F., RETHEMEYER J., BRÜCKNER H., KLASSEN N., *Rock Surface IRSL Dating of Buried Cobbles from an Alpine Dry-Stone Structure in Val di Sole, Italy*, «Quaternary Geochronology», 66, pp. 1-16.

- AGNOLETTI M., 2018, *Storia del bosco. Il paesaggio forestale italiano*, Bari.
- ANGELUCCI D.E., CARRER F., 2015, *Paesaggi Pastorali d'alta quota in val di Sole (Trento). Le ricerche del progetto Alpes 2010-2014*, Trento.
- ANGELUCCI *et al.* 2021 = ANGELUCCI D.E., CARRER F., AGEBY L., CASTIGLIONI E., CAVULLI F., DELL'AMORE F., RETHMEYER J., ROTTOLI R., VEZZONI L., PEDROTTI A., *Occupazione pastorale delle alte quote alpine nell'età del Bronzo: primi dati dal sito MZ051S (Camp da Ortisé, Val di Sole, Trento)*, «Rivista di Scienze Preistoriche», 71, 1-30.
- CARRARI *et al.* 2017 = CARRARI E., AMPOORTER E., BOTTALICO F., CHIRICI G., COPPI A., TRAVAGLINI D., VERHEYEN K., SELVI F., *The old charcoal kiln sites in Central Italian forest landscapes*, «Quaternary International», 458, pp. 214-223.
- CARRER F., 2013, *An ethnoarchaeological inductive model for predicting archaeological site location: a case-study of pastoral settlement patterns in the Val di Fiemme and Val di Sole (Trentino, Italian Alps)*, «Journal of Anthropological Archaeology», 32, pp. 54-62.
- CARRER F., MIGLIAVACCA M., 2019, *Prehistoric transhumance in the northern Mediterranean*, in S. SABATINI, S. BERGERBRANT (eds.), *The Textile Revolution in Bronze Age Europe*, Cambridge, pp. 217-238.
- CARRER F., WALSH K., MOCCI F., 2020, *Ecology, Economy, and Upland Landscapes: Socio-Ecological Dynamics in the Alps during the Transition to Modernity*, «Human Ecology», 48, pp. 69-84.
- CASINI S., FOSSATI A., 2016, *L'alfabetario latino e le incisioni di età romana sulle rocce di Carona (BG)*, in S. LUSUARDI SIENA *et al.* (a cura di), *Archeologia classica e post-classica tra Italia e Mediterraneo. Scritti in ricordo di Maria Pia Rossignani. Vita e Pensiero*, Milano, pp. 173-181.
- CASINI S., FOSSATI A., MOTTA F., 2010, *Incisioni protostoriche e iscrizioni leponzie su roccia alle sorgenti del Brembo (Val Camisana di Carona, Bergamo)*, «Notizie Archeologiche Bergomensi», 16, pp. 75-101.
- CASINI *et al.* 2012 = CASINI S., LONGHI C., CASTELLANO C., CROCE E., LANDO A., *Un santuario celtico a Carona (Bergamo)? Ricerche e ritrovamenti nell'area del masso inciso CMS 1*, «Notizie Archeologiche Bergomensi», 18, pp. 133-154.
- CASINI *et al.* 2022 = CASINI S., CROCE E., VENEZIANO D., NOVELLINO M.D., FURLANETTO G., ANGELUCCI D.E., *Piani di Sasso, un insediamento medievale nell'ambiente subalpino orobico. Studio comparativo di archivi naturali, archeologici e storici*, in G.P. BROGIOLO, G. BONETTI, M. RABAGLIO (a cura di), *Ricerche sulle comunità del Bergamasco tra tarda Antichità e alto Medioevo (secoli IV-X)*, Atti del Convegno di studi (Bergamo, 6 novembre 2021), Bergamo, pp. 131-156.
- CAVULLI *et al.* 2015 = CAVULLI F., CARRER F., FONTANA F., VISENTIN D., PEDROTTI A., «Archeologia totale» nel territorio d'alta quota delle antiche regole del Cadore (Belluno), in G. LEONARDI, V. TINÉ (a cura di), *Preistoria e Protostoria del Veneto. Studi di Preistoria e Protostoria*, Firenze, pp. 575-581.
- CESA BIANCHI L., 1874, *Le miniere di ferro nella Valle Brembana*, Milano.
- CONFORTINI F., PAGANONI A., 2010, *Alle Sorgenti del Brembo*, in M. PANIZZA (a cura di), *Via GeoAlpina, Itinerari Italiani. Un'escursione nello spazio e nel tempo*, Roma, pp. 216-247.
- CORTI M., 2004, *Süssura de l aalp. Il sistema dell'alpeggio nelle Alpi lombarde*, «Annali di San Michele», 17, pp. 31-155.
- CREMA E.R., BEVAN A., 2021, *Inference from large sets of radiocarbon dates: software and methods*, «Radiocarbon», 63(1), pp. 23-39.
- CROCE E., 2022, *Archeologia d'alta quota alle sorgenti del Brembo*, Tesi di dottorato, A.A. 2020/2021, Università di Trento.
- CROCE E., VENEZIANO D., CASTELLANO L., 2018, *Ricerche archeologiche alle sorgenti del Brembo: ricognizioni e scavi condotti in Val Camisana (Carona, Bergamo) tra il 2009 e il 2017*, «Notizie Archeologiche Bergomensi», 25, pp. 147-161.
- CUCCHI A., 2006, *L'economia del petrolio bianco, agio o conquista?*, «Annuario CAI Sezione alta Val Brembana».
- DEFORCE *et al.* 2013 = DEFORCE K., BOEREN I., ADRIAENSSENS S., BASTIAENS J., SE KEERSMAEKER L., HANECA K., TYS D., VANDEKERKHOVE K., *Selective woodland exploitation for charcoal production. A detailed analysis of charcoal kiln remains (ca. 1300-1900 AD) from Zoersel (northern Belgium)*, «Journal of Archaeological Science», 40, pp. 681-689.
- DELL'AMORE F., CARRER F., ANGELUCCI D.E., 2017, *Reperti archeologici dalla Val Molinac e dalla Val Poré (Val di Sole, Trento, Italia)*, in L. GUERRI, N. PEDERGNANA (a cura di), *Atti del Convegno Archeologia e Cultura in Val di Sole: Ricerche, Contesti, Prospettive*, Rabbi, pp. 131-143.
- DELLA VALENTINA G., 1996, *L'agricoltura (1870-1945)*, in V. ZAMAGNI, S. ZANINELLI (a cura di), *Storia economica e sociale di Bergamo. Fra Ottocento e Novecento*, Bergamo, Vol. I, pp. 13-87.
- FURLANETTO *et al.* 2018 = FURLANETTO G., RAVAZZI C., PINI R., VALLÈ F., BRUNETTI M., COMOLLI R., NOVELLINO M.D., GAROZZO L., MAGGI V., *Holocene vegetation history and quantitative climate reconstructions in a high-elevation oceanic district of the Italian Alps. Evidence for a middle to late Holocene precipitation increase*, «Quaternary Science Reviews», 200, pp. 212-236.
- GALLIANI L., MALANCHINI C. (a cura di), 2022, *L'attacco che mai avvenne. Orobic 1915-18. La linea Cadorna fra trincee, ambiente, natura, persone e fatti*, Bergamo.
- GRASSI M., 2021, *I frerini della Valle di Scalve*, Vilminore di Scalve.
- HAZELL *et al.* 2017 = HAZELL Z., CROSBY V., OAKLEY M., MARSHALL P., *Archaeological investigation and charcoal analysis of charcoal burning platforms, Barbon, Cumbria, UK*, «Quaternary International», 458, pp. 178-199.
- LOCATELLI A., 2003, *Riforma fiscale e identità regionale. Il catasto per il Lombardo-Veneto (1815-1853)*, Milano.
- LUDEMANN T., 2010, *Past fuel wood exploitation and natural forest vegetation in the Black forest, the Vosges and neighbouring regions in western Central Europe*, «Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology», 291, pp. 154-165.
- MARCHETTI V., PAGANI L. (a cura di), 1988, *Giovanni da Lezze – Descrizione di Bergamo e suo territorio 1596, Fonti per lo studio del territorio bergamasco VII*, Bergamo.
- MARENGONI M., 1997, *Alpeggi in provincia di Bergamo*, Bergamo.
- MIGLIAVACCA M., 2016, *Shepherds and miners through time in the Veneto Highlands: Ethnoarchaeology and archaeology*, in J. COLLIS, M. PEARCE, F. NICOLIS (eds.), *Summer Farms. Seasonal exploitation of the uplands from prehistory to the present*, Sheffield, pp. 57-71.
- MIGLIAVACCA *et al.* 2021 = MIGLIAVACCA M., BANDERA S., BEZZI J., CASAROTTO A., PISONI L., *Archeologia delle alte quote sulla montagna veneta: la campagna di ricognizione di superficie 2019 a Recoaro Terme (Vicenza)*, Fasti On Line Documents & Research, pp. 1-30, <http://www.fastionline.org/docs/FOLDER-sur-2021-14.pdf>
- MOLINARI G., 2002, *La Montagna che Produce – Centrali idroelettriche in Valle Brembana*, «Annuario CAI Sezione alta Val Brembana».
- NANGERONI G., 1958, *La casa rurale nella montagna lombarda*, Vol. 2, Firenze.
- NOVELLINO M.D., FURLANETTO G., RAVAZZI C., 2021, *La torbiera di Piani di Sasso (Alta Val Brembana – BG): la storia dell'interazione tra uomo e ambiente raccontata attraverso lo studio di un archivio naturale*, «Quaderni Brembani», 20, pp. 34-50.
- REIMER *et al.* 2020 = REIMER P., AUSTIN W., BARD E., BAYLISS A., BLACKWELL P., BRONK RAMSEY C. ..., TALAMO S., *The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0-55 cal kBP)*, «Radiocarbon», 62(4), pp. 725-757.
- RICEPUTI F., DORDONI F., 2005, *Incisioni rupestri sulle montagne di Carona*, «Quaderni Brembani», 3, pp. 8-17.

- SAGGIORO F., 2014, *Sulle tracce dei pastori in Lessinia: appunti e problemi archeologici per l'area montana in età medievale*, in M. AVANZINI, I. SALVADOR (a cura di), *Antichi pastori. Sopravvivenze, tradizione orale, storia, tracce nel paesaggio e archeologia*, Trento, pp. 193-204.
- SAURO *et al.* 2013 = SAURO U., MIGLIAVACCA M., PAVAN V., AZZETTI D. (a cura di), *Tracce di antichi pastori negli Alti Lessini*, Vago di Lavagno.
- SCHMIDT *et al.* 2016 = SCHMIDT M., MÖLDER A., SCHÖNFELDER E., ENGEL F., FORTMANN-VALTINK W., *Charcoal kiln sites, associated landscape attributes and historic forest conditions: DTM-based investigations in Hesse (Germany)*, «Forest Ecosystems», 3(8), pp. 1-16.
- SERPIERI A., 1907, *I pascoli alpini della provincia di Bergamo*, in V. ALPE, A. SERPIERI, E. RODEGHER (a cura di), *Atti della Commissione d'inchiesta sui pascoli alpini*, Vol. II, Milano, pp. 1-330.
- SGABUSSI G.C., 2004, *Storie di pietre ricamate nell'erba*, in O. FRANZONI, G.C. SGABUSSI (a cura di), *Terre alte di Lombardia*, Breno.
- SIGNORI M., 1987, *L'attività cartografica del deposito della guerra e del corpo degli ingegneri topografi nella repubblica e nel regno d'Italia*, *Cartografia e istituzioni in età moderna*, *Atti del Convegno*, Genova, Imperia, Albenga, Savona, La Spezia, 3-8 novembre 1986, Roma, pp. 493-525.
- TIZZONI M., 1997, *Il comprensorio minerario e metallurgico delle valli Brembana, Torta ed Averara dal XV al XVII secolo*, Bergamo.
- VISENTIN *et al.* 2016 = VISENTIN D., CARRER F., FONTANA F., CAVULLI F., CESCO FRARE P., MONDINI C., PEDROTTI A., *Prehistoric landscapes of the Dolomites: survey data from the highland territory of Cadore (Belluno Dolomites, Northern Italy)*, «Quaternary International», 402, pp. 5-14.
- WALSH K., MOCCI F., 2016, *Driving forces and variability in the exploitation of a high-altitude landscape from Neolithic to Medieval periods in the southern French Alps: a Historical Ecology of the Neolithic to Medieval Periods in the Southern French Alps: A reassessment of "driving forces"*, in J. COLLIS, M. PEARCE, F. NICOLIS (eds.), *Summer Farms. Seasonal exploitation of the uplands from Prehistory to the present*, Sheffield, pp. 183-202.
- WALSH *et al.* 2014 = WALSH K., COURT-PICON M., DE BEAULIEU J.L., GUITER F., MOCCI F., RICHER S., SINET R., TALON B., TZORTZIS S., *A historical ecology of the Ecrins (Southern French Alps): archaeology and palaeoecology of the Mesolithic to the Medieval period*, «Quaternary International», 353, pp. 52-73.
- ZONCA A., 1998, *Gli uomini e le terre dell'Abbazia San Benedetto di Vallalta (secoli XII-XIV)*, Bergamo.

Diego E. Angelucci*/**, Francesco Carrer***, Francesca Cornella**, Enrico Croce**, Federica Dell'Amore**

* Autore corrispondente. Dipartimento di Lettere e Filosofia, Università di Trento (diego.angelucci@unitn.it).

** Dipartimento di Lettere e Filosofia, Università di Trento.

*** School of History, Classics and Archaeology, Università di Newcastle (UK).

RISORSE IDRICHE E AMBIENTE MONTANO: UNO STUDIO DI CASO DALLA VAL MOLINAC (TN)

Abstract: This paper focusses on the use of water in the Alpine uplands, through the case-study of Val Molinac (Val di Sole, Trento, Italy). In this valley, at an elevation of approximately 2100 to 2450 m, a complex system of irrigation canals has been identified during survey campaigns in 2020 and 2021, in the context of project ALPES. Archaeological data have been complemented by GIS and statistical analysis, as well as ethnoarchaeological information provided by local community members. A cluster of canals has been detected on the western slope of Val Molinac. The canals were used for watering a restricted sector of the valley, which was devoted to hay making. Data collected from historical maps and the cadastre indicate that this system was traced prior to 1859. Another water canal, named MZ155C, is found on the eastern slope of the valley. This feature, almost 2.5 km long, carries water from Lago di Ortisé (2445 m) to Malga Bronzolo (2090 m) and was also built before 1859. The data collected and their contextualisation in the Alpine landscape of Val di Sole are useful to understand historical land use and the exploitation of natural resources (such as water and grass), as well as to reconstruct the formation of upland pastoral landscapes in this sector of the Alps.

Keywords: Alpi, Val di Sole, Terre Alte, acqua, sfalcio \ Alps, Val di Sole, uplands, water, hay making.

1. INTRODUZIONE: IL PROGETTO ALPES

Dal 2010, il progetto ALPES (*“Alpine Landscapes: Pastoralism and Environment of Val di Sole”*) si è dedicato allo studio delle modalità di frequentazione e sfruttamento delle Terre Alte e delle interazioni tra gruppi umani e ambiente montano, con particolare attenzione alla pratica della pastorizia e al territorio della Val di Sole, in Trentino. Si tratta di un progetto di ricerca interdisciplinare rivolto all’archeologia del territorio che, fino ad ora, si è incentrato sui pascoli di pertinenza di Ortisé e Menas (frazioni del comune di Mezzana, TN), corrispondenti al territorio di tre valli: la Val Molinac, la Val Poré e la Val Casina.

Nella sua prima fase il progetto ha consentito di mettere in luce l’esistenza di un complesso paesaggio pastorale formatosi tra tardo Medioevo e prima età Moderna (XV-XVII sec. CE), la cui evidenza più marcata è data dalle numerose strutture in pietra a secco rinvenute fino a circa 2400 m di altitudine e utilizzate sino alla seconda metà del XX secolo (ANGELUCCI, CARRER 2015; CARRER, ANGELUCCI 2018). Dal 2015, pur continuando le attività di ricognizione e campionatura sul territorio, le attività di ricerca si sono principalmente indirizzate all’esplorazione di un sito dell’età del Bronzo, che attesta la presenza umana nell’area già dalla prima metà del II millennio BCE (AGEBY *et al.* 2021; ANGELUCCI *et al.* 2021). I dati raccolti dal progetto ALPES dimostrano che le valli indagate sono state occupate in modo quasi continuo durante gli ultimi 4000 anni e che il paesaggio attuale è il risultato dell’interazione diacronica tra dinamiche naturali e antropiche, queste ultime principalmente finalizzate allo sfruttamento pastorale dei pascoli in quota.

La situazione contingente verificatasi nel 2020 e 2021 ha portato all’interruzione degli scavi stratigrafici; le

ricerche sono state perciò rivolte all’analisi di alcune evidenze poco indagate in precedenza. Si tratta di un gruppo di strutture legate all’adacquamento¹ di un settore specifico dell’area di studio (una parte del versante destro idrografico della Val Molinac, *infra*) o per l’approvvigionamento idrico di malghe e pascoli a quote inferiori. L’occasione ha permesso di affrontare, anche se in maniera preliminare, il tema relativo allo sfruttamento delle risorse idriche in ambiente montano per fini produttivi.

Le evidenze discusse in questo contributo mostrano che il paesaggio post-medievale di questo settore alpino, in un territorio altimetricamente posto oltre il limite del bosco, era compartimentato e finalizzato allo sfruttamento ottimale e sostenibile delle risorse. Come già evidenziato in precedenza (ANGELUCCI, CARRER 2015), buona parte dell’area di studio era ed è tradizionalmente destinata al pascolo estivo, mentre in alcuni settori più marginali si svolgono attività collaterali (quali la caccia); allo stesso tempo, una porzione significativa del territorio era sfruttata per la produzione di fieno, usato come foraggio per l’alimentazione del bestiame durante la stagione fredda. Considerata la quota tra circa 2100 e 2400 m, le condizioni climatico-ambientali e le proprietà dei suoli (ANGELUCCI, CARRER, CAVULLI 2014), la produttività dell’erba e la qualità del fieno sono generalmente inferiori rispetto ai prati stabili di bassa e media quota (CASTIGLIONI 1976). Quantità e valore nutritivo del foraggio possono però essere incrementate grazie a una diffusa azione di adacquamento (oltre all’ingrasso mediante letamazione, diretta o indiretta, dei prati) che preveda la

¹ Per adacquamento si intende «il passaggio dell’acqua delle ultime ramificazioni della rete di distribuzione (*adacquatrici*) ai singoli appezzamenti» (G. DEVOTO, G.C. OLI, *il Devoto-Oli. Vocabolario della lingua italiana 2008*. Le Monnier, Milano 2007, p. 39); il termine è attestato dal XIV secolo (*ibid.*).

captazione, l'incanalamento e la dispersione dell'acqua sui prati. Ciò avveniva attraverso un sistema di canalette idriche (note localmente con il termine *lec²*), riconoscibili ancora oggi.

I sistemi di irrigazione o adacquamento sono ampiamente diffusi nella catena alpina: tra i numerosi esempi si possono citare i *waale* della Val Venosta (BODINI 2004) o i *bisses* del Canton Vallese, in Svizzera (REYNARD 1995). Nondimeno, gli studi archeologici sui canali di irrigazione in ambiente montano alpino sono pochi e la bibliografia specifica risulta dispersa, oltre che scarsa. Uno studio specifico su un canale artificiale in quota è stato pubblicato da Garoglio (GAROGLIO 2020) e fa riferimento alla Roggia delle Battaglie (*Ròi d'Batàies*), lungo il versante sud della Uia di Ciamarella, a circa 2300 m di quota nelle Alpi Graie. Il canale, lungo 288 m e parzialmente scavato in roccia, venne realizzato per consentire l'abbeveramento del bestiame e l'irrigazione dei pascoli delle *Battaglie*, convogliando le acque di fusione dei ghiacciai; il suo scavo risulta essere anteriore al 1651 (GAROGLIO 2020). Un'indagine esaustiva su un sistema di irrigazione post-medievale è stata invece svolta nei dintorni di Perlezzi, abitato di media quota dell'Appennino genovese, combinando i metodi della ricognizione archeologica, della cartografia storica e dell'indagine storico-archivistica (STAGNO 2018). Per le modalità di utilizzo delle acque d'irrigazione si può fare riferimento alla letteratura ingegneristica dei primi decenni del secolo scorso (VIAPPANI 1923; RUGGIERO 1926), che presenta una rassegna dei sistemi di adacquamento esistenti all'epoca. Tra questi viene menzionata l'irrigazione per scorrimento (*fig. 1*), che si configura come il sistema più comune grazie alla sua applicabilità su terreni con forti pendenze. Per un quadro specifico sui sistemi di captazione e approvvigionamento delle acque della Val di Sole, invece, Castiglioni (CASTIGLIONI 1947) esamina le opere irrigue della valle, tra cui alcune delle canalette censite nel corso del progetto ALPES.

2. INQUADRAMENTO

Il territorio esaminato dal progetto ALPES corrisponde alla porzione sommitale della Val Molinac, della Val Poré e della Val Casina (*fig. 2*), all'incirca sopra i 2000 m di quota. Le tre valli, tributarie sinistre del Torrente Noce, solcano il versante settentrionale della Val di Sole e presentano alcuni tratti in comune: sono chiuse a nord dalle cime del gruppo montuoso Valletta-Mezzana e orientate circa nord-sud, presentano alla testata circhi glaciali e morfologie periglaciali oggi inattive, sono occupate da ampie conche pascolive e prative tra circa 2000 e 2400 m di altitudine e sono impostate su rocce metamorfiche appartenenti al

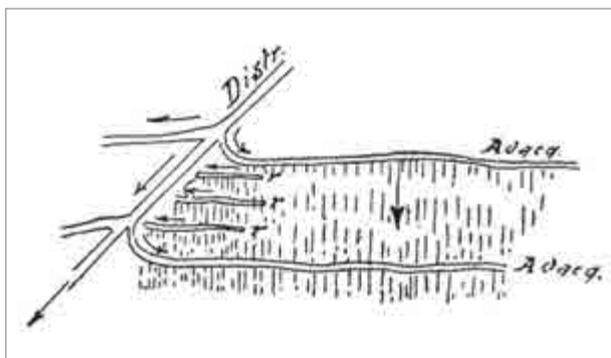


fig. 1 – Rappresentazione grafica schematica delle canalizzazioni in un sistema di irrigazione a scorrimento (da RUGGIERO 1926). Legenda: “Distr.” – canali distributori; “Adacq.” – canali adacquatori; “r” – fossetti di ripresa che sversano alle zone sottostanti l’acqua raccolta dal terreno superiore; le frecce indicano la direzione del flusso idrico.

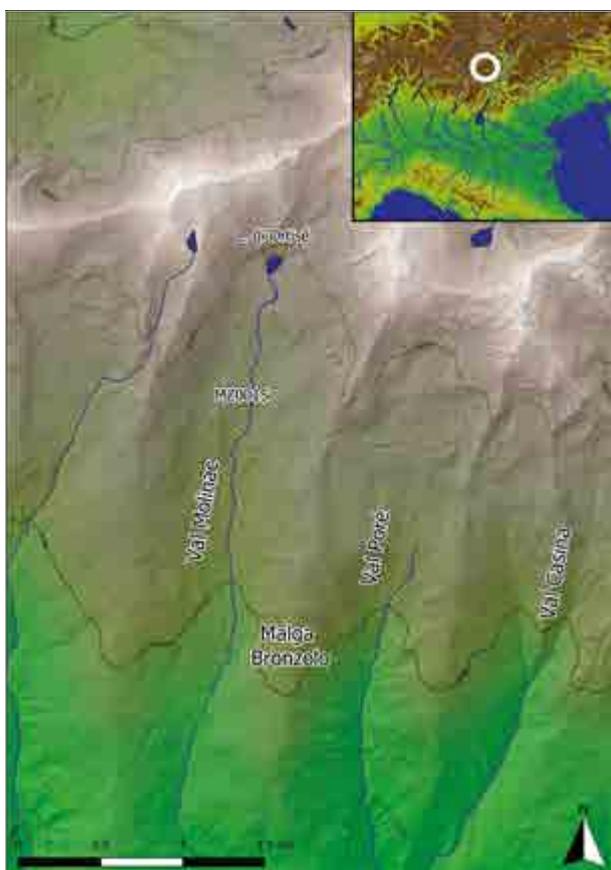


fig. 2 – Localizzazione dell'area di studio e delle principali località citate nel testoc (elaborazione E. Croce).

dominio dell'Austroalpino, principalmente paragneiss e ortogneiss (ANGELUCCI, CARRER, CAVULLI 2014). Il clima è in generale freddo, con precipitazioni nell'ordine dei 1000 mm/a, senza periodi di deficit idrico e con presenza di neve al suolo per circa metà del ciclo annuale. Dal punto di vista idrografico le valli possiedono un regime pluvio-nivale e sono ricche di acqua, grazie agli apporti della fusione nivale a inizio estate e delle precipitazioni liquide autunnali, ma anche per effetto delle modalità di circolazione idrica nel

² Da pronunciarsi con c dolce; lo stesso vale per il toponimo Val Molinac.



fig. 3 – Vista del versante destro idrografico (ovest) della Val Molinac: l'area raffigurata corrisponde al settore della valle solcato da canalette di adacquamento. Sono riconoscibili i siti MZ001S (asterisco nero) e MZ002S (asterisco bianco) (fotografia D. Angelucci, settembre 2020).



fig. 4 – Planimetria delle *lec* ubicate intorno al sito MZ001S, in Val Molinac (località Sassel), proiettata su ortofotografia tratta dal Portale Geocartografico Trentino (URL: <https://siat.provincia.tn.it/geoserver/stem/ecw-rgb-2015/wms>) © Provincia Autonoma di Trento; anno 2015). Sono riconoscibili le strutture denominate MZ179C, MZ180C, MZ182C e MZ181C; quest'ultima si origina dal muro meridionale del recinto sudovest del complesso MZ001S. Sono inoltre visibili la torbiera immediatamente a monte del sito (in alto a destra) e il rio Molinac (a destra). Le frecce indicano la direzione del flusso (elaborazione F. Cornella).

substrato, da cui derivano numerose sorgenti con portate modeste (dettagli in ANGELUCCI, CARRER 2015). La Val Molinac (fig. 3), la più occidentale delle tre valli, è percorsa dal Rio Valletta (o Rio Molinac, nella sua parte alta) e circoscritta a nord dal Passo Tremenesca (2699 m). Alla sua testata si colloca un circo glaciale occupato dal Lago di Ortisé (2451 m), in parte intorbato e chiuso verso sud da una soglia in roccia. A valle di questa si estendono i pascoli del settore centrale della valle, punteggiati localmente da morene, *rock-glacier* estinti, deformazioni di versante di vario tipo e piccole torbiere. I suoli dei settori a pascolo sono relativamente sviluppati, mostrano spesso tracce di podzolizzazione incipiente e orizzonti A di un certo spessore, ricchi di materia organica; queste caratteristiche pedogenetiche derivano forse dal prolungato utilizzo pastorale dell'area (ANGELUCCI, CARRER, CAVULLI 2014).

Per quanto concerne l'uso del suolo, come attestato dai documenti d'archivio, dai catasti ottocenteschi e recenti e dalle informazioni orali raccolte in loco, una parte del lato occidentale della Val Molinac è suddivisa in più parcelle private di dimensione relativamente limitata, dove veniva praticato lo sfalcio dell'erba per la produzione di fieno. Il versante opposto e le due restanti valli ricadono invece in due sole unità catastali, corrispondenti ai pascoli in uso da parte delle comunità di Ortisé e Menas.

In Val Molinac le ricerche hanno messo in luce varie strutture in pietra a secco, distribuite prevalentemente nel settore assiale della valle e lungo il suo versante orientale (ANGELUCCI, CARRER 2015). Le strutture sono costruite con massi e frammenti di gneiss, facilmente rinvenibili nei detriti grossolani che rivestono il substrato. Tra quelle di maggior rilievo si segnalano alcuni recinti, tra i quali l'imponente complesso

MZ001S, nella località indicata localmente *Sassel*, formato da tre distinti recinti e da un *bait* (capanna in pietra a secco, *fig. 4*), finora refrattario a qualsiasi tentativo di verifica stratigrafica a causa dell'elevata pietrosità, e il complesso MZ002S, da cui è stata ottenuta una datazione riferibile al XV-XVI secolo CE. Oltre ai recinti sono stati censiti alcuni *bait* (tra i quali il sito MZ007S, che ha restituito reperti e datazioni riferibili all'intervallo XVII-XIX secolo CE) e ripari più o meno strutturati, ubicati sotto grandi massi. La porzione di versante destro della Val Molinac a sud del complesso MZ001S è pressoché priva di strutture in pietra a secco. Si tratta dell'area tenuta a prato e destinata allo sfalcio, che nel Catasto austriaco di Ortisé e Menas (1859) riporta i toponimi *Mareggi* e *Viseghe*³. È questo il settore dove si concentrano le *lec* oggetto di questo contributo.

3. CENNO METODOLOGICO

Le strutture oggetto di studio risultano difficilmente riconoscibili sul terreno, per la loro natura di evidenze negative prive di riempimento, per la posizione lungo versanti più o meno ripidi e, talora, per il cattivo stato di conservazione dovuto alla mancata manutenzione durante gli ultimi decenni. Ciò ha determinato la necessità di sviluppare nuovi approcci per l'acquisizione e, soprattutto, per l'elaborazione e l'analisi dei dati, al fine di ottimizzare la quantità e la qualità delle informazioni disponibili.

Il rilievo delle evidenze è stato effettuato nel corso di due *survey* archeologici nei quali si è svolta una ricognizione selettiva e asistematica delle aree di interesse. Le indagini hanno compreso la perlustrazione del terreno, il censimento delle strutture identificate tramite l'attribuzione di un codice identificativo unico (seguendo la siglatura definita per il progetto ALPES, ANGELUCCI, CARRER 2015), la descrizione e la documentazione grafica e fotografica delle stesse; contestualmente si è proceduto al posizionamento e alla registrazione dei punti e dei percorsi delle canalette tramite GPS da navigazione.

Sono stati inoltre realizzati quattro profili trasversali del canale di maggiore estensione (MZ155C) e una planimetria speditiva del primo tratto di un'altra canaletta (MZ181C). I rilievi sono stati eseguiti con tecnica tradizionale, a mano, in scala 1:10 o 1:20, con elevato grado di approssimazione. I rilievi sono stati successivamente digitalizzati in formato vettoriale con il programma grafico Corel Draw.

I dati raccolti sono stati gestiti tramite QGIS e analizzati mediante R; entrambi questi software sono gratuiti e *open source*⁴. L'utilizzo di QGIS è stato necessario per la visualizzazione, l'analisi e la rielaborazione di informazioni geospaziali e per la comprensione delle dinamiche paesaggistiche passate e presenti. Ha consentito inoltre una più efficace interpretazione dei dati archeologici, con particolare attenzione per la ricostruzione delle interazioni tra comunità umane e ambiente montano (SCIANNA, VILLA 2011). Attraverso il software R (utilizzato attraverso il suo *integrated development environment* RStudio), sono stati elaborati i dati quantitativi relativi alle evidenze mappate, principalmente riferibili all'andamento altimetrico. Per ogni evidenza è stata calcolata la pendenza in percentuale e sono state ottenute rappresentazioni grafiche dell'andamento altimetrico (esagerazione 2:1).

L'elaborazione dei dati raccolti attraverso il GIS ha permesso di contestualizzarli in relazione alle informazioni cartografiche attuali e storiche, per l'acquisizione delle quali sono stati utilizzati i database del Portale Geocartografico Trentino e della Protezione Civile della PAT (Provincia Autonoma di Trento), che hanno fornito i seguenti materiali⁵:

- DTM (*Digital Terrain Model*) provenienti dai rilievi LIDAR;
- idrografia di superficie della Val di Sole;
- CTP (Carta Tecnica Provinciale) in scala 1:10.000;
- fotografie aeree del 1959;
- mappe del Catasto Asburgico di Ortisé e Mezzana.

In questa fase di elaborazione dei dati è stato possibile esaminare in modo dettagliato l'andamento delle singole canalette e identificare analogie e differenze tra le diverse evidenze, tramite QGIS e RStudio. A livello territoriale è stata analizzata la distribuzione spaziale delle strutture e la correlazione con la morfologia dei versanti e con le altre evidenze antropiche note.

Il lavoro di georeferenziazione delle carte storiche effettuato tramite GIS ha consentito l'identificazione di alcuni rapporti tra i confini delle particelle catastali e i percorsi delle canalette. L'integrazione dei dati archeologici del progetto ALPES con quelli elaborati in QGIS e in RStudio ha inoltre reso possibile l'individuazione di un rapporto stratigrafico tra una canaletta (MZ181C) e una struttura pastorale censita in passato (il complesso MZ001S).

Tra le difficoltà sorte nel corso dello studio, va rilevata la quasi totale assenza di bibliografia e di confronti archeologici sul tema, che ha implicato la necessità di raccogliere informazioni orali presso gli abitanti locali. Le testimonianze fornite da essi, registrate sotto forma

³ Il toponimo *Viseghe* indica un'area prativa adibita allo sfalcio, con erba dura e tagliente. La parola potrebbe derivare da 'erba isiga' (o cervino, *Nardus stricta*), essenza che resiste bene al calpestio, ma non è adatta al consumo animale, e che prolifera nei pascoli eccessivamente caricati dal bestiame o dove il suolo diventa molto acido (*Regione Lombardia* 1981). La stessa area è altresì indicata con il toponimo *i Còli*, che indica aree a prato o pascolo, spesso umide (com. pers. Fabio Pedergnana, 2011).

⁴ FLOSS: Free Libre Open Source Software QGIS; Development Team 2019, *QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project*, <http://qgis.osgeo.org>; R Core Team 2020, R: A Language and Environment for Statistical Computing, www.R-project.org/

⁵ Da sorgenti *open access*: <https://siat.provincia.tn.it/geonetwork/srv/ital/catalog.search;jsession-#/home>

Canalette per adacquamento dei prati da sfalcio (Val Molinac)					
sigla	lunghezza (m)	dislivello (m)	quota inizio (m s.l.m.)	quota fine (m s.l.m.)	note
MZ175C	540	68	2167	2099	
MZ176C	417	29	2201	2172	
MZ177C	49	7	2220	2213	
MZ178C	29	2	2242	2240	
MZ179C	393	42	2320	2278	
MZ180C	75	15	2300	2286	entra in MZ001S
MZ181C	331	56	2273	2217	si origina da MZ001S
MZ182C	264	41	2299	2258	derivazione di MZ180C
MZ183C	249	26	2242	2216	bagna il lato W di MZ060S
MZ184C	61	8	2244	2237	derivazione di MZ181C
MZ186C	106	7	2148	2141	
MZ188C	196	17	2151	2133	
MZ195C	224	21	2200	2178	
MZ196C	123	18	2235	2217	
MZ197C	222	15	2326	2342	
MZ198C	465	30	2317	2286	
MZ199C	94	3	2349	2352	
MZ204C	131	28	2141	2113	si immette nella <i>lec dei ciochi</i>
Canale proveniente dal Lago di Ortisé per l'approvvigionamento idrico di Malga Bronzolo					
MZ155C	2388	355	2445	2090	lec de la malga

tab. 1 – Elenco delle canalette individuate in Val Molinac e caratteristiche metriche essenziali.

di interviste, sono state indispensabili per la formulazione di ipotesi riguardo alla realizzazione dei canali e per una migliore comprensione dello sfruttamento delle risorse idriche.

4. DATI

4.1 *Il sistema di adacquamento del versante ovest della Val Molinac*

Nel corso dello studio sono state censite complessivamente 24 canalette, suddivise in categorie funzionali. La categoria numericamente più consistente (tab. 1) è costituita da 18 canalette adibite all'adacquamento dei prati da sfalcio di un settore del versante destro (ovest) dell'alta Val Molinac (fig. 3). Un secondo gruppo comprende cinque strutture cosiddette di derivazione, collegate alla *lec* MZ155C, lunga più di 2 km e con funzione di approvvigionamento idrico di Malga Bronzolo.

Le canalette da adacquamento della Val Molinac (fig. 5) si contraddistinguono per una spiccata eterogeneità dimensionale del taglio di escavazione, in media largo circa 60 cm e profondo 30 cm. La disposizione spaziale delle strutture segue un andamento piuttosto regolare; molte sono alimentate dal Rio Molinac, che scorre nella valle omonima, e tagliano il suo versante destro con direzione approssimata da nord-nordest verso sud-sudovest. Riguardo all'alimentazione, alcune *lec* sfruttano le acque di piccole sorgenti o quelle della torbiera a nord di MZ001S, mentre altre si originano a partire da strutture o da canali più a monte e sono perciò state denominate 'derivazioni'. Un caso particolare è costituito dalla *lec* MZ181C (fig. 4), che prende origine da un'apertura nel muro sud del recinto MZ001S, varco che sembra in fase con l'edificazione del muro. Il rapporto stratigrafico di continuità laterale tra la canaletta e il muro del recinto MZ001S permette di ascrivere le due strutture

alla medesima cronologia, situata tra la metà del XVII secolo e la metà del XX secolo CE (DELL'AMORE, CARRER, ANGELUCCI 2017).

Le 18 strutture prese in esame in Val Molinac sono state suddivise in due *cluster*. Il primo è composto dalle 15 *lec* situate nella porzione inferiore del versante destro della valle; il secondo da tre evidenze (MZ197C, MZ198C, MZ199C) ubicate nella parte alta dello stesso versante, a monte del precedente. Una sola canaletta (MZ204C) resta esclusa da questa suddivisione poiché le sue caratteristiche non ne consentono l'inserimento in alcuno dei due *cluster*. Tutte le evidenze possiedono un tracciato che non corrisponde alle vie di scorrimento naturale delle acque superficiali e tagliano i versanti quasi parallelamente alle curve di livello, mostrando così la loro origine artificiale.

La regolarità strutturale dell'impianto di canalizzazione riferibile al primo *cluster* (come visibile nella fig. 6) è verosimilmente frutto di un'accurata progettazione intenzionale, associata a una profonda conoscenza del territorio e delle sue dinamiche, in vista di una distribuzione ottimale delle acque superficiali.

Le canalette sono state realizzate al fine di adacquare i prati da sfalcio situati a quote comprese tra i 2100 m e i 2320 m s.l.m. Come già accennato, l'analisi topografica ha permesso di mettere in relazione i confini delle particelle private di prato, accuratamente riportate sul Catasto Asburgico di Ortisé e Menas, con i tracciati delle 15 *lec* comprese nel primo *cluster*. In particolare è emerso come alcuni dei percorsi idrici corrano esattamente lungo i confini di proprietà delle particelle catastali. Ciò fa ritenere che, nel processo di strutturazione del paesaggio di questo settore della Val Molinac, i confini delle particelle catastali siano stati tracciati seguendo i percorsi dei canali, già esistenti. Da tale osservazione si evince che la realizzazione del sistema di canalizzazione può essere precedente alla metà del XIX secolo, quando sono stati effettuati



fig. 5 – Vista parziale del versante destro della Val Molinac, a valle del sito MZ001S: si riconoscono varie canalette, la cui posizione è indicata dagli asterischi bianchi. Nel riquadro A, fasi di rilevamento di una delle canalette (campagna 2020). Per la scala, si notino le persone, la cui posizione è indicata dal cerchio bianco (fotografie E. Croce, F. Dell'Amore, elaborazione D. Angelucci).

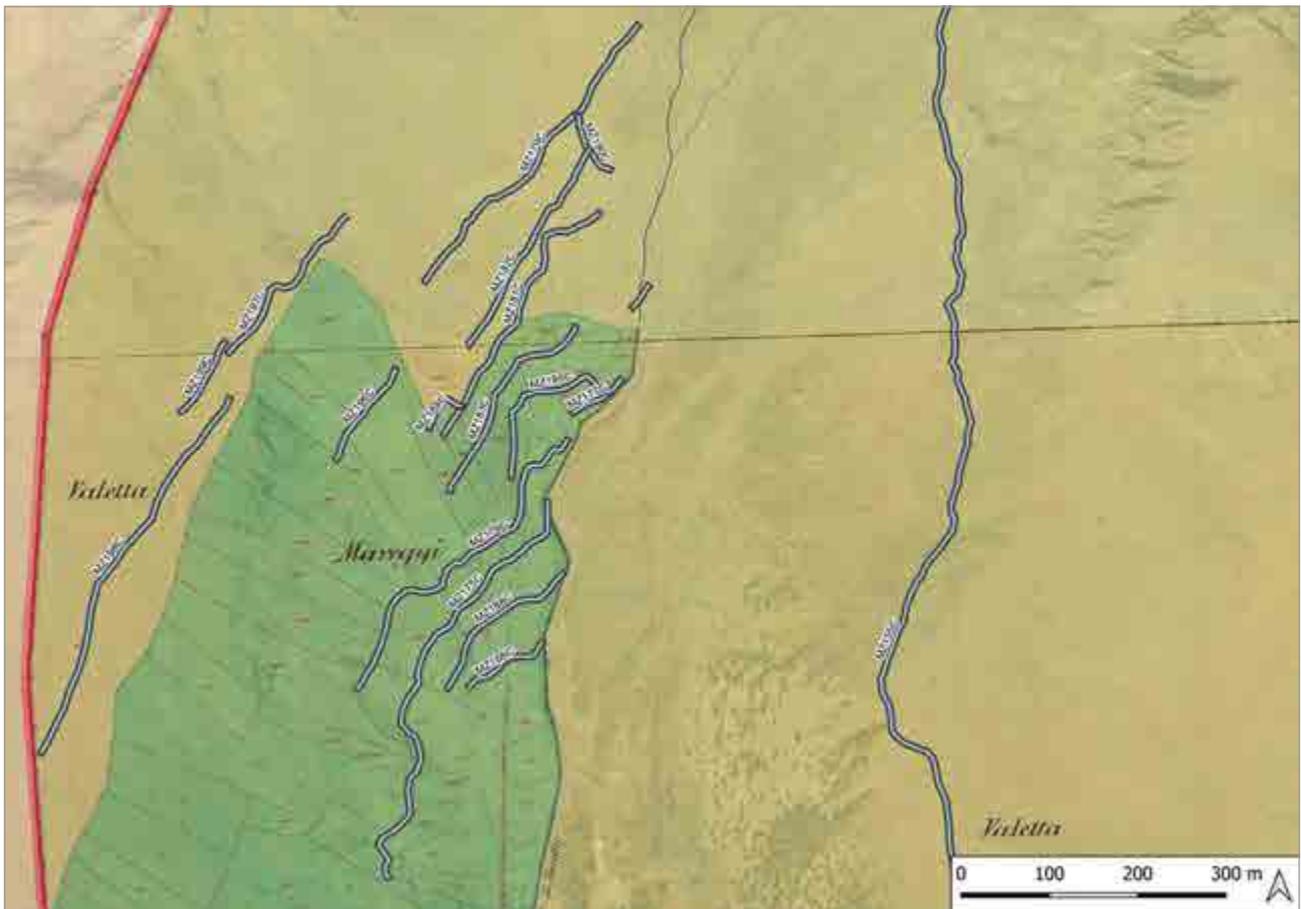


fig. 6 – Sovrapposizione del tracciato delle canalette (linee in azzurro) del versante destro della Val Molinac sul Catasto Asburgico di Ortisé e Menas (1859): si noti la coincidenza del percorso di alcune canalette con i confini delle particelle catastali private (contrassegnate nel catasto in verde scuro, mentre il verde chiaro indica i pascoli comunitari; base tratta dal Servizio Catasto della Provincia Autonoma di Trento, <http://www.catasto.provincia.tn.it/download/> © Provincia Autonoma di Trento). Nel lato sinistro dell'immagine, le strutture MZ197C, MZ198C e MZ199C, che fanno parte del secondo cluster descritto nel testo, il cui tracciato non ha relazione con i confini delle particelle private (elaborazione F. Cornella).

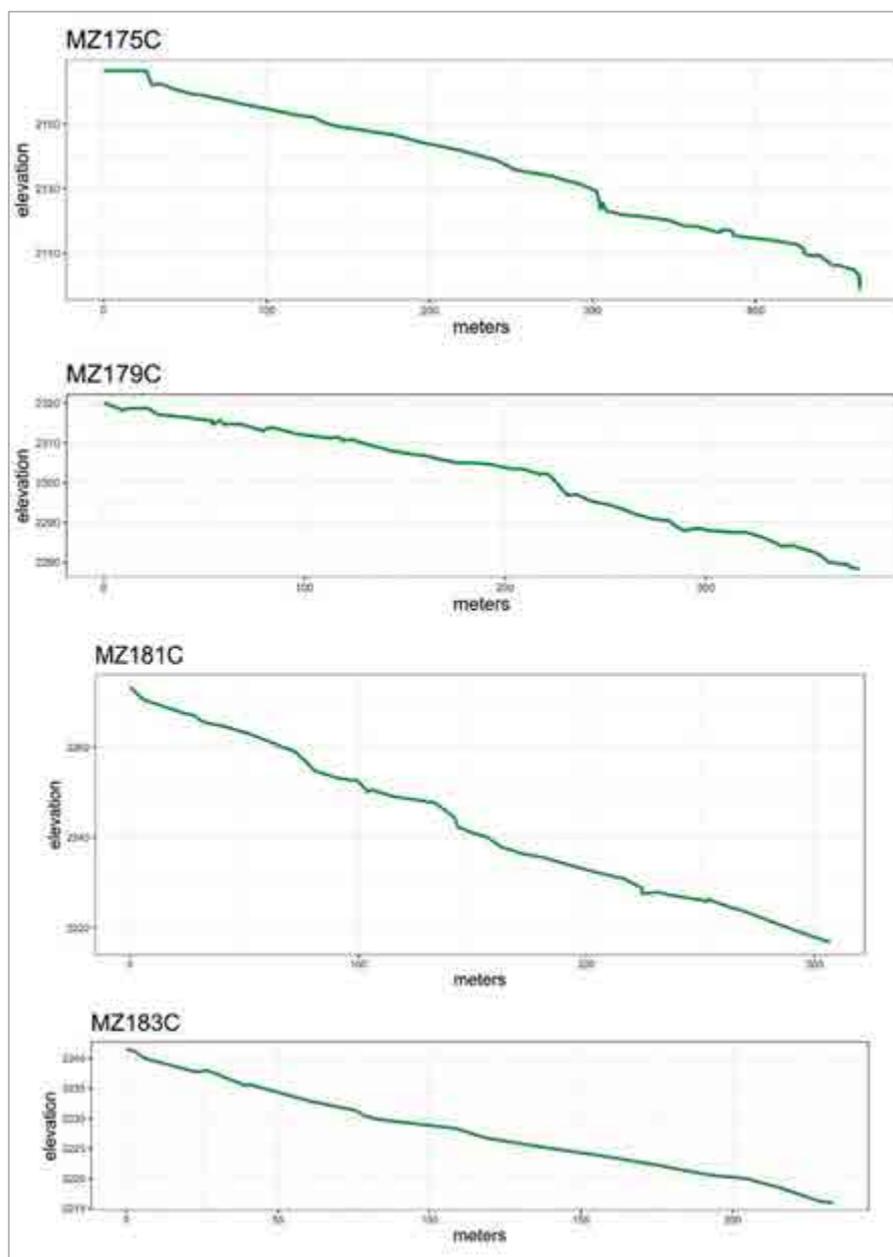


fig. 7 – Profili altimetrici di quattro canalette d'adacquamento della Val Molinac; in ascissa la lunghezza del tracciato, in ordinata le quote altimetriche (esagerazione verticale 2:1) (elaborazione in RStudio F. Cornella).

i rilievi di terreno per l'elaborazione delle mappe catastali. Questa possibilità è rafforzata dal fatto che alcune delle strutture che coincidono con i limiti catastali sono alimentate da canalette provenienti da un settore più settentrionale della valle, non interessato dalla suddivisione in proprietà private.

Il secondo *cluster*, al contrario, non ha relazioni dirette con i limiti delle particelle catastali e si ubica a quote più elevate, in un'area fortemente intaccata da movimenti di versante e riservata al pascolo comunitario, all'esterno (e a monte) dei confini delle particelle private. La relazione di questo secondo gruppo di canalette con quelle situate più a valle non è chiara, anche se il cattivo stato di conservazione, fortemente influenzato dai movimenti di spinta del versante e dalle dinamiche crionivali in atto, fa propendere per una cronologia più antica rispetto alle canalette del primo gruppo.

L'analisi altimetrica delle strutture ha permesso di individuare analogie tra le loro pendenze⁶. Quasi tutti i canali presentano pendenze maggiori all'8%, generalmente comprese tra 8% e 18%. Questo dato è coerente con i valori riportati in bibliografia, che indicano inclinazioni variabili tra 5° e 10° (corrispondenti a pendenze tra 11% e 22%) per le reti d'irrigazione dei prati d'alta quota (CASTIGLIONI 1947). Rappresentando graficamente il percorso dei canali sul piano cartesiano (con esagerazione verticale pari a 2:1, si veda *fig. 7* per alcuni esempi), è stato possibile osservare come ogni singola canaletta abbia grossomodo la stessa pendenza lungo tutto il percorso che, non presentando variazioni repentine, agevola il flusso regolare delle acque. Escludendo il canale denominato

⁶ La pendenza si riferisce al rapporto percentuale tra dislivello e distanza, mentre l'inclinazione è espressa in gradi. In questa sede la pendenza è stata calcolata direttamente in RStudio.

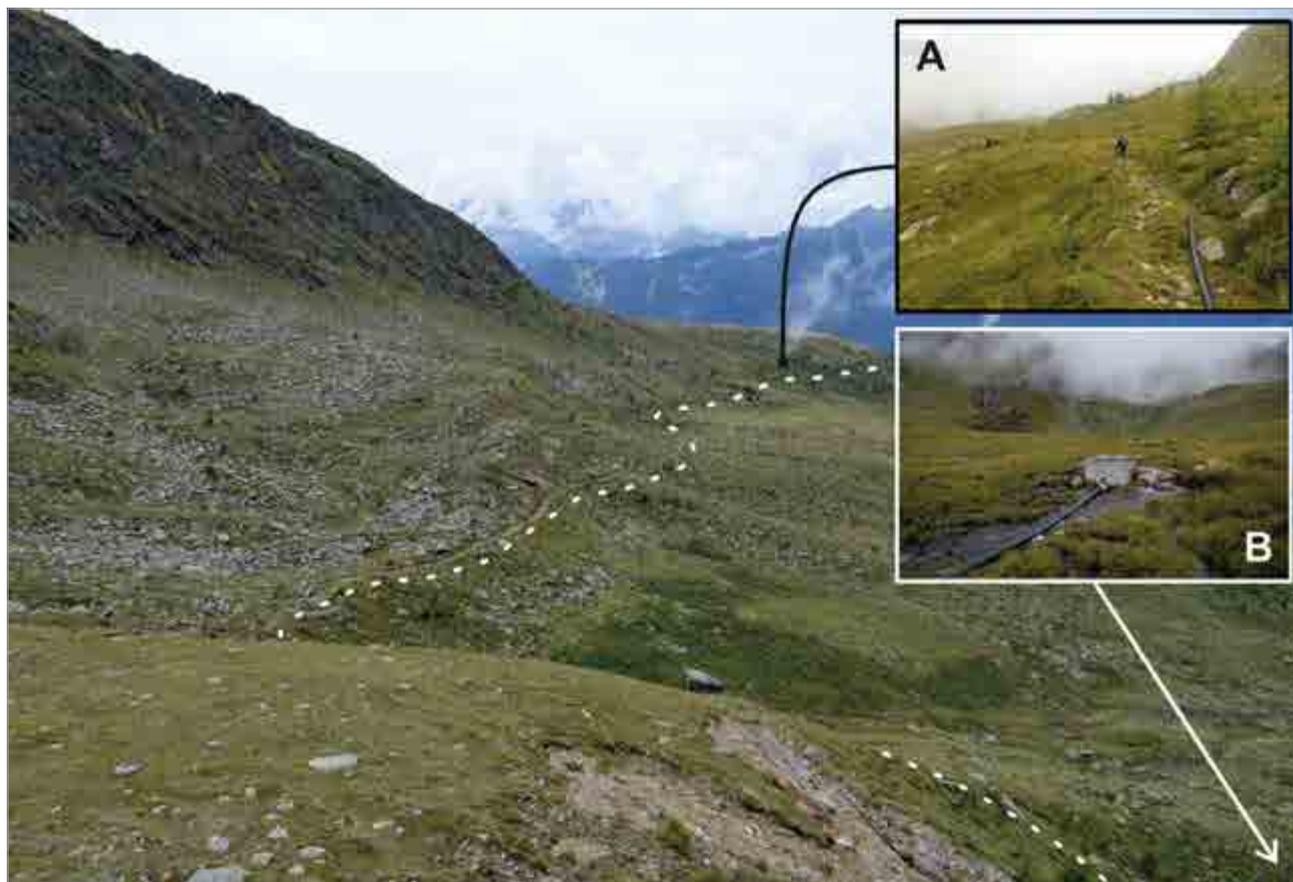


fig. 8 – Visione panoramica del canale MZ155C dal dosso montonato a fianco del Lago di Ortisé; il tracciato della lec è indicato dalla linea tratteggiata in bianco. Nel riquadro A, il percorso del canale lungo il versante sinistro (est) della Val Molinac, in prossimità del punto dove è stato rilevato il profilo MZ155C-P1 (cfr. fig. 9): si noti il taglio a monte, il riporto a valle e il tubo in plastica che conferisce attualmente l'acqua a Malga Bronzolo. Nel riquadro B, visione della presa da cui si origina MZ155C, nel suo stato attuale, leggermente a valle del Lago di Ortisé (fotografie D. Angelucci, E. Croce, campagne 2020 e 2021, elaborazione D. Angelucci).

MZ155C (*infra*), la lunghezza delle *lec* risulta invece piuttosto eterogenea, da un valore massimo di 540 m a un minimo di 29 m. Ad ogni modo, è probabile che la brevità di alcune canalette sia semplicemente il risultato di un più rapido processo di obliterazione delle strutture ad opera dei movimenti di versante.

4.2 Il canale di alimentazione di Malga Bronzolo (MZ155C)

La struttura MZ155C (detta anche *lec de la malga* o *lec del lach*, in fig. 8 e fig. 9) si alimenta a partire dall'emissario del Lago di Ortisé, in Val Molinac, e percorre un tracciato di 2300 m, arrivando a Malga Bronzolo (sulla cresta tra la Val Molinac e la Val Poré) dopo aver compiuto un dislivello di 355 m. La struttura è stata specificamente progettata per il rifornimento idrico della malga. Lungo il percorso presenta varie soluzioni costruttive finalizzate alla regimazione dello scorrimento dell'acqua; tra queste si annoverano sostruzioni, prese per la captazione di piccole sorgenti effimere, ripiani per rallentare la velocità del flusso idrico e derivazioni. Ad oggi la struttura non è più in uso, ma è stata sostituita da

una tubazione in plastica alloggiata nello stesso taglio del canale, che consente un miglior scorrimento delle acque e una maggior pulizia.

Per una miglior comprensione della struttura, nel corso delle ricerche sul campo sono stati rilevati quattro profili trasversali; il più rappresentativo è forse il profilo MZ155C-P1 (fig. 9), realizzato a circa 2340 m lungo il fianco sinistro della Val Molinac, in un'area dove le spinte di versante non hanno danneggiato la morfologia originaria della canaletta. Il rilievo ha messo in luce che il profilo originario del pendio è stato modificato attraverso il taglio del versante a monte e il riporto di parte del materiale verso valle, talora formando una sorta di basso argine laterale; si è inoltre notata, occasionalmente, la presenza di lastre in pietra locale (gneiss) alla base del canale stesso.

Le analisi grafiche dei dati altitudinali e la resa su piano cartesiano hanno consentito di individuare una suddivisione del percorso in tre settori, con pendenze, rispettivamente, del 14%, del 7% e del 27%, da monte a valle. Il repentino incremento di pendenza dell'ultimo tratto si deve all'ubicazione del canale lungo l'acclive spartiacque tra Val Molinac e Val Poré; in questo tratto sono presenti strutture accessorie (ripiani

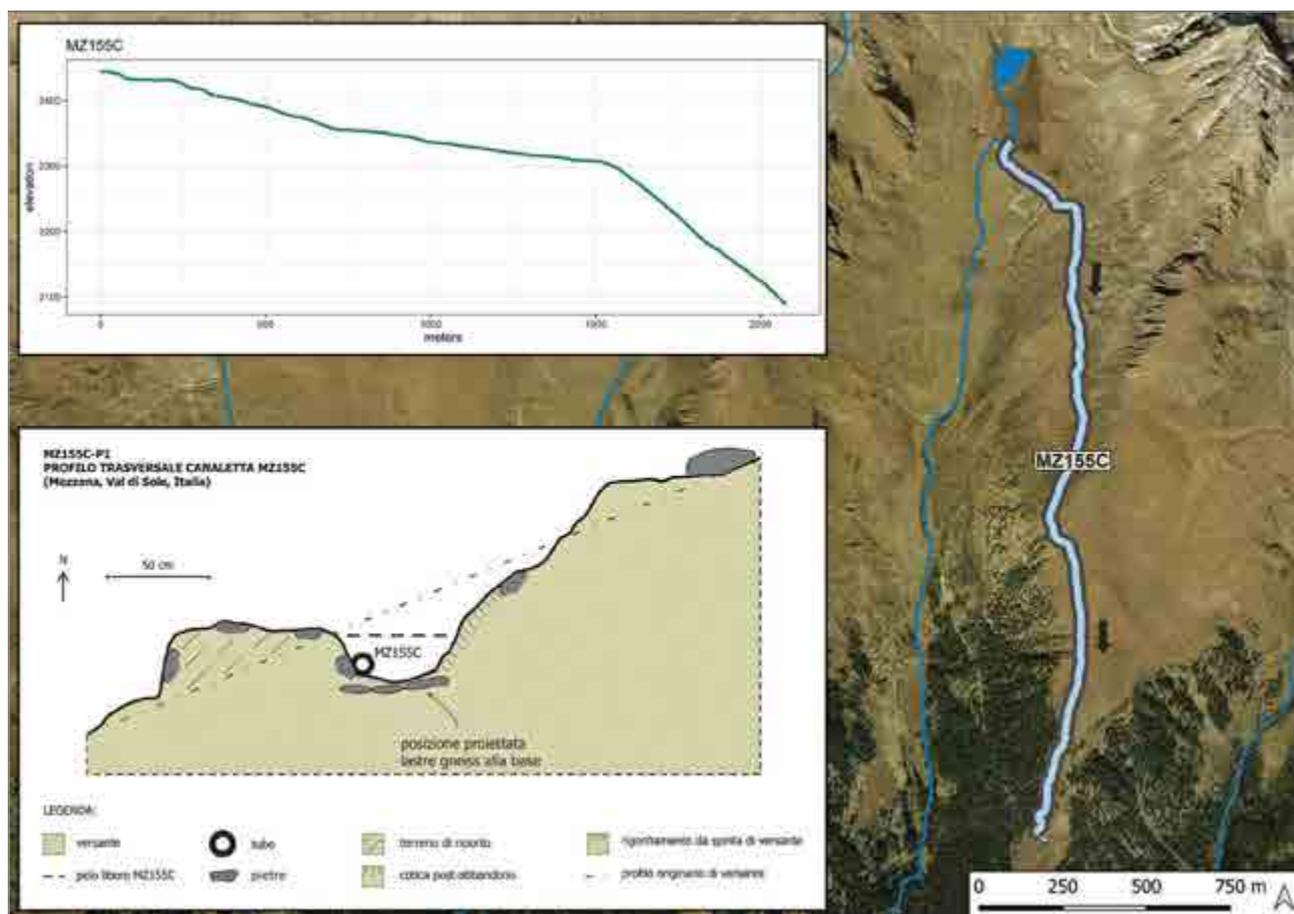


fig. 9 – A destra, planimetria del canale MZ155C, proiettato su ortofotografia (tratta dal Portale Geocartografico Trentino, URL: <https://siat.provincia.tn.it/geoserver/stem/ecw-rgb-2015/wms>) © Provincia Autonoma di Trento; anno 2015): il canale si origina poco a valle del Lago di Ortisé e alimenta Malga Bronzolo (2090 m circa); la freccia indica la direzione del flusso. In alto a sinistra, profilo altimetrico del canale, elaborato mediante RStudio; in basso a sinistra: profilo trasversale del canale (profilo MZ155C-P1, effettuato lungo il versante ovest della Val Molinac, a circa 2340 m di quota, cfr. fig. 8) (elaborazione F. Cornella).

e vasche), volte a rallentare la velocità del flusso idrico e ad evitare effetti erosivi o di tracimazione.

5. DISCUSSIONE

Questo contributo prende in esame un insieme di canali artificiali di irrigazione o di adacquamento posti in un settore montano della Val di Sole. Si tratta di una categoria di strutture che, sebbene ampiamente note e documentate nella regione alpina, sono state scarsamente indagate dal punto di vista archeologico, pur costituendo elementi di grande rilevanza per la comprensione della modalità di gestione del territorio e dell'utilizzo ottimale delle risorse naturali in forma diretta (per quanto riguarda la risorsa idrica) e indiretta (per quanto riguarda invece la produzione agricola). Una delle ragioni dello scarso interesse dimostrato dalla ricerca archeologica – con le significative eccezioni di alcuni studi, quali quelli di Stagno (STAGNO 2018) o Garoglio (GAROGLIO 2020) – risiede forse nella povertà dei dati desumibili dallo studio dei canali artificiali, strutture negative lineari che venivano pulite e riscavate periodicamente per garantirne la

funzionalità, prive perciò di depositi di riempimento che permettano uno studio più esaustivo o la stessa datazione delle strutture. Risulta pertanto chiaro che l'analisi di queste evidenze si debba basare su un approccio interdisciplinare ampio, improntato sullo studio dell'assetto del territorio e sulla comprensione delle dinamiche di evoluzione del rilievo e di trasformazione del paesaggio.

Il caso qui presentato si riferisce al settore della Val di Sole indagato dal progetto ALPES (ANGELUCCI, CARRER 2015), precisamente al versante destro della Val Molinac, suddiviso in più parcelle catastali adibite, fino agli anni '60-'70 del secolo scorso, allo sfalcio di erba per la produzione di fieno utilizzato durante la stabulazione invernale degli animali. Le indagini hanno mostrato l'esistenza di un complesso sistema di adacquamento, organizzato in più canali distributori (qui altrimenti denominati *lec*, termine derivato dal vernacolo locale). I canali sono stati censiti e documentati in quanto strutture archeologiche negative, cercando di comprendere la loro distribuzione sul territorio, il loro contributo nella creazione del paesaggio antropico, la loro età e il loro utilizzo, confrontando il dato archeologico con le evidenze storico-archivistiche

e cartografiche e con le informazioni orali desunte dalle comunità locali.

I dati mostrano che le *lec* sono alimentate dal corso d'acqua che percorre la valle o da acque di torbiera, sono collocate a distanze e a quote relativamente regolari (pur adattandosi al micro-rilievo locale) e presentano andamento all'incirca parallelo, grosso-modo nord-sud. L'analisi spaziale e la ricostruzione dei flussi idrici mostrano che l'adacquamento delle aree da sfalcio era garantito da derivazioni secondarie (canali adacquatori) o dalla tracimazione delle acque grazie allo sbarramento dell'asta distributrice con zolle di terra (dette localmente *tópe*). La collocazione e la rimozione delle zolle, da cui dipendeva la quantità di acqua disponibile per ciascuna parcella, così come la pulizia periodica dei canali, seguivano complessi meccanismi di turnazione stabiliti su base collettiva a Ortisé, dove risiedevano la maggior parte dei proprietari delle parcelle.

L'analisi del *cluster* principale di canalette mostra che il tracciamento e lo scavo delle *lec* è il risultato di una pianificazione deliberata, basata su un'ottima conoscenza della morfologia e delle caratteristiche idriche del territorio. In base ai dati raccolti, sembrerebbe che questa fase progettuale unitaria sia avvenuta in tempi anteriori alla suddivisione in particelle del settore indagato e che sia quindi precedente alla più antica documentazione catastale, risalente al 1859 (Catasto Asburgico di Ortisé e Menas). Si tratta chiaramente di un *terminus ante quem*, che lascia comunque incerta l'età di escavazione e attivazione di questo sistema di canalizzazioni. L'associazione di questi canali con la produzione di foraggio consente di ipotizzare una relazione tra lo sviluppo dell'adacquamento in quota e il progressivo aumento di valore del fieno, a sua volta legato al crescente numero di bovini (MATHIEU 2009). Tali processi sono avvenuti in maniera graduale e in periodi diversi in più settori delle Alpi (BLATTER 2010; CARRER, WALSH, MOCCI 2020). In Trentino, una significativa attenzione per la produzione di foraggio in quota è documentata sin dal XVII secolo (SALVADOR, AVANZINI 2014) e cresce rapidamente con la transizione verso un'economia casearia specializzata nel corso del XVIII secolo (ANGELUCCI, CARRER 2015). A tal proposito, è interessante che la canaletta MZ181C mostri un rapporto di continuità laterale con il muro sud del recinto MZ001S, la cui costruzione si colloca nell'intervallo cronologico tra la metà del XVII secolo e la metà del XX secolo (DELL'AMORE, CARRER, ANGELUCCI 2017). Sebbene i dati siano indiziari, si può ipotizzare, in via del tutto preliminare, che il sistema di *lec* della Val Molinac si sia sviluppato tra il XVII e il XVIII secolo, rimanendo in uso fino agli anni '70-'80 del XX secolo (in base alle informazioni orali raccolte a Ortisé e Menas).

Merita un discorso a parte il canale irriguo MZ155C, che presenta una complessità 'ingegneristica' elevata

a causa della sua lunghezza, del dislivello che supera, dell'attraversamento di aree con morfologia e acclività differente (portando anche allo scavalco dello spartiacque naturale tra la Val Molinac e la Val Poré) e della presenza di soluzioni volte a garantire un deflusso regolare dell'acqua, come ripiani o vasche di decantazione. Questo canale, di tale importanza da meritare due diverse denominazioni (*lec del lach* o *lec de la malga*, cioè, il punto di partenza e quello di arrivo) e ancora in uso, è anch'esso anteriore al 1859, essendone riconoscibile il tracciato nel già citato Catasto Asburgico. L'unico confronto disponibile in letteratura è dato dalla Roggia delle Battaglie, la cui apertura è precedente al 1651 (GARROGLIO 2020) e che presenta analogie puntuali con il canale MZ155C.

Seppur parziali e relativi a un'area ristretta, i risultati ottenuti sono rilevanti, grazie all'approccio interdisciplinare, ma anche alle caratteristiche del paesaggio esaminato, le cui dinamiche formative sono note dagli studi precedenti (ANGELUCCI, CARRER, CAVULLI 2014; ANGELUCCI, CARRER 2015). Inoltre, l'integrazione del dato archeologico con le informazioni etnografiche e con le misure quantitative ottenute dall'analisi spaziale ha consentito di formulare ipotesi in merito alle strategie di sfruttamento del territorio e delle sue risorse. Le canalette irrigue analizzate in questo contributo si stanno degradando rapidamente e la loro visibilità archeologica sarà verosimilmente compromessa nel giro di pochi decenni; allo stesso tempo, diminuisce il numero di informatori locali che hanno avuto modo di usare queste *lec* o di lavorare in Val Molinac per lo sfalcio e la raccolta del fieno. L'analisi di queste evidenze, ancora poco esplorate nell'archeologia del territorio degli ambienti montani, è quindi non solo rilevante, ma anche impellente.

Crediti

Questo lavoro prende parzialmente origine dall'elaborato di prova finale triennale in Beni Culturali presentato da F. Cornella presso l'Università di Trento e diretto da D. Angelucci ed E. Croce. Il progetto ALPES, coordinato da D. Angelucci e F. Carrer, è patrocinato e finanziato dal Dipartimento di Lettere e Filosofia dell'Università di Trento, in collaborazione con la Soprintendenza per i Beni Culturali e con l'Ufficio Beni Archeologici della PAT. Nel corso del tempo il progetto è stato finanziato dalle Università di Trento e di Newcastle (Regno Unito), dal programma Terre Alte del CAI, dal GAL Val di Sole e ha inoltre goduto dell'appoggio di molte persone e istituzioni: il Centro Studi per la Val di Sole, le comunità di Ortisé e Menas e il Comune di Mezzana (TN), Alpinist Expert di Pellizzano (TN), l'Ufficio Forestale di Malé (TN), oltre a numerosi studenti, ricercatori, ricercatrici, collaboratori e collaboratrici che hanno preso parte alle ricerche. Le informazioni orali citate nel presente contributo sono state raccolte ad Ortisé; si ringraziano i signori Stefano Martinolli, Mario Pasquali, Fabio Pedernana, Vito Pedernana e Fausto Zambelli per la disponibilità e la collaborazione.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- AGEBY *et al.* 2021 = AGEBY L., ANGELUCCI D.E., BRILL D., CARRER F., RADES E.F., RETHEMEYER J., BRÜCKNER H., KLASSEN N., *Rock Surface IRSL Dating of Buried Cobbles from an Alpine Dry-Stone Structure in Val di Sole, Italy*, «Quaternary Geochronology», 66, 101212 [https://doi.org/10.1016/j.quageo.2021.101212].
- ANGELUCCI D.E., CARRER F. (a cura di) 2015, *Paesaggi pastorali d'alta quota in Val di Sole (Trento). Le ricerche del progetto ALPES – 2010-2014*, Trento.
- ANGELUCCI D.E., CARRER F., CAVULLI F., 2014, *Shaping a periglacial land into a pastoral landscape: a case study from Val di Sole (Trento, Italy)*, «Post-classical archaeologies», 4, pp. 157-180.
- ANGELUCCI *et al.* 2021 = ANGELUCCI D.E., CARRER F., AGEBY L., CASTIGLIONI E., CAVULLI F., DELL'AMORE F., RETHEMEYER J., ROTTOLI R., VEZZONI L. PEDROTTI A., *Occupazione pastorale delle alte quote alpine nell'età del Bronzo: primi dati dal sito MZ051S (Camp da Ortisé, Val di Sole, Trento)*, «Rivista di Scienze Preistoriche», 71, 1-30 [early edition online: https://doi.org/10.32097/1143].
- BLATTER M., 2010, *The transformation of the Alpine economy in the fourteenth to eighteenth centuries: harvesting 'wild hay' in the high mountains*, «Nomadic People», 13(2), pp. 146-159.
- BODINI G., 2004, *Le vene d'acqua in Alto Adige. Guida attraverso un affascinante mondo in lenta via di estinzione*, Lana.
- CARRER F., ANGELUCCI D.E., 2018, *Continuity and discontinuity in the history of upland pastoral landscapes: the case study of Val Molinac and Val Poré (Val di Sole, Trentino, Eastern Italian Alps)*, «Landscape Research», 43(6), pp. 862-877.
- CARRER F., WALSH K., MOCCI F., 2020, *Ecology, economy, and upland landscapes: Socio-ecological Dynamics in the Alps during the transition to modernity*, «Human Ecology», 48, pp. 69-84.
- CASTIGLIONI G.B., 1947, *L'irrigazione in Val di Sole*, Trento.
- CASTIGLIONI G.B., 1976, *Ortisé, un piccolo centro rurale della Val di Sole*, in *Università di Padova, Istituto di Geografia, Aspetti geografici del Trentino-Alto Adige occidentale*, 34. *Escursione geografica interuniversitaria (settembre 1974)*, Padova, pp. 179-192.
- DELL'AMORE F., CARRER F., ANGELUCCI D.E., 2017, *Reperti archeologici dalla Val Molinac e dalla Val Poré (Val di Sole, Trento, Italia)*, in L. GUERRI, N. PEDERGNANA (a cura), *Atti del Convegno Archeologia e Cultura in Val di Sole: Ricerche, Contesti, Prospettive*, Rabbi, pp. 131-143.
- GAROGGIO E., 2020, *Balme, Pian della Mussa, il Vioùn d'la Ròì d'Batàies: una roggia irrigua in territorio di alta montagna*, «Quaderni di Archeologia del Piemonte. Notiziario della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città metropolitana di Torino», 4, pp. 175-179.
- MATHIEU J., 2009, *History of the Alps, 1500-1900: Environment, Development, and Society*, Morgantown.
- Regione Lombardia 1981 = Regione Lombardia (a cura di), *Natura in Lombardia. La Vegetazione*, Milano.
- REYNARD E., 1997, *I 'bisses' del vallese fra irrigazione, cultura e turismo*, «Rivista Geografica Italiana», 104, pp. 113-119.
- RUGGIERO C., 1926, *Utilizzazione delle acque per l'irrigazione*, Padova.
- SALVADOR I., AVANZINI M., 2014, *Costruire il paesaggio. L'alpeggio dal tardo medioevo alle soglie della Grande Guerra in un settore del Trentino meridionale*, «Studi Trentini di Scienze Storiche», 93(1), pp. 79-114.
- SCIANNA A., VILLA B., 2011, *GIS applications in archaeology*, «Archeologia e Calcolatori», 22, pp. 337-363.
- STAGNO A.M., 2018, *Gli spazi dell'archeologia rurale. Risorse ambientali e insediamenti nell'Appennino ligure tra XV e XXI secolo*, Firenze.
- VIAPPANI A., 1923, *Trattato di idraulica pratica. Raccolta di formule e dati pratici da servire di guida nello studio delle questioni relative al movimento delle acque, sia per utilizzarle in pro dell'agricoltura, industria, igiene e navigazione, come per allontanarle e difendersi dalle medesime se dannose*, Milano.

DUE MILLENNI DI PASTORIZIA IN PASUBIO (TN): STORIA E TRACCE MATERIALI

Abstract: Archaeological finds and documentary sources allowed us to reconstruct the progressive use of the Pasubio pastures between the Roman era and the nineteenth century. Sporadic findings confirm the presence of sheep shepherds between the 2nd and 5th centuries. More abundant archaeological materials reveal a widespread exploitation throughout the subsequent medieval period up to the 11th century, indeed. In this phase the first buildings appear: small constructions at the top of reliefs with 360-degree panoramic views and near water sources. Between the 11th and 13th centuries, the lack of archaeological evidence suggests a stasis in the mountain frequentation. Traces of material culture and documentary attestations reappear starting from the mid-fourteenth century. The buildings of this phase are similar to the previous ones and distinguishable only by their larger size. During the seventeenth century there was a shift from sheep to cattle breeding with a change in the logistic system of the summer farms. The multifunctional building, which for centuries had been the only pole of the pastures, is splitted into two buildings: the dairy, where the milk is processed, and the warehouse, where the dairy products are kept. This organization continued unchanged until the beginning of the twentieth century.

Keywords: Sheep farming, cattle breeding, cheese making, summer farms.

1. INTRODUZIONE

A più di un secolo dai primi rinvenimenti archeologici nelle Valli del Leno (BATTISTI, CAVALIERI 2018), l'esplorazione dei tempi e delle modalità di popolamento di questi territori montani rimane un'impresa complessa. Se gli obiettivi primari del progetto di studio, iniziato un decennio orsono, erano definiti in relazione all'evoluzione del paesaggio e all'interazione economica delle terre alte con le comunità di fondovalle, è risultato evidente che l'intreccio tra ambienti ecologici e attività umane, per essere colto nelle sue molteplici sfaccettature, necessitava di una visione globale. Gli approcci multidisciplinari messi progressivamente in campo, che combinano metodi archeologici, storici, geografici, hanno cercato di delineare la profondità storica dell'insediamento antropico nella fascia montana di questo settore prealpino, tenendo conto del maggior numero possibile di fattori. Ne è emerso un quadro per certi versi sorprendente che, anche solo per il singolo aspetto dello sfruttamento pastorale, lascia intuire l'enorme potenziale di spunti di ricerca che territori come questo ancora custodiscono.

2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il massiccio del Pasubio è ripartito tra le Provincie di Trento e Vicenza e delimitato da quattro incisioni vallive: la Vallarsa e la Valle di Terragnolo percorse dai due rami del Torrente Leno sul versante trentino e le valli Leogra e Posina, solcate dagli omonimi torrenti sul versante vicentino. Il settore trentino è il più esteso e appartiene ai comuni di Vallarsa, Terragnolo, Trambileno, quello vicentino ricade nei comuni di Posina e Valli del Pasubio.

Poche valli laterali offrono accesso alla parte più alta del monte, un rilievo di tipo tabulare posto attorno ai 1800 m, con una zona più pianeggiante nella parte

settentrionale e una più movimentata a sud-est dove si concentrano le maggiori cime e il paesaggio assume tratti rupestri di tipo dolomitico.

Le forme del rilievo attuale sono frutto dell'azione combinata del glacialismo locale durante l'ultima grande espansione del ghiacciaio atesino e dei processi gravitativi e di degradazione dei versanti; ad essi si sovrappone un importante rimodellamento delle unità carbonatiche ad opera del carsismo. Nella parte sommitale l'idrografia superficiale si limita a poche emergenze a carattere stagionale; le vallecole minori sono sede di scorrimento concentrato solo in concomitanza di forti precipitazioni o nella fase di scioglimento delle nevi che ricoprono, in media, la montagna da novembre a maggio.

Le varie articolazioni delle creste centrali e dei rilievi minori circoscrivono le conche glaciocarsiche, tipiche del gruppo dove si sono insediate le malghe più antiche: l'alpe di Lastè, delle Pozze, di Buse Bisorte, di Cosmagnon, di Pasubio. Le altre aree di pascolo, tutte in territorio trentino, si distribuiscono a varie quote nel settore nord-occidentale: Fratielle, Valli, Costoni, Corona, Fratton, Campobiso, Pezzi, Bisorte, Sarta, Borcola, Costa, Cheserle, Monticello, Buse, Zocchi.

3. UNO SGUARDO STORICO

3.1 *Il pascolo ovino in Pasubio tra XV e XVII secolo*

Le prime informazioni scritte relativamente ai pascoli del Pasubio risalgono all'epoca bassomedievale: è infatti in un documento risalente al XIV secolo e riferito alla *Pieve di Lizzana* (assegnata in feudo vescovile ai Castelbarco di Lizzana presso Rovereto) che sono citate per la prima volta le *poste* (ovvero l'area di pascolo dove si esercitava il diritto di pascolo e pensionatico) sul *Monte Bazulo*. Si tratta di un'investitura del 1379 con la quale il vescovo Alberto di Ortenburg concedeva ad Antonio Castelbarco «*montem seu montaneam*

Bazoli, pasculum et pensionaticum ipsius montis cum posta puce [Pozze], cum posta Lastedi [Lastè], cum posta gosmagnoni [Cosmagnon], cum posta Besorte et Besortellae [Buse Bisorte], cum posta Pasubli [Pasubio] et posta Campilucii [Campiluzzi], quae confinant cum territorio Vicentino a saltis intus cum Posenà, cum Terregnolo, cum Roveredo, cum Valarsa»¹.

Notizie sulle modalità di utilizzo dei pascoli riemergono nel 1439 quando le comunità delle Valli del Leno stipularono con la Repubblica di Venezia, nuova dominatrice territoriale, patti di sottomissione in cambio del riconoscimento di diritti e privilegi (SALVADOR 2022). La comunità di Vallarsa chiese di poter prendere in affitto la *posta* delle Pozze «*la qual misser Guglielmo [di Lizzana] affittava a chi che la voleva per pascolar le piegore, e le bestie*», così come la *posta* di Cosmagnon «*che una volta era solito essere affittato dal signor Guglielmo soprascritto ora a lire 7, ora a lire 8 e ora a lire 9 all'anno*»². La comunità di Trambileno ottenne dal canto suo la locazione della *posta* del Lastè, che fino ad allora i Lizzana avevano assegnato agli eredi di *Nicolò da le pegore* (PREDELLI, BOSMIN 1896, pp. 243-244).

Tre anni più tardi, nel 1442, la Serenissima mise all'asta tutti i pascoli requisiti ai Castelbarco. Vallarsa acquistò il *pasculum cum casaria* delle Pozze del valore di 250 ducati³; gli altri furono comprati da esponenti del patriziato veneziano (SALVADOR 2022).

Per il XVI secolo i documenti confermano il costante utilizzo del territorio per il pascolo ovino e lasciano intravedere l'insorgere di un'economia con preminenti connessioni extraterritoriali, ma per buona parte in mano alle comunità del luogo che nel frattempo avevano acquistato dai privati ampi spazi in quota (SALVADOR 2022). I concessionari dei diritti di pascolo erano raramente anche proprietari dei capi monticati; molto più spesso erano piuttosto professionisti al servizio di privati o di comunità, come i capi monte *Barba Perobon e Gielmon da Villa Verna* [Villaverla], che attorno al 1525 avevano condotto sui pascoli occidentali del Pasubio 5000 pecore, o *Menego Pegorar dalla Pozza* che, per conto della comunità di Trambileno e dei suoi comproprietari, «*andava in cremonese a levar bestiame et cargava la detta montagna et dappoi esso pagava il fitto di detta montagna al comun di Trambeleno, alli Sbardelati, alli Betti, et altri Patroni della Montagna*»⁴. Nei pascoli più orientali era invece caricato bestiame prevalentemente vicentino dato che essi erano affittati a diversi censiti di Montecchio maggiore, Castelgomberto, Malo e Valdagno⁵. Queste grandi greggi entravano spesso in competizione con i piccoli allevatori locali, creando non poche tensioni, soprattutto dove i confini non erano fissati in modo

chiaro (AVANZINI, SALVADOR 2022). Nelle strutture presenti (*casarie*) si trasformava il latte e il pagamento del canone di affitto della malga era corrisposto in parte in denaro e in parte in una certa quantità di «*formaggio de pecora conforme al consueto bono et suficiente*»⁶.

3.2 Il declino del pascolo ovino e l'insorgere del pascolo bovino

Dalla seconda metà del XVI secolo, alla transumanza ovina si affiancò progressivamente l'alpeggio bovino, come ricorda un atto del 1574, dove si afferma che «*le pecore, vache et altri greggi et armenti, delli pecorari et pastori over conduttori delli pascoli del Laste, Pozze per nome de quelli pascoli li anno sempre pacificamente et continuamente pascolato*»⁷. La crescente pressione dei capi bovini comportò una rapida riduzione delle greggi e anche la produzione casearia ovina mostrò un deciso decremento, schiacciata dalla trasformazione del più redditizio latte vaccino (FRANCESCHINI 2011; AVANZINI, SALVADOR 2022).

Fin dall'inizio, tuttavia, l'allevamento bovino locale fu fortemente condizionato dai vincoli ambientali. Il numero di capi residenti era subordinato alla limitatissima estensione dei prati da sfalcio, che fornivano il foraggio per l'inverno, e nei pascoli alti divenne prassi caricare animali prelevati dai territori contermini e dalla pianura padana. Al contempo, l'aumento del fabbisogno alimentare, legato alla marcata crescita demografica (BUSSOLON, MARTINI 2007), indusse le comunità proprietarie della montagna a ricavare artificialmente nuovi spazi da dedicare alla monticazione, allargando i pascoli naturali e creandone di nuovi dove le condizioni morfologiche lo permettessero (SALVADOR 2022).

Tra XVI e XVII secolo sono documentate *casarie* (dette anche *casare* o *casere*), dove ormai si trasformava solo latte vaccino, in diversi pascoli del Pasubio. Nel 1582 il massaro di Vallarsa denunciò un furto di bestiame a malga Campobiso, dove «*prope casariam fuit abducta quidam vacha*»⁸ e nella descrizione del pascolo Costoni del 1610 sono citate una *casara* vicino alla strada, e una seconda «*casara vecchia che hora è rota*» vicino alle *saline*⁹.

Il passaggio alla nuova produzione casearia incentivò anche una riorganizzazione logistica del sistema malga, con inevitabili ricadute anche sulla tipologia edilizia (SALVADOR, AVANZINI 2022). A partire dal XVII secolo infatti, la *casaria*, che per secoli era stata l'unico polo dell'alpe si separò in due edifici: il caseificio (detto *casone* o *baito*) e il deposito (*volto* o *casera*) dove erano conservati i prodotti caseari.

⁶ ASTn, Atti dei confini, b. 18, cc. 42-127.

⁷ ASTn, Atti notarili, Biagio Bisoffi, «*Memoria de una scrittura...*», 11 marzo 1574.

⁸ AcV, Libro 7, c. 189a.

⁹ AcTr, Affari comunali, *Communis Trambelleni contra comune de Terragnoli*, cc. 399-400.

¹ ASTn, Libri feudali, Libro II, cc. 164v-166v.

² AcRo, Ms 72.8. (30).

³ AcRo, b. 3, cc. 11-16.

⁴ AcTr, Affari comunali, *Esami fatti per il monte Pasubio*, cc. 404-405.

⁵ AcTr, Affari comunali, *Esami fatti per il monte Pasubio*, cc. 379-383.

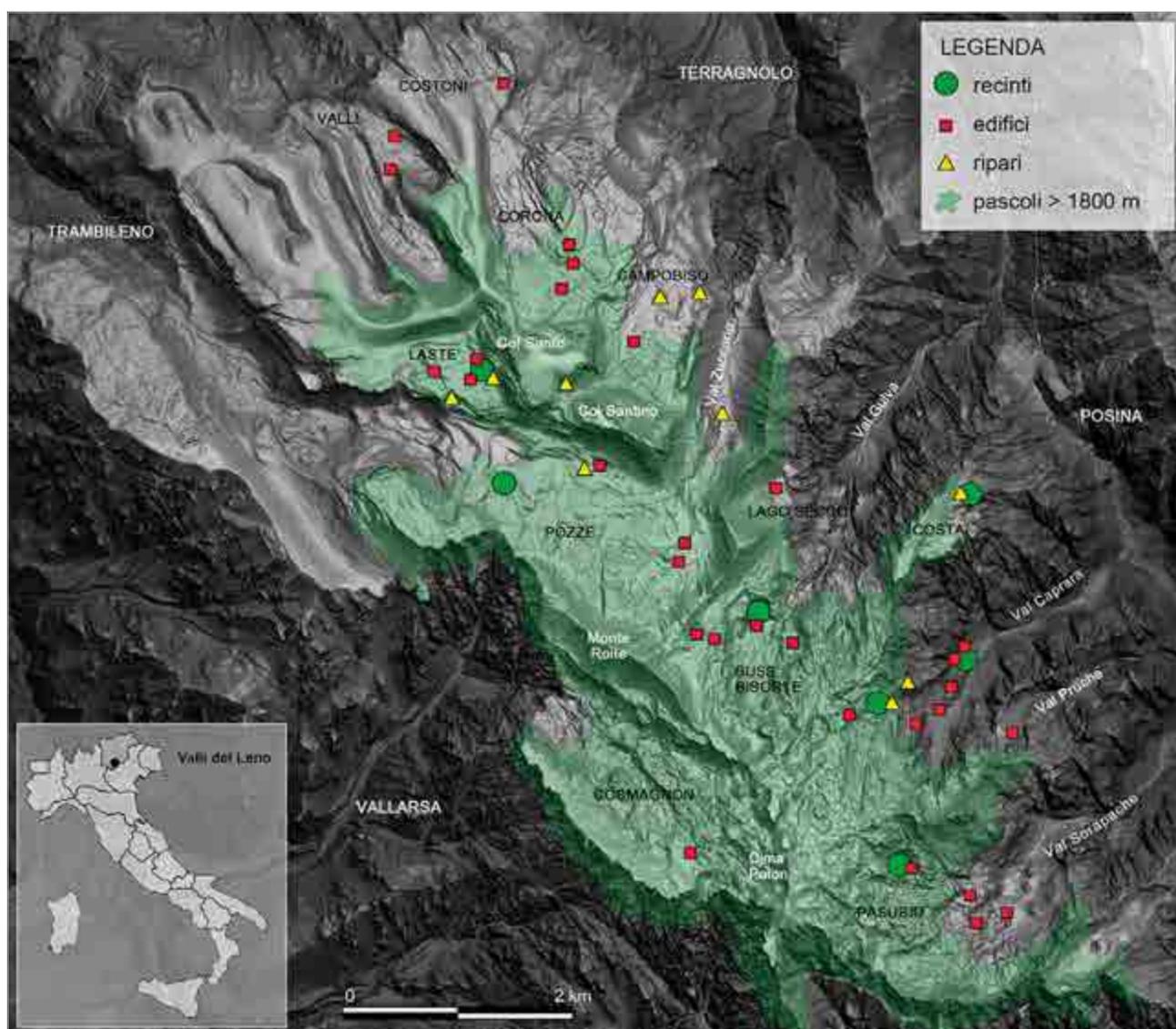


fig. 1 – Localizzazione di recinti (*mandre*), strutture e ripari sottoroccia nell’altipiano del Pasubio (Provincia di Trento); la maggior parte delle tracce pastorali sorge nelle aree di pascolo sopra i 1800 m.

I *baitilcasoni* erano divisi in due vani: la camera del fuoco e la camera del latte, separate da un andito di ingresso. Dal punto di vista strutturale, sappiamo che per contratto le costruzioni di questo tipo dovevano essere mobili, da smontare e ricostruire ogni cinque anni all’inizio di una nuova locazione; per questo erano realizzate interamente in legname o in un sistema misto di pietra e legno a seconda dello spazio funzionale. Nella camera del fuoco trovavano posto il focolare per la lavorazione del latte e il giaciglio dei malgari; le pareti erano completamente chiuse, costruite in pietra o legno. La camera del latte era invece delimitata da pareti costituite da rami intrecciati che permettevano la libera circolazione dell’aria, funzionale a ottenere il veloce raffreddamento del latte. Il sistema di copertura era a due falde: una struttura a capanna con trave di colmo sostenuta da pali incrociati in sommità e conficcati nel terreno ai lati dell’edificio. Sopra l’orditura portante si legavano più strati di paglia di segale.

La *casera*, ovvero il deposito connesso al *baito*, doveva soddisfare due requisiti minimi: l’isolamento (per garantire la corretta conservazione e stagionatura dei formaggi) e la protezione contro possibili furti. Le *casere* più antiche erano piccoli edifici di forma quadrangolare parzialmente interrati, costruiti in legname o muratura. Come i *baiti* avevano carattere temporaneo, tuttavia avevano durata maggiore e potevano servirne più d’uno (SALVADOR, AVANZINI 2022). Nel corso del XIX secolo, con l’aumento dei capi monticati e della produzione casearia, i depositi, da piccole costruzioni interrate si elevarono a strutture di una certa dimensione e di una notevole laboriosità costruttiva, diventando gli unici edifici stabili. Riedificati in muratura i depositi divennero il fulcro della malga, attorno al quale si muoveva ciclicamente il caseificio; centri rappresentativi di ciascuna alpe, nel corso del XIX secolo divennero anche, attraverso la loro volumetria, un indicatore della produttività del pascolo e del conseguente benessere della comunità proprietaria.

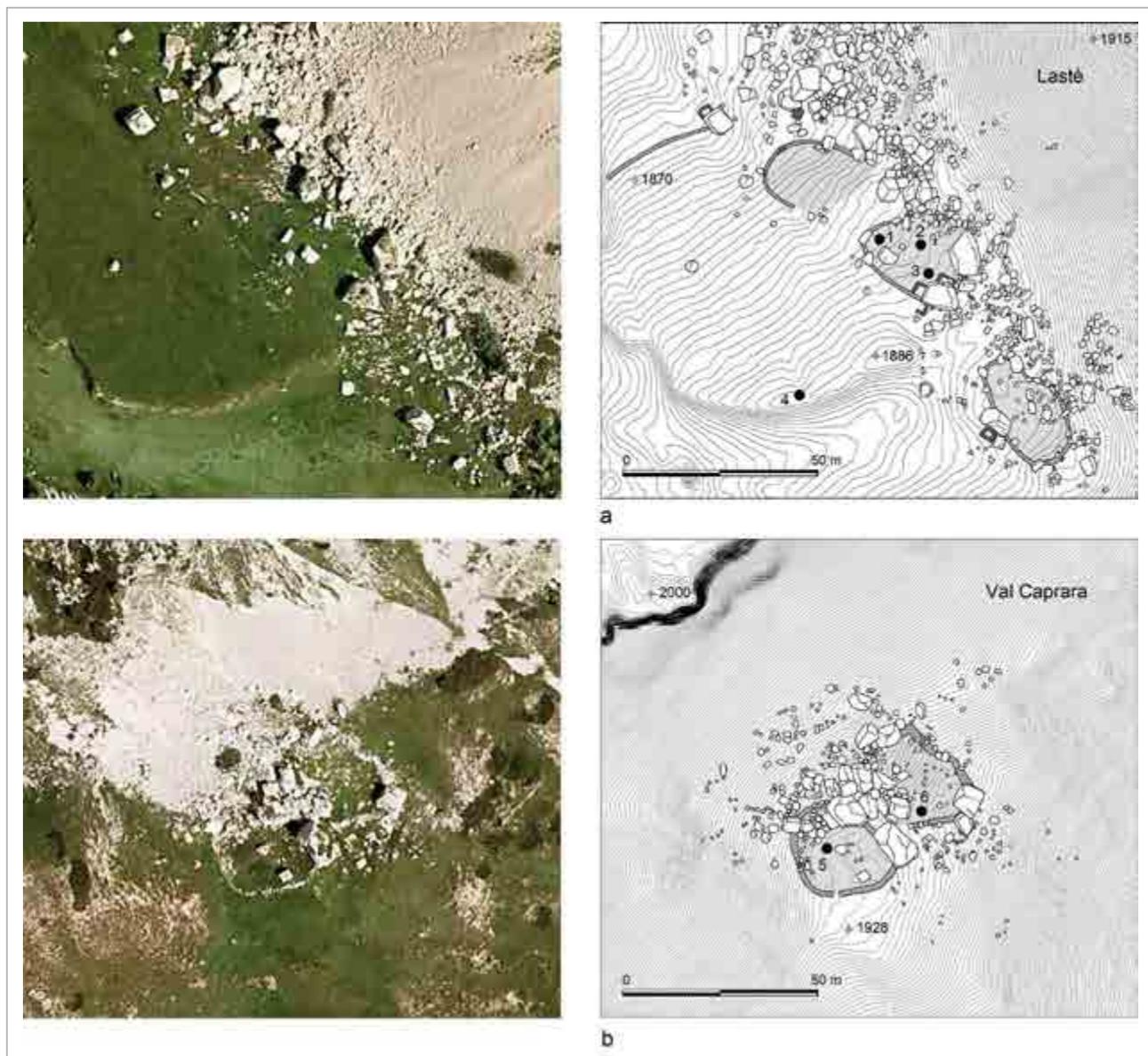


fig. 2 – Rilievo di alcuni recinti nella parte sommitale del Pasubio: a. Recinti a 1875 m nel pascolo Lastè, dai quali provengono materiali di epoca protostorica (1), ceramica medievale (3-4) e resti ossei di ovini datati 1425-1527 cal AD (2); b. Recinti binati a 1928 m in alta Val Caprara dove è stata rinvenuta una fibbia riferibile a frequentazioni di XVIII secolo (6) e identificato tramite *shovel test* un livello di occupazione antropica datato 1511-1371 cal BC (5).

4. LE TRACCE NEL PAESAGGIO

4.1 Le tracce legate al pascolo ovino

Nonostante i processi di degrado delle strutture e la carenza di cultura materiale rendano problematico individuare tracce insediative legate specificatamente all'allevamento ovino, le loro relazioni con il contesto ambientale aderiscono ad un modello che ne favorisce il riconoscimento anche in assenza di chiari indicatori archeologici (CARRER 2012). In Pasubio ne sono state riconosciute 42, georeferenziate e rilevate con diversi gradi di dettaglio. Le strutture sono state differenziate per dimensione, caratteristiche e funzione in tre tipi principali (come classificati in ANGELUCCI, CARRER 2015): recinti-*enclosure* (detti localmente *mandre*), edifici (*casarie* e *baiti*) e ripari (fig. 1). A ogni elemento

è stata attribuita una cronologia di massima desunta dal livello di conservazione, dai resti di cultura materiale rinvenuti in fase di *survey*, da dati radiometrici o dall'incrocio con la documentazione storica.

4.1.1 Recinti – mandre

Le strutture più rilevanti e diagnostiche del passato utilizzo per il pascolo ovino sono, per dimensione e per complessità architettonica, i grandi recinti. Sono talora giustapposti tra loro in strutture complesse e sono comunemente associati a *baiti* e ripari. La tecnica costruttiva dei recinti appare ripetitiva, con utilizzo di blocchi calcarei che chiudono varchi tra massi di frana o spuntoni di roccia affiorante.

Le aree racchiuse dai singoli recinti non superano i 240 m² con la conseguente possibilità di ospitare un numero massimo di capi prossimo al centinaio. Le

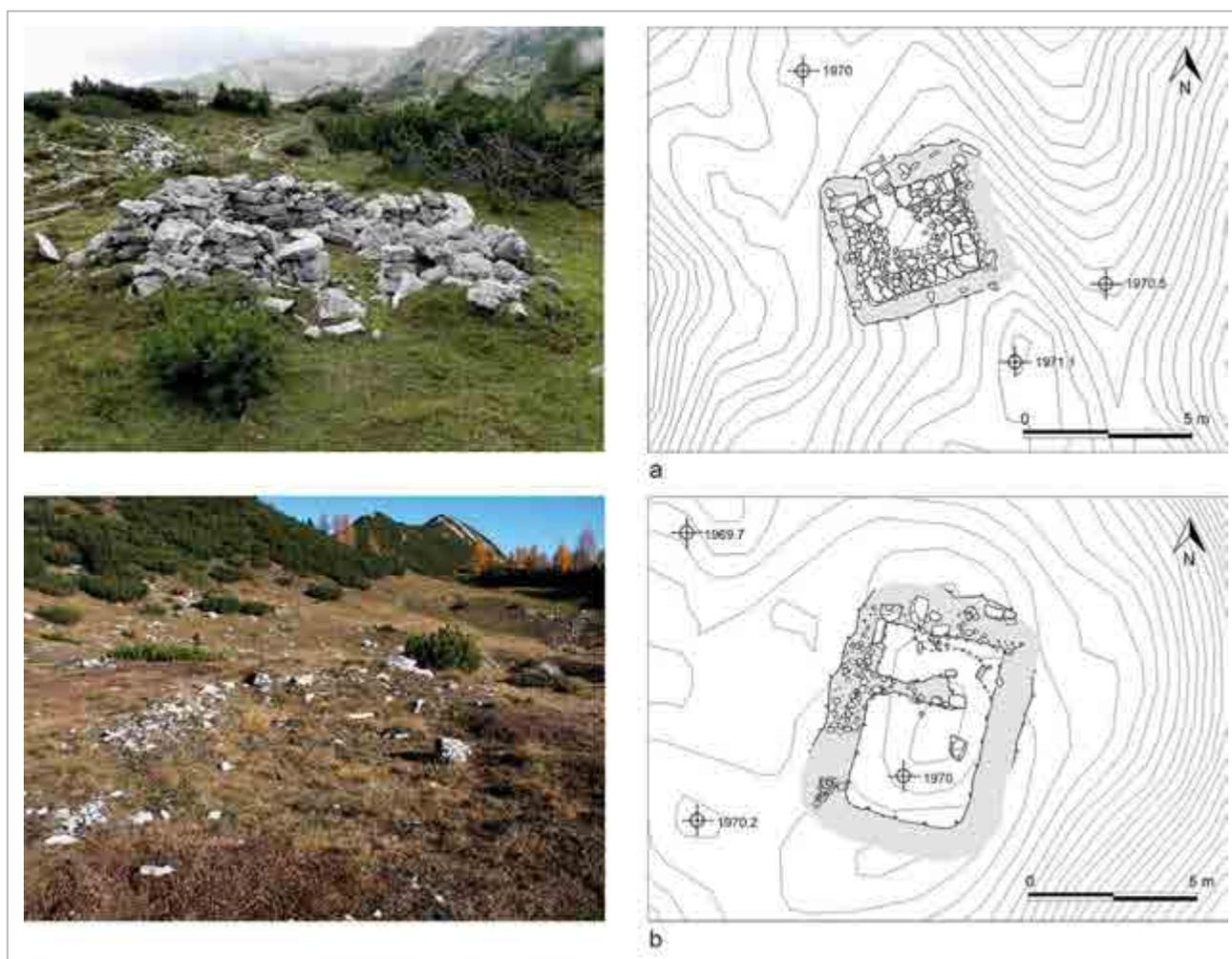


fig. 3 – Due costruzioni relative alla zootecnia ovina in località Campiluzzi (1970 m): a. Struttura in pietre a secco databile al XX secolo appoggiata a una muratura più antica di datazione incerta (in grigio); b. Costruzione riferibile al XVII secolo interpretata come struttura per la produzione casearia (*casaria*).

strutture si collocano a quote variabili tra i 1850 e i 1965 m, al limite superiore della vegetazione arborea. La maggior parte sono parzialmente o totalmente inerbite o con tratti del tracciato murario asportato per il recupero di pietrame durante la Prima guerra mondiale. Molti recinti hanno restituito materiali archeologici che vanno dalla protostoria all'epoca contemporanea, suggerendo una grande continuità insediativa.

In uno dei più occidentali (Lastè 4a) (*fig. 2a*) ad esempio, i reperti più antichi consistono in una parete con presa a lingua, un orlo e due pareti cordonate (BATTISTI, CAVALIERI 2022), riferibili genericamente all'età del Bronzo. Dallo stesso sito provengono anche un frammento di parete a profilo sinuoso con orlo estroflesso, databile alla prima età del Ferro (VIII e il VII sec. a.C.) e numerosi orli e pareti di olle con impasto depurato e superfici ben rifinite di età altomedievale (VII-VIII secolo). Reperti ossei attribuiti a caprovini hanno infine restituito date radiometriche comprese tra la fine del Medioevo e l'inizio dell'età moderna (1425-1527 cal AD). Analoga sovrapposizione è stata riscontrata nei più orientali recinti binati dell'alta Val

Caprara (*fig. 2b*). Da questi provengono elementi di abbigliamento di metà XVIII secolo (DEGASPERI 2022) e a circa 30 cm di profondità è stato identificato un livello antropico datato alla media età del Bronzo (1511-1371 cal BC).

4.1.2 Edifici – baiti e casarie

Si tratta di strutture di più difficile attribuzione, in quanto ricalcano per forma e dimensioni anche i ripari per la fienagione o postazioni per la caccia. Si collocano in aree con ampia visibilità, spesso mostrano relazioni strette con i recinti e suggeriscono il controllo delle aree di pascolo. Le analisi spaziali mostrano, con poche eccezioni, un confinamento nella fascia alta dei pascoli sopra i 1800 m.

Gli edifici meglio conservati sono a pianta quadrata e superficie variabile tra i 6 e i 9 m². Le murature sono costituite da più corsi di pietre a secco talora addossate al perimetro dei recinti o a grandi blocchi isolati, qualche volta sono invece appoggiate sul sedime di costruzioni più antiche delle quali riutilizzano parte del materiale riducendone il volume (*fig. 3a*). Il grado di conservazione e i resti di cultura materiale, ne

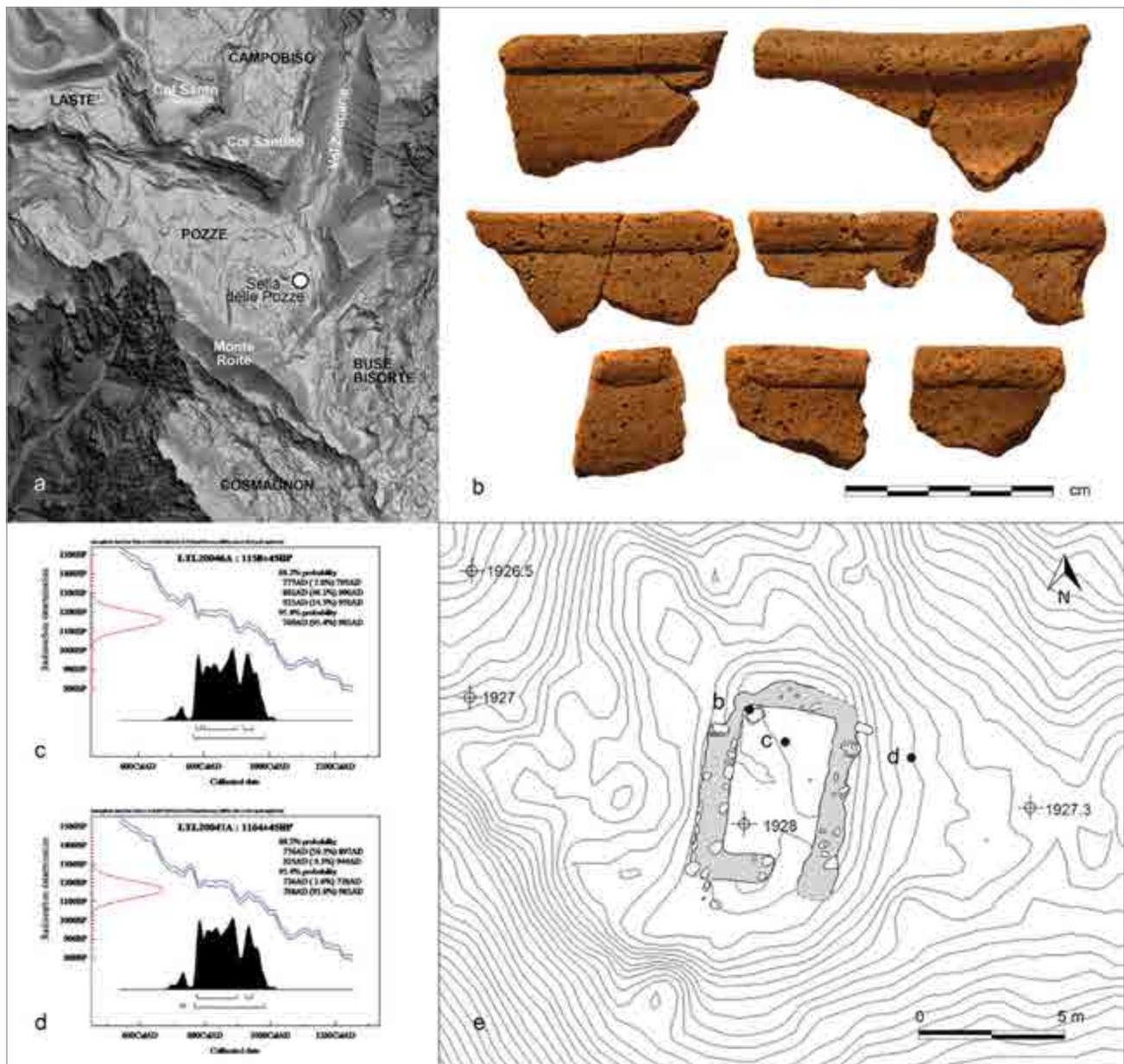


fig. 4 – Struttura in località Sella delle Pozze (1928 m), risalente al VIII-X secolo: a. Localizzazione del sito; b. Frammenti di pentola con orlo dritto ripiegato rinvenuti nell’angolo NW dell’edificio; c-d. Datazioni radiometriche su campioni di carbone; e. Planimetria della struttura con posizionamento dei frammenti di pentola (b) e dei punti di prelievo dei carboni (c-d).

indicano un’età recente (XIX-XX secolo); struttura e dimensioni suggeriscono che la loro funzione fosse limitata al riparo dalle intemperie durante il controllo e la gestione delle greggi.

I più degradati e più antichi si presentano invece come bordi inerbiti appena riconoscibili sulla superficie del terreno (fig. 3b). Questa classe mostra geometrie meno regolari e comprende tracce di costruzioni a pianta rettangolare poste su dossi o dorsali. Il perimetro è marcato da un semplice allineamento di pietre che chiude spazi compresi tra i 16 e i 19 m². L’area interna è generalmente separata in due vani da una bassa divisoria posta a circa un terzo della lunghezza. I dati archeologici, seppur labili, ne suggeriscono fasi di utilizzo comprese tra XV e XVII secolo; in alcuni casi, il rinvenimento di

ceramica medievale sembra retrodatarne l’uso almeno all’VIII-IX secolo. Edifici come questi trovano giustificazione delle loro maggiori dimensioni, in una doppia funzione: quella di riparo e di produzione casearia. Si tratterebbe, in sostanza, delle *casarie* citate nei documenti storici più antichi.

Significativo, in questo senso, appare quanto rimane di una costruzione collocata alla sommità di un piccolo colle nei pressi della Sella delle Pozze (1914 m) (sito 15) (fig. 4). Una cordonatura di pietre racchiude uno spazio rettangolare di circa 20 m². Dallo scasso aperto da ricercatori di reperti bellici nell’angolo nordovest della struttura, provengono 14 frammenti di un unico esemplare di pentola con orlo dritto ripiegato, riferibile al Medioevo (FERRONATO, FERRETTI 2022). Carboni associati ai frammenti ceramici

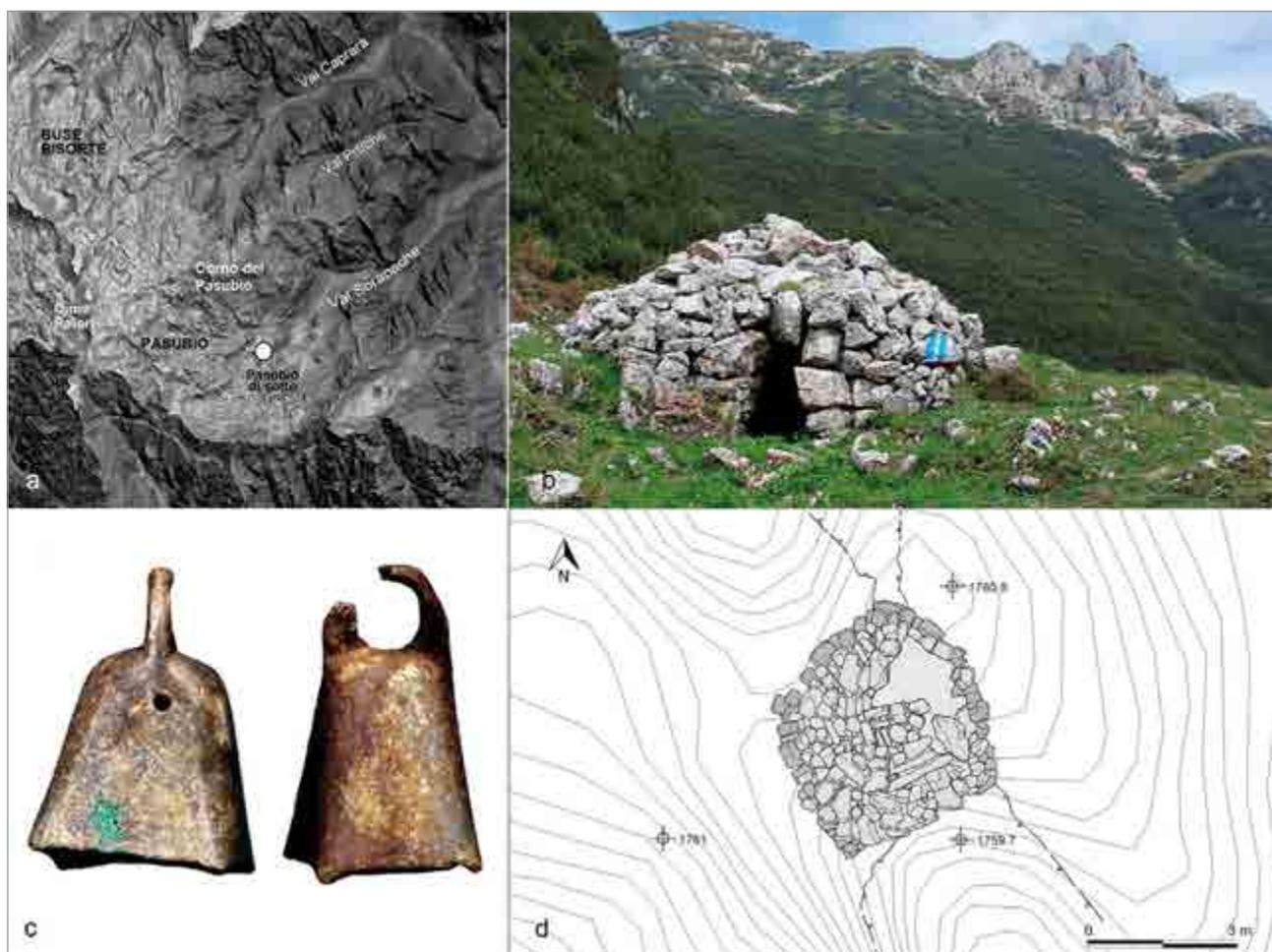


fig. 5 – Struttura pastorale (*baito*) nel pascolo di Pasubio di sotto (1767 m): a. Localizzazione del sito; b. Vista da sud della struttura con sullo sfondo il Corno del Pasubio; c. Campanello in bronzo a corpo troncopiramidale e base rettangolare rinvenuto a poche decine di metri dalla costruzione e a cui si può attribuire datazione compresa tra I e IV secolo; d. Planimetria della struttura.

Sito	Campione	materiale	Codice laboratorio	Età radiocarbonica (BP)	$\delta^{13}C$ (‰)	Età calibrata 2 [
Lastè 4 – sito 4a	MUSE 2/2020	carbone	LTL20406A	1241 ± 45	-24,3 ± 0,7	674AD-885AD 95,4%
Lastè 4 – sito 4a	MUSE 3/2020	dente ovino	LTL20407A	408 ± 45	-11,3 ± 0,4	1425AD-1527AD 67,3% 1554AD-1633AD 28,1%
Malga Pasubio – sito 6a	MUSE 4/2020	carbone	LTL20408A	1766 ± 45	-27,7 ± 0,3	137AD-381AD 95,4%
Malga Pasubio – sito 6b	MUSE 5/2020	dente ovino	LTL20409A	1739 ± 42	-11,7 ± 0,3	170AD-194AD 2,0% 210AD-402AD 93,4%
Malga Pasubio – sito 18	MUSE 10/2020	carbone	LTL20414A	1509 ± 45	-31,6 ± 0,3	428AD-498AD 26,8% 504AD-638AD 68,6%
Sella delle Pozze – sito 15 (interno struttura)	SP-D 2019-01	carbone	LTL20046A	1158 ± 45	-30,3 ± 0,2	769AD-985AD 95,4%
Sella delle Pozze – sito 15 (esterno struttura)	SP-D 2019-02	carbone	LTL20047A	1164 ± 45	-26,5 ± 0,7	726AD-738AD 1,6% 768AD-983AD 93,8%
Sella delle Pozze – sito 14	MUSE SP2014	carbone	LTL14926A	1367 ± 40	-22,7 ± 0,5	601AD-714AD 89,6% 744AD-765AD 5,8%
Riparo Cogola livello 5	MUSE 11/2020 COG06	carbone	LTL20629	103 ± 45	-24,7 ± 0,1	1674AD-1744AD 27,1% 1750AD-1765AD 3,2% 1798AD-1942AD 65,1%
Riparo Cogola livello 7	MUSE 11/2020 COG08	carbone	LTL20630	2879 ± 45	-25,6 ± 0,1	1206BC-926BC 95,4%
Val Caprara	MUSE 13/2020 M.C.V. 03	lettiera	LTL20631	3160 ± 45	-30,9 ± 0,1	1511BC-1371BC 82,6% 1353BC-1298BC 12,8%

tab. 1 – Datazioni ottenute mediante analisi al radiocarbonio con il metodo AMS, presso il Centro di Datazione e Diagnostica (CEDAD) dell'Università del Salento. La datazione è stata calibrata in età di calendario utilizzando il software OxCal Ver. 3.10 basato sui dati atmosferici INTCAL20.

hanno restituito intervalli cronologici 769-985 cal AD e 768-983 cal AD che confermano la datazione suggerita dai resti archeologici. A poche decine di metri di distanza, le ricerche hanno messo in evidenza un secondo contesto insediativo di poco precedente (Sella delle Pozze, sito 14), datato a 601-714 cal AD e caratterizzato da una consistente dispersione di

materiale ceramico, costituito prevalentemente da vari tipi di olle (FERRONATO, FERRETTI 2022).

Rappresentano eccezioni, se consideriamo invece la loro diffusione in molte altre aree della Val d'Adige meridionale (MARCATO 2020; SINI 2018; SAURO *et al.* 2013), le strutture a tumulo con impianto di forma circolare. I muri sono costituiti da due o tre corsi

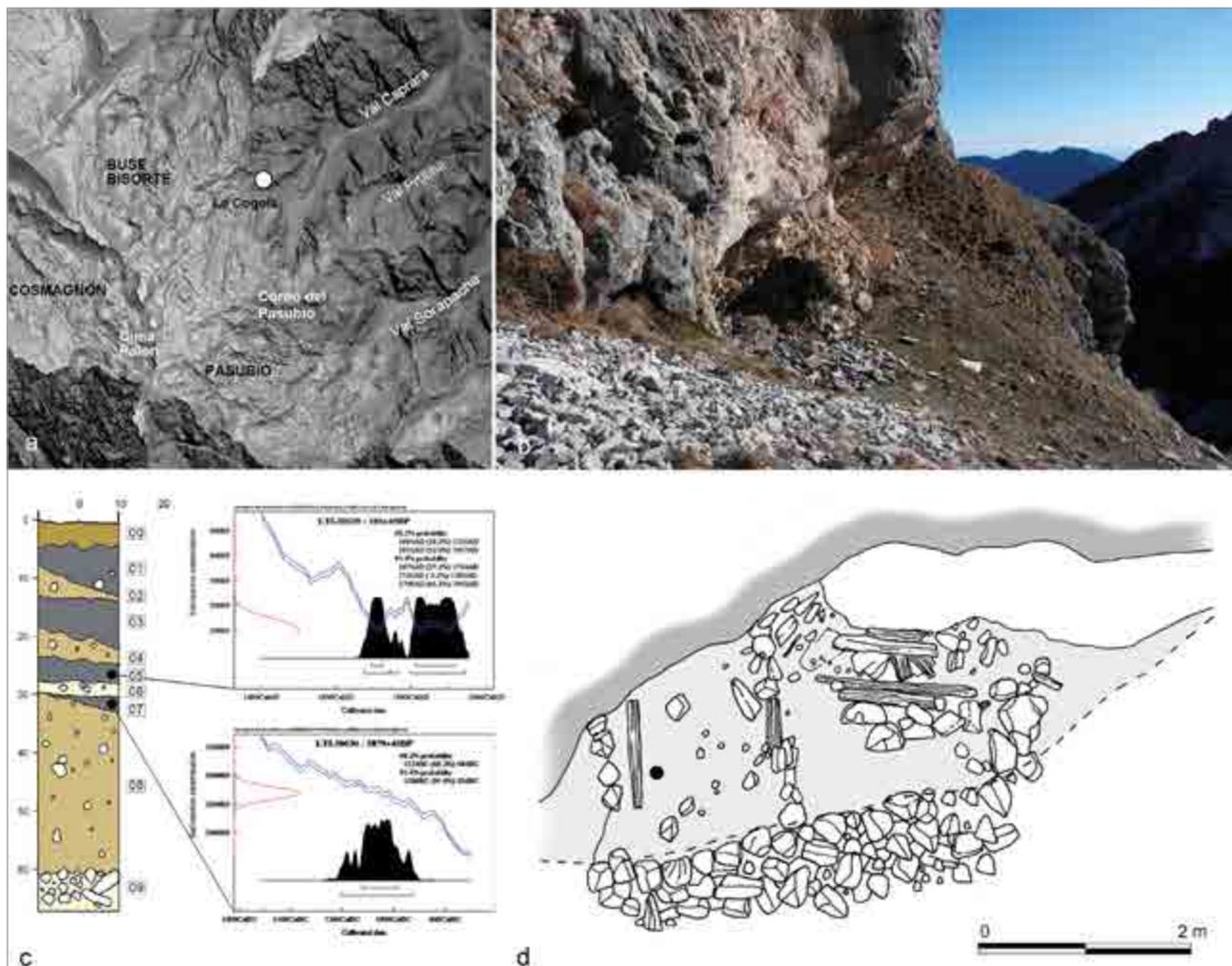


fig. 6 – a-b. Il riparo della Cogola in alta Val Caprara: a. Localizzazione del sito; b. Il riparo; c. Stratigrafia schematica con in evidenza i livelli antropici (O5 e O7) dai quali provengono i carboni datati a 1798-1942 cal AD e 1206-926 cal BC. Le due unità sono separate da un livello centimetrico di sabbia e piccoli clasti decarbonatati che marca un cambio dell'assetto morfoclimatico nei pressi del riparo; d. Rilievo planimetrico (in grigio scuro la parete rocciosa, in bianco la base in roccia) con localizzazione del *shovel test pit*.

di pietre a secco sui quali si appoggia la copertura a *tholos*, costituita da anelli di conci posizionati a secco su piani inclinati verso il centro e chiusi in chiave da alcune pietre a cuneo. L'esempio meglio conservato è visibile presso Malga Pasubio di sotto (fig. 5), dove la costruzione si pone al margine di un terrazzo che ha restituito consistenti indizi di occupazione antropica databili tra III e VI secolo (tra cui resti di caprovini datati 210-402 cal AD).

4.1.3 Ripari

Sono sistemazioni ricavate alla base di grandi massi e chiuse da uno o più muri perimetrali in pietra a secco. Sono le strutture meno 'riconoscibili' nella loro funzione in quanto, ancor più della categoria precedente, mostrano caratteristiche simili a quelli di altri utilizzatori temporanei delle terre alte. I ripari si distribuiscono senza un ordine apparente, spesso in sostituzione dei *baiti* alle quote più elevate o in appoggio ai recinti. Più raramente sono state sfruttate piccole cavità naturali: la Cogola, in alta Val Caprara, ne è l'esempio

più tipico. Si tratta di una 'grottina' alla base di un'alta parete il cui atrio è parzialmente chiuso da un muro a secco (fig. 6). Anche in questo caso il periodo di utilizzo è molto ampio. Datazioni radiometriche effettuate su carboni provenienti da due livelli antropici conservati nella parte più interna hanno restituito età comprese tra fine dell'età del Bronzo (1206-926 cal BC) e l'età contemporanea. Abbondanti resti di cultura materiale dispersi in superficie sono invece connessi a frequentazioni di tipo pastorale comprese tra 1950 e 1970.

4.2 Le tracce legate al pascolo bovino

La ricerca sul campo di un'area pascoliva di circa 7000 ettari ha portato al riconoscimento di 208 strutture di varia forma, funzione e con vari livelli di degrado. Delle strutture rilevate (fig. 7), 6 possono essere riferite a *casarie* con funzione insediativa/produttiva, 124 a *baiti* destinati alla lavorazione del latte e 50 a *casere* che conservavano i prodotti caseari; 28 sono indeterminate.

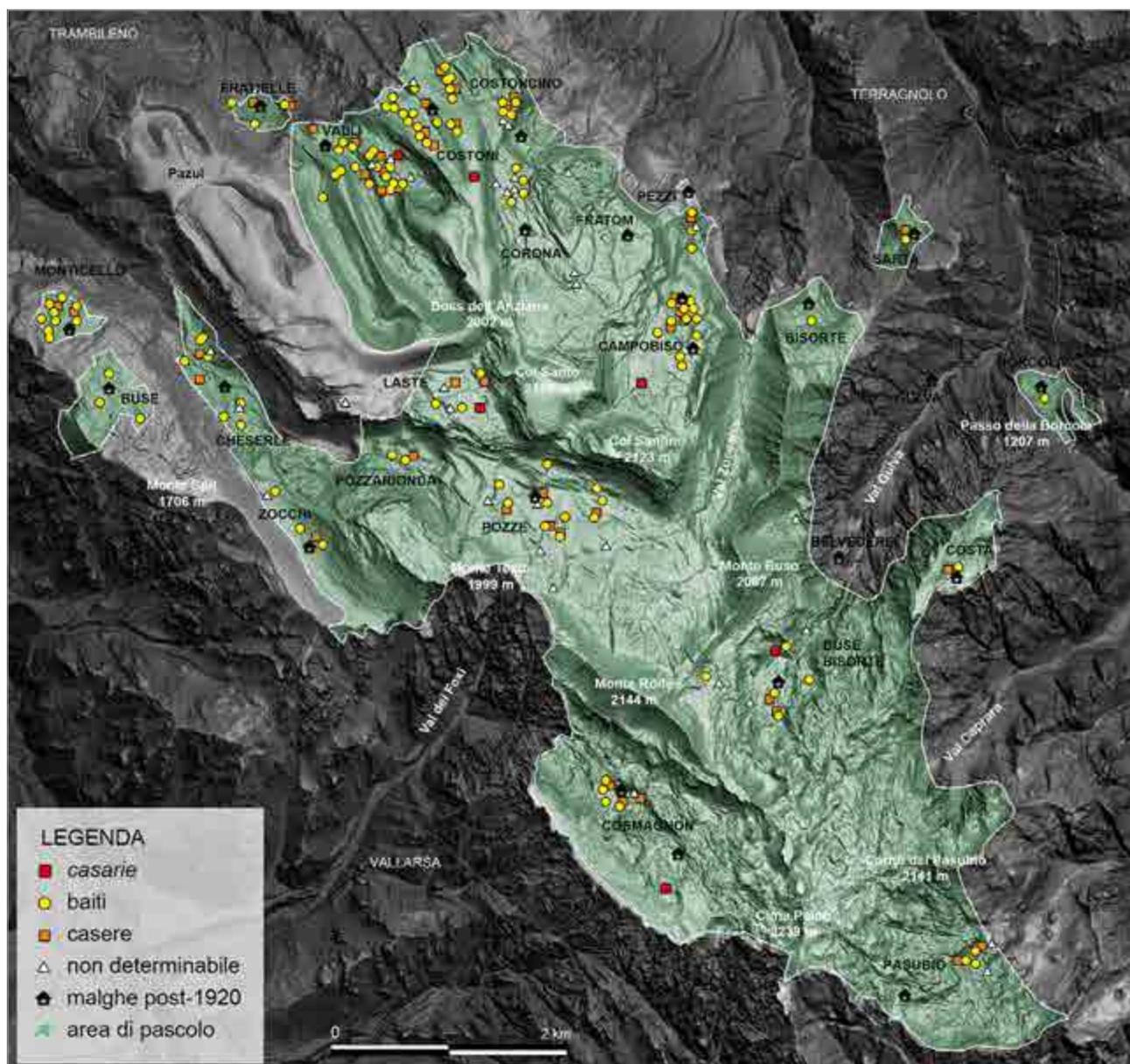


fig. 7 – Le 208 strutture rilevate divise in base alla loro tipologia costruttiva. La maggior parte delle tracce edificiali databili tra il XVI e XIX secolo gravitano tra i 1500 e i 1800 m attorno al Col Santo, la cima principale; le malghe del dopoguerra sono sorte sia nelle aree di pascolo tradizionali, sia lungo la viabilità militare della prima guerra mondiale.

4.2.1 Edifici a funzione multipla: casarie

Rappresentano l'evoluzione dimensionale delle precedenti strutture di età medievale destinate alla trasformazione del latte. Come le prime, si presentano sul campo come bordi poco rilevati che delimitano spazi a pianta rettangolare al culmine di dossi o dorsali. Allineamenti di pietre chiudono aree di 20-25 m², separate in due vani equivalenti da una bassa divisoria centrale. Talora, a uno dei lati corti si appoggia, esternamente alla costruzione principale, una struttura più piccola. Un bell'esempio proviene dall'alpe di Campobiso dove, sulla sommità di un dosso prossimo ad una sorgente, sono conservati i resti di un edificio di questo tipo collocabile, grazie ai resti di cultura materiale (DEGASPERI 2022; BAZZANELLA, FAORO, TILOTTA 2022) e i reperti numismatici

(ARZONE 2022), tra la fine del XVI secolo e prima metà del successivo (fig. 8).

4.2.2 Edifici specializzati: caseifici (casoni-baiti) e depositi (volti-casere)

Presenti a partire dall'inizio del XVII secolo, sono la spia della riorganizzazione logistica delle malghe e dello sfruttamento estensivo dei pascoli. Sappiamo dai documenti che tali costruzioni potevano essere realizzate interamente in legno, oppure in tecnica mista pietra e legno.

Il tipo più frequente e più evidente sul campo è rappresentato da costruzioni seminterrate con muri a secco alloggiati in un taglio operato nel versante (fig. 9). La forma è rettangolare, con l'asse maggiore orientato parallelamente al gradiente di pendenza. Lo schema planimetrico mostra ricorrenza dimensionale:

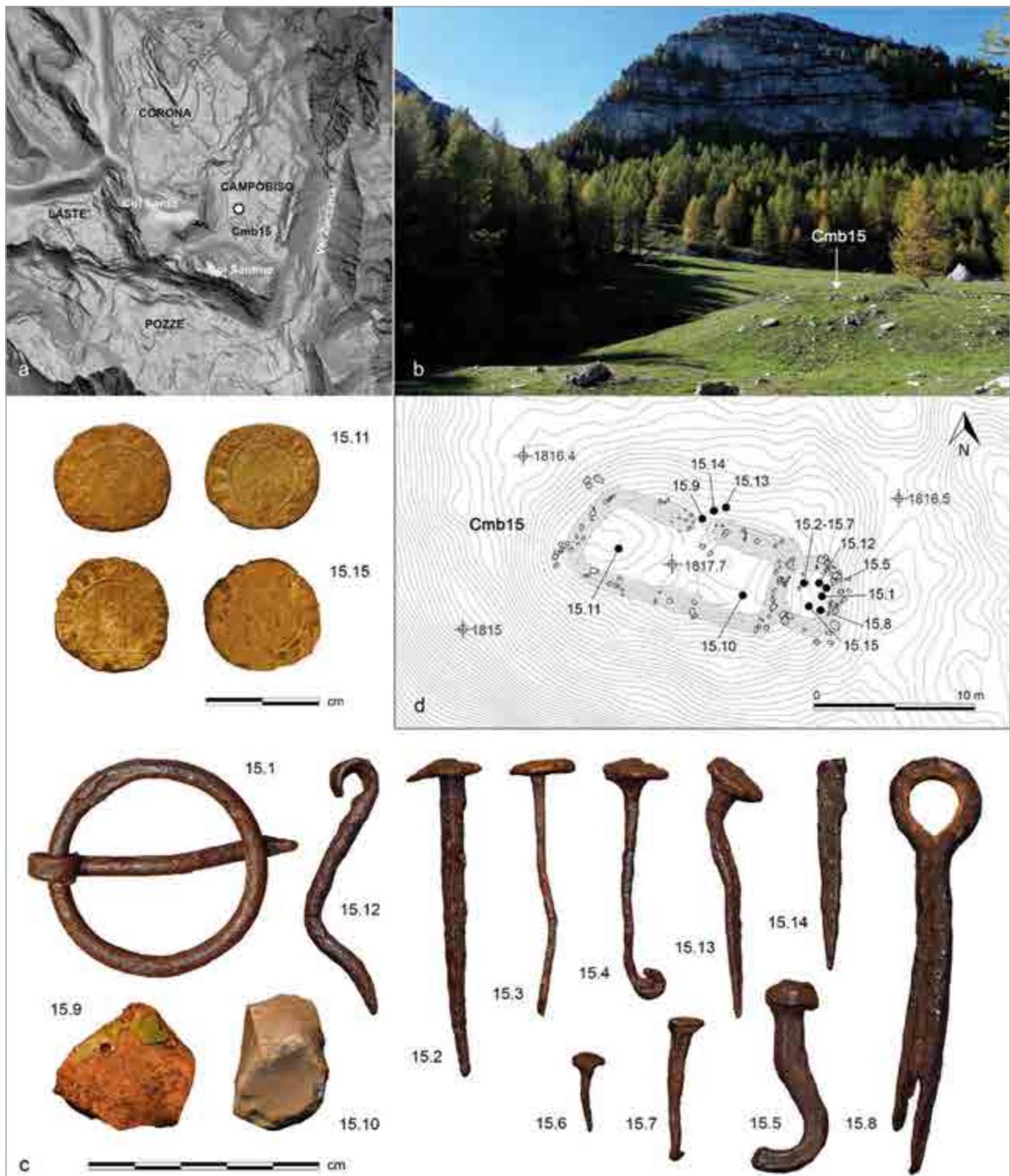


fig. 8 – La casaria Cmb15 nel pascolo di Campobiso: a. Localizzazione planimetrica; b. Tracce della struttura posta sulla sommità di un rilievo ai piedi del Col Santo; c. Reperti rinvenuti all'interno della struttura: soldi da 12 bagattini emessi rispettivamente da Giovanni Corner (1625-1629) (15.11) e Francesco Erizzo (1631-1646) (15.15); fibbie (15.1, 15.12), chiodi da carpenteria (15.2, 15.3, 15.4, 15.13); chiodi da ferratura (15.14, 15.6, 15.7), ganci (15.5), cardini (15.8), ceramica (15.9), pietra focaia (15.10); d. Planimetria e localizzazione della cultura materiale.

larghezza di circa 5.5-6.5 m e lunghezza di 12-14 m. La parte a monte è delimitata da poderosi muri a secco, mentre la parte a valle è costituita da un terrapieno (ricavato dal materiale dello sbancamento a monte), sostenuto da bassi muri di contenimento. All'interno dei *baiti* sono quasi sempre riconoscibili

le originarie strutture di combustione. Si passa da semplici fosse terragne nelle strutture più antiche (XVII secolo), a focolari strutturati in pietra quadrati (XVIII secolo) o semicircolari (XIX secolo), finalizzati a concentrare il calore attorno alla caldera per il riscaldamento del latte. A lato dei focolari sono

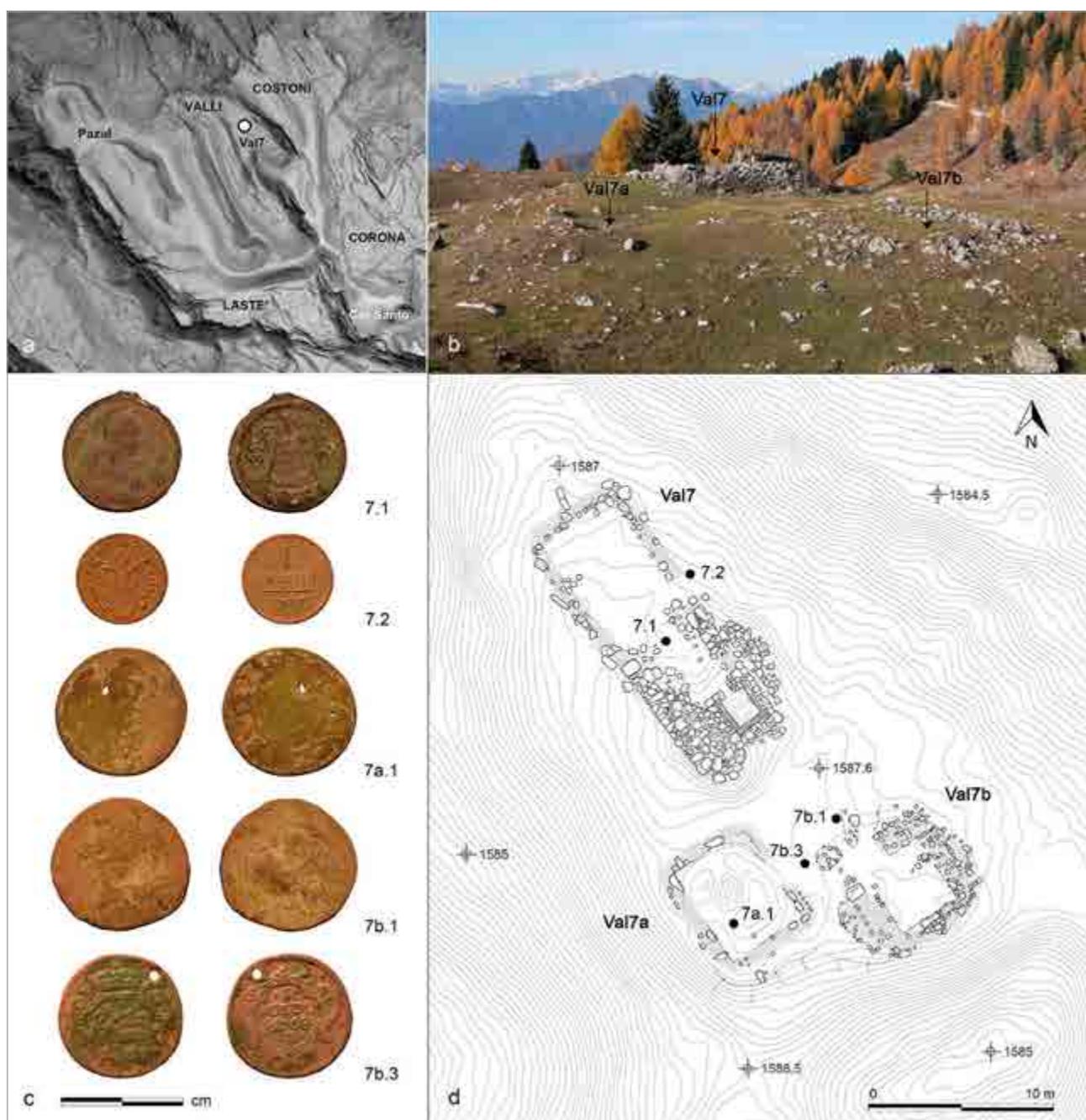


fig. 9 – *Baito-Casone* di XIX secolo nel pascolo di Valli (Val7), adiacente a *casere* preesistenti di XVII e XVIII secolo (Val7a, Val7b): a. Localizzazione planimetrica; b. Tracce delle tre strutture poste al culmine di una dorsale; c. Medaglia votiva dedicata a S. Maria Maddalena e alla Madonna di Loreto (inizio XIX secolo) (7.1) e monete rinvenute nei pressi delle strutture: 1 centesimo del Regno Lombardo Veneto emesso nel 1852 (7.2), ½ soldi (bezzoni) Anonimi emessi a Venezia dal 1609 (7a.1-7b.1), 1 soldo dell’Impero Asburgico, contea di Gorizia del 1768 con foro di sospensione (7b.3); d. Planimetria e localizzazione dei reperti.

visibili grandi pietre con cavità coppelliforme (5-10 cm), dove alloggiava l’albero girevole della struttura di sospensione della caldera (SALVADOR, AVANZINI 2022). I depositi casarei associati ai *baiti* si riconoscono in quanto hanno dimensioni minori e caratteristiche forme quadrangolari. Si passa da blande depressioni che dovevano ospitare strutture interamente in legname (XVII secolo) (fig. 10d) o pietra (XVIII secolo) (fig. 10e), a costruzioni imponenti con setti murari spessi più di un metro (fig. 10f) e manto di copertura in lastre litiche (XIX secolo).

5. MALGHE IN PASUBIO: UN PERCORSO FRA STORIA, TRACCE MATERIALI E AMBIENTE

Le tracce materiali e le fonti documentarie disponibili hanno permesso di delineare una prima ipotesi di progressivo utilizzo a fini zootecnici dei pascoli del Pasubio a partire dall’epoca romana.

Alcuni sporadici elementi archeologici e dati radiometrici, desunti da campioni raccolti in suoli sepolti in vari settori del massiccio, attestano una distribuita presenza umana tra II e V secolo (ANGELINI 2022).



fig. 10 – Esempi di *baiti* (a, b, c) e *casere* (d, e, f): a. Tracce di un *baito* riferibile al XVII secolo nel pascolo di Costoni (Cos7); b. Tracce di un *baito* del XVIII secolo nel pascolo di Campobiso (Cmb10); c. Rudere del baito della seconda metà del XIX secolo a Corona (Cor1); d. Struttura interrata priva di muro nel pascolo di Costoni riferibile al XVII secolo (Cos6); e. Ruderi di una *casera* del XVIII secolo con muratura parzialmente interrata a Campobiso (Cmb7); f. *Casera* di Fratielle risalente alla seconda metà del XIX secolo (Fra1).

Resti ossei di caprovini rinvenuti in associazione con materiale archeologico suggeriscono una stretta relazione con pratiche pastorali.

Il repertorio documentato dai materiali archeologici attesta una frequentazione che copre tutto il successivo periodo medievale, dal Tardoantico fino ai secoli X/XI, con una concentrazione di siti compresi tra VII e X secolo. I reperti sono pertinenti a materiali che rispondono a precise necessità di ambito quotidiano. La grande attestazione di olle è in linea con l'andamento delle produzioni documentate in epoca

medievale, così come la presenza delle pentole. Il loro studio (FERRONATO, FERRETTI 2022) delinea il quadro di un mercato a breve raggio legato prevalentemente alla pianura veneta.

È in questa fase che compaiono le prime strutture edificiali nei pascoli al limite superiore della foresta: sono piccole costruzioni poste alla sommità di rilievi ampiamente panoramici e con disponibilità idrica nelle immediate vicinanze.

Tra XI e XIII secolo i proxy-data ambientali locali (FRISIA, FILIPPI, BORSATO 2005) rivelano una riforestazione

delle aree precedentemente utilizzate per il pascolo e la completa assenza di indizi archeologici suggerisce una stasi nella frequentazione della montagna.

Tracce di cultura materiale e attestazioni documentali ricompaiono con continuità a partire dalla metà del XIV secolo. Gli edifici di questa fase non mostrano sostanziali differenze rispetto ai precedenti e, come quelli, mantengono una doppia funzione di riparo e produzione casearia.

Nel corso del XVII secolo il cambio sociale e la marcata crescita demografica, portano alla rapida sostituzione dei capi ovini con le più produttive e redditizie vacche da latte. Azioni estensive di esbosco liberano nuovi pascoli e viene rinnovata la logistica delle malghe. La *casaria*, che per secoli era stata l'unico polo dell'alpe si separa in due edifici: il caseificio dove è lavorato il latte, e il deposito dove sono conservati i prodotti caseari. Questa organizzazione perdura immutata fino all'inizio del XX secolo, quando la Prima guerra mondiale comporta una rottura definitiva con i modelli tradizionali di allevamento in quota.

5.1 Considerazioni conclusive

L'incrocio tra pratiche di gestione delle risorse e ricostruzione dei dati demografici delle comunità che insistono sul territorio del Pasubio, evidenzia che lo spostamento verso modelli produttivi più efficaci segue il trend della pressione antropica sui medesimi territori (AVANZINI, SALVADOR 2016).

L'analisi storico archeologica ha mostrato come a partire dal IX secolo e fino alle soglie del XX, le strutture rilevate abbiano continuamente perseguito lo scopo di ottimizzare la produzione casearia. La progressiva specializzazione all'allevamento bovino attivatasi nel corso del XVII secolo si correla, a sua volta, al passaggio da sistemi di gestione multipla delle risorse agrosilvo-pastorali nel quale la presenza ovina era dominante a un utilizzo monocolturale con spazi permanentemente ed esclusivamente destinati al pascolo bovino.

Allo stesso modo i resti archeologici hanno marcato fasi di intensificazione, abbandono e ripresa delle pratiche agro-pastorali permettendo di tratteggiare, attraverso i resti ancora visibili, la storia del rapporto tra uomo e montagna in questo settore delle prealpi trentine.

BIBLIOGRAFIA

Abbreviazioni

AcRo = Archivio comunale di Rovereto
 AcTr = Archivio comunale di Trambileno
 AcV = Archivio comunale di Vallarsa
 ASTn = Archivio di Stato di Trento

ANGELINI M., 2022, *Materiali metallici dai siti tardoantichi e altomedievali del Pasubio*, in M. AVANZINI, I. SALVADOR (a cura di), *Memorie di terre alte. Archeologia di un paesaggio pastorale tra Pasubio e Piccole Dolomiti*, Trento, pp. 81-83.

ANGELUCCI D.E., CARRER F. (a cura di), 2015, *Paesaggi pastorali d'alta quota in Val di Sole (Trento). Le ricerche del progetto ALPES – 2010-2014*, Trento.

ARZONE A., 2022, *I soldi dei pastori*, in M. AVANZINI, I. SALVADOR (a cura di), *Memorie di terre alte. Archeologia di un paesaggio pastorale tra Pasubio e Piccole Dolomiti*, Trento, pp. 335-361.

AVANZINI M., SALVADOR I., 2016, *Le malghe in Pasubio e Piccole Dolomiti tra XVI e XX secolo: un percorso di archeologia rurale*, «AdA – Archeologia delle Alpi», 1 (2015), pp. 152-169.

AVANZINI M., SALVADOR I., 2022, *Transumanza ovina in Pasubio tra XV e XIX secolo: storia e tracce materiali*, in M. AVANZINI, I. SALVADOR (a cura di), *Memorie di terre alte. Archeologia di un paesaggio pastorale tra Pasubio e Piccole Dolomiti*, Trento, pp. 241-255.

BATTISTI M., CAVALIERI S., 2018, *La preistoria delle Valli del Leno (TN)*, «Annali del Museo Civico di Rovereto», 32 (2016), pp. 31-58.

BATTISTI M., CAVALIERI S., 2022, *Pastorizia tra Neolitico e romanità sul Monte Pasubio*, in M. AVANZINI, I. SALVADOR (a cura di), *Memorie di terre alte. Archeologia di un paesaggio pastorale tra Pasubio e Piccole Dolomiti*, Trento, pp. 39-57.

BAZZANELLA M., FAORO L., TILOTTA A., 2022, *Medagliette devozionali dal Pasubio*, in M. AVANZINI, I. SALVADOR (a cura di), *Memorie di terre alte. Archeologia di un paesaggio pastorale tra Pasubio e Piccole Dolomiti*, Trento, pp. 363-369.

BUSSOLON R., MARTINI A., 2007, *La Vallarsa attraverso la storia. Dalle origini alla Prima Guerra Mondiale*, Mori.

CARRER F., 2012, *Upland sites and pastoral landscapes. New perspectives into the archaeology of pastoralism in the Alps*, in G.P. BROGIOLO, D.E. ANGELUCCI, A. COLECCHIA, F. REMONDINO (a cura di), *Teoria e metodi della ricerca sui paesaggi d'altura*, *Apsat 1*, Mantova, pp. 101-116.

DEGASPERI A., 2022, *Testimonianze di cultura materiale dal Pasubio e Campogrosso*, in M. AVANZINI, I. SALVADOR (a cura di), *Memorie di terre alte. Archeologia di un paesaggio pastorale tra Pasubio e Piccole Dolomiti*, Trento, pp. 311-333.

FERRONATO E., FERRETTI P., 2022, *Ceramiche comuni di età medievale in Pasubio*, in M. AVANZINI, I. SALVADOR (a cura di), *Memorie di terre alte. Archeologia di un paesaggio pastorale tra Pasubio e Piccole Dolomiti*, Trento, pp. 67-79.

FRANCESCHINI I., 2011, *L'alpeggio nel Trentino bassomedievale (secoli XIII-XV): prime ricerche*, in A. MATTONE, P.F. SIMBULA (a cura di), *La pastorizia mediterranea. Storia e diritto (secoli XI-XX)*, Roma, pp. 601-620.

FRISIA S., FILIPPI M.L., BORSATO A., 2005, *Evoluzione climatico-ambientale in Trentino dal Tardoglaciale all'Olocene: sintesi delle conoscenze alla luce dei risultati emersi dai progetti AQUAPAST e OLOAMBIENT*, «Studi Trentini di Scienze Naturali», 82, pp. 325-330.

MARCATO P., 2020, *Analisi diacronica del paesaggio storico delle malghe di Brentonico (TN) tra XIX e XXI secolo*, «Post Classical Archaeologies», 10, pp. 449-472.

PREDELLI R., BOSMIN P. (a cura di), 1896, *I Libri commemoriali della Repubblica di Venezia, Regesti*, tomo IV, Venezia.

SALVADOR I., 2022, *Il ruolo delle comunità montane nella costruzione e gestione dell'alpe*, in M. AVANZINI, I. SALVADOR (a cura di), *Memorie di terre alte. Archeologia di un paesaggio pastorale tra Pasubio e Piccole Dolomiti*, Trento, pp. 117-137.

SALVADOR I., AVANZINI M., 2022, *Casarie, baiti e casere: gli edifici dell'alpeggio in Pasubio e Piccole Dolomiti tra XVI e XX secolo*, in M. AVANZINI, I. SALVADOR (a cura di), *Memorie di terre alte. Archeologia di un paesaggio pastorale tra Pasubio e Piccole Dolomiti*, Trento, pp. 257-279.

SAURO et al. 2013 = SAURO U., MIGLIAVACCA M., PAVAN V., SAGGIORO F., AZZETTI D. (a cura di), *Tracce di antichi pastori negli alti Lessini. Alla scoperta di segni di avventure umane nel paesaggio*, Verona.

SINI F., 2018, *Per un catalogo sistematico delle malghe baldensi: tra archeologia, architettura e identità alpina*, Tesi di Laurea, Università di Padova.

ARCHEOLOGIA E MONTAGNA: I NODI CRITICI RILEVATI DAL PROGETTO “OLTRE IL CONFINE” (RECOARO TERME, VI)

Abstract: In the first part of the paper, motivations, methods used and initial results obtained from the “Oltre il confine” Project held in Recoaro Terme (VI) in the years 2019-2021 are presented. In the second part of the paper, the excavation of three shelters is discussed, underlining their membership in larger systems. In the 15th-18th centuries they were subject of interest for the close mountain communities, but also for the aristocratic families residing further afield and for the policies of the Republic of Venice. During the Recent and Final Bronze age the shelters and, more widely, the findings in these high pastures, often prestigious ones, hint at pastures, travel routes, exchanges, boundaries and rituals. In the final part of the paper, some method consideration about the archaeological work in the high quotes are presented.

Keywords: Methods of archaeological work in high mountains, marginality/belonging of high quotes to larger systems, Protohistory, Modern age.

1. IL LAVORO SVOLTO DAL PROGETTO “OLTRE IL CONFINE”

Il progetto “Oltre il confine”, organizzato dall’università di Verona e svoltosi tra 2019 e 2021 nell’area del comune di Recoaro Terme (VI), è già stato presentato nei suoi obiettivi e nei risultati ottenuti dalla ricognizione (MIGLIAVACCA *et al.* 2021). In questo contributo si riprenderanno brevemente le motivazioni dell’indagine e i risultati della ricognizione di superficie; si presenteranno quindi alcuni dei risultati di scavo, non tanto in modo esaustivo ed analiticamente¹, quanto cercando di interpretare le tracce di frequentazione della montagna in epoche diverse in un’ottica di sistema. Infine, e soprattutto, si cercherà di riflettere criticamente sul lavoro svolto individuandone i nodi problematici.

1.1 Motivazione

L’area oggetto dell’indagine è situata tra due zone montane già indagate archeologicamente tra 2005 e 2010 (*fig. 1*). A ovest gli alti pascoli dei Lessini situati nella provincia di Verona erano stati indagati da una ricognizione di superficie asistemica, finalizzata all’individuazione delle tracce lasciate dalla pastorizia ovina nel tempo (SAURO *et al.* 2013). A est nelle Piccole Dolomiti del Gruppo del Carega campagne di ricognizione e scavo avevano individuato, sulla dorsale tra Montefalcone e Cima Marana, tracce di frequentazione da 100.000 BP alle grandi guerre del secolo scorso, lasciando a terra un percorso che illustra le tappe principali dell’avventura umana a queste quote². L’attrattività turistica del percorso, e la sua sostenibilità ambientale, hanno indotto l’Amministrazione locale a finanziare il progetto di ricerca oggetto di questo contributo, che nasce dunque pienamente come progetto di archeologia pubblica, nelle motivazioni e negli obiettivi (BROGIOLO, CHAVARRÌA ARNAU 2019;

VOLPE 2020). Dopo le campagne archeologiche infatti sono previsti lavori a terra per continuare l’Archeovia già esistente ampliandola verso ovest e verso nord, in una collaborazione faticosa ma fattiva tra archeologi, amministrazioni locali, piccoli proprietari ed imprese. A queste motivazioni si aggiungono una serie di obiettivi scientifici connessi alla natura di frontiera/confine della zona indagata, e alla sua contiguità areale con i castellieri protostorici, per i quali si rimanda a quanto già scritto (MIGLIAVACCA *et al.* 2021).

1.2 Ricognizione

La ricognizione si è indirizzata, oltre che alla zona di Malga Campodavanti e Mesole (1500-1600 m s.l.m.) confinante con l’area percorsa dall’Archeovia di Monte Campetto come appena spiegato, anche alla zona delle Montagnole, un altopiano più basso (1000 m) a nord dell’area di Campodavanti e da questa separato da una corona di impervi picchi, ma collegato da passi importanti e praticabili (Passo Ristele, Passo Rodecche). Si è indagata infine anche un’altra area campione, il Passo di Campogrosso, particolarmente significativa per il tematismo confinario (*fig. 2*). La ricerca si è servita della fotointerpretazione, in particolare ricorrendo ai dati LiDAR per indagare aree coperte da fitto bosco (CASAROTTO 2021); dell’analisi delle mappe catastali napoleoniche ed austriache (BEZZI 2021); dell’indagine a terra a squadre (MIGLIAVACCA *et al.* 2021). Parallelamente è stata svolta un’indagine etnografica sul tematismo confinario (PISONI 2021). In questo paesaggio spesso aspro e diseguale si è applicata una strategia di ricognizione adattiva, comune in area montana, per cui il disegno delle unità di ricognizione (UR) non risulta iso-orientato. La delimitazione delle UR ha tenuto conto innanzitutto del numero di operatori presenti in modo che la distanza tra di loro si mantenesse tra i 5 e i 10 m; quindi di eventuali confini tra aree di pascolo e proprietà; infine ed ovviamente di pendenza e percorribilità degli appezzamenti.

¹ Per questo è in preparazione una monografia che raccoglierà i contributi dei partecipanti.

² Si tratta dell’Archeovia di Monte Campetto (MIGLIAVACCA 2013 b).

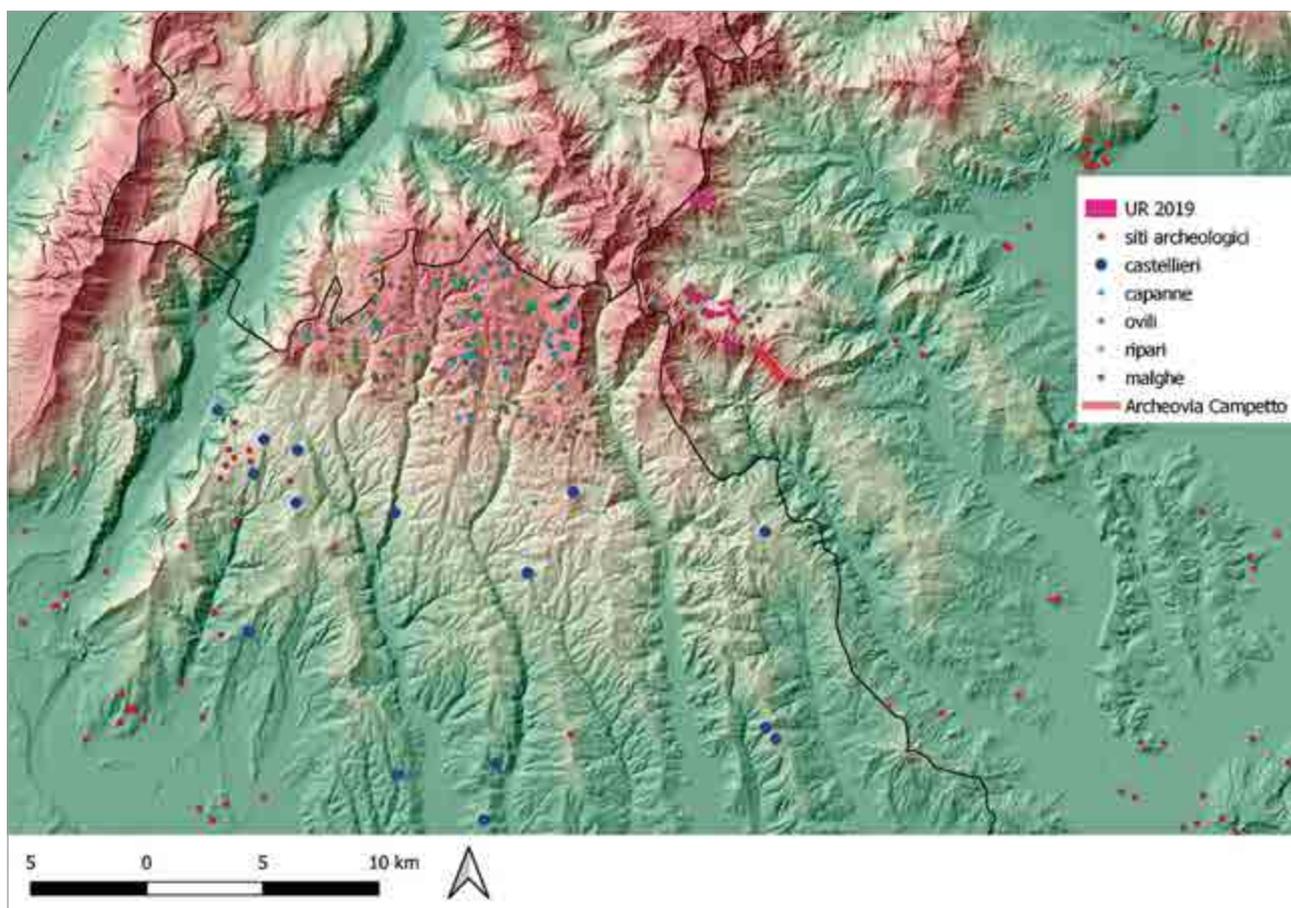


fig. 1 – La zona di indagine nel contesto dell’area prealpina confinaria tra le province di Vicenza, Verona e Trento. Nella figura sono indicati anche i risultati della ricognizione tenuta tra 2005 e 2010 sugli alti pascoli dei Lessini, e i rinvenimenti archeologici dell’area lessinea databili all’età del Ferro: particolarmente significativa la linea più settentrionale dei castellieri. Con UR 2019 si intende l’unità di ricognizione del 2019 (realizzazione Anita Casarotto, Mara Migliavacca).

Il lavoro sul campo ha individuato pochissimi manufatti e concentrazioni di manufatti, come già verificato nelle esperienze precedenti: la visibilità dei singoli reperti e delle concentrazioni di frammenti è infatti problematica in aree di alta quota a causa della presenza diffusa di fenomeni erosivi, di frana e soliflusso, della stagionalità della frequentazione e della deperibilità dei materiali impiegati (fig. 3). Si sono invece individuate molte evidenze strutturali, riferibili ad una gamma di attività piuttosto limitata ma difficile da definire cronologicamente: dominano su tutti i cumuli di spietramento, prova concreta della grande fatica fatta dall’uomo per utilizzare queste zone; numerose sono le strutture del tipo base di baito/capanna; i ripari per ricovero temporaneo, destinati a pastori, carbonai, cacciatori o contrabbandieri; le calcare (altrove note come calchere); le aie carbonili; e le evidenze collegabili alla prima guerra mondiale, oltre ad evidenze varie; di attività estrattive; di recupero e approvvigionamento dell’acqua e di opere legate alla gestione dei versanti, a rischio di frane e soliflusso. A proposito di quest’ultimo tematismo, particolarmente interessante è risultato il caso di Malga Creme sull’altopiano delle Montagnole, in cui l’analisi combinata dei dati derivanti dalla ricognizione a terra,

dei dati LiDAR e dei catasti storici ha permesso di individuare il vecchio percorso in due rami del torrente Sorove e la biforcazione di una strada consorziale (MIGLIAVACCA *et al.* 2021). Torrente e strada sono oggi scomparsi a seguito di interventi probabilmente di età storica, connessi al consolidamento del terreno franoso e a una diversa regimazione delle acque. Necessario appare in questo caso il ricorso ai dati d’archivio, ma risulta evidente la trasformazione del paesaggio occorsa.

Altre trasformazioni del paesaggio risultano connesse alla fluttuazione da pascolo a bosco e viceversa dell’utilizzo del territorio: l’analisi di foto aeree, LiDAR e dati catastali ha evidenziato le trasformazioni avvenute negli ultimi due secoli, significative soprattutto negli appezzamenti divenuti di proprietà privata nell’area delle Montagnole dopo la metà del XIX secolo, mentre più stabile risulta la destinazione d’uso del suolo nelle aree alte di Malga Campodavanti e Campogrosso rimaste di proprietà comunale. Analoghe trasformazioni sono probabili in età più antica, ma per indagarle occorrono sia le analisi paleobotaniche e palinologiche, che si sono intraprese nella torbiera di Monte Rove, l’unica delle Piccole Dolomiti; sia interventi mirati di scavo.

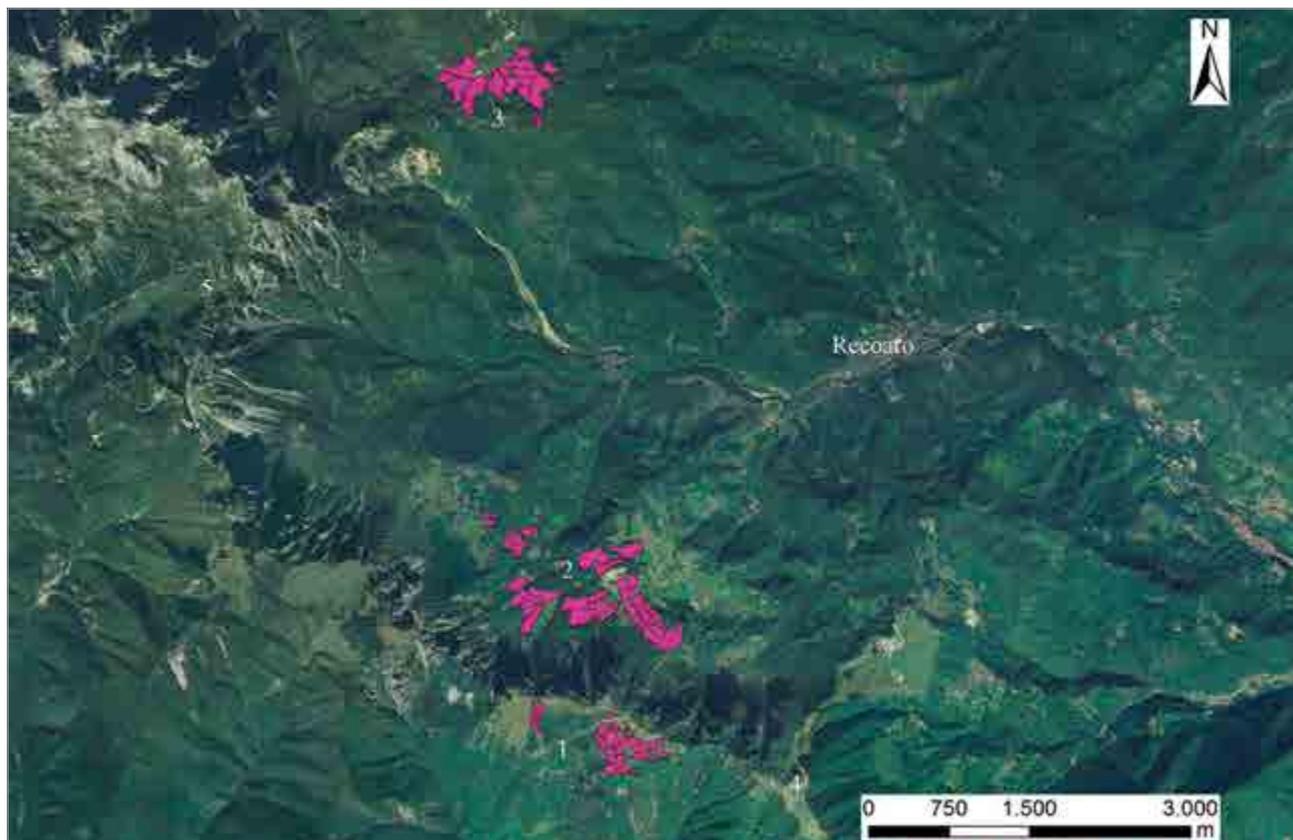


fig. 2 – Le tre aree di intervento della campagna di ricognizione 2019: 1. Malga Campodavanti e Mesole; 2. Altopiano delle Montagnole; 3. Passo di Campogrosso. In viola le unità di ricognizione (UR) coperte. Nella foto aerea sono visibili anche 4. La zona dell’Archeovia di Monte Campetto, dove si sono effettuati importanti rinvenimenti archeologici; 5. L’area di Campobrun, zona di rinvenimenti delle fasi finali dell’età del Bronzo (realizzazione Jessica Bezzi, Mara Migliavacca).

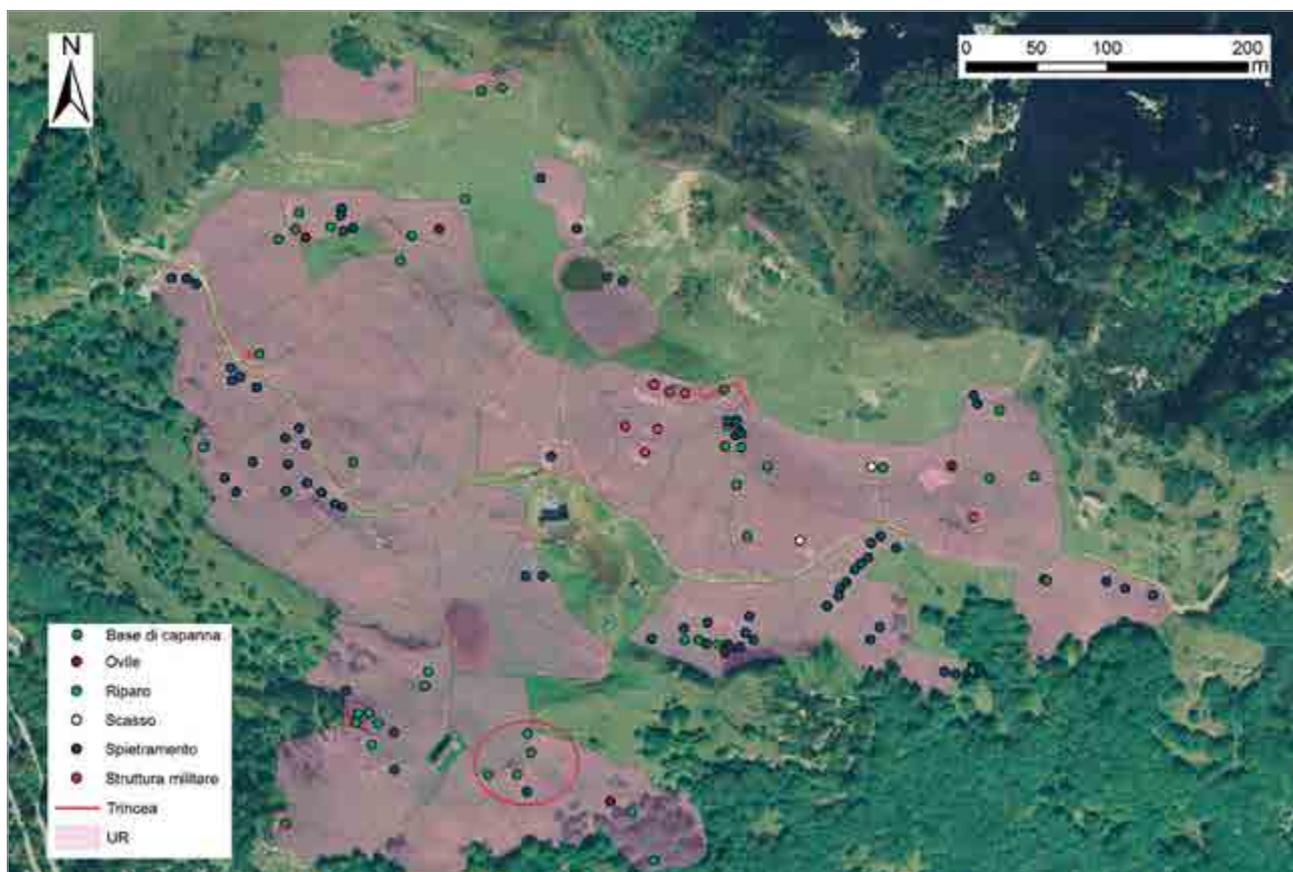


fig. 3 – Unità di Ricognizione (UR) ed evidenze individuate nell’area di Campodavanti (GIS J. Bezzi). Nell’ovale in rosso i ripari oggetto di scavo, di cui si discute nel testo.



fig. 4 – I tre ripari oggetto di scavo durante la campagna 2021 (foto Progetto Oltre il confine).

1.3 Scavo

All'approccio estensivo della ricognizione del 2019 è seguito l'approccio mirato e intensivo dello scavo archeologico, che si è deciso di attuare solo in alcune zone particolarmente significative. In questo contributo si presenta lo scavo di tre ripari sottoroccia (denominati 1, 2 e 9) nell'area dei pascoli di Malga Campodavanti, avvenuto nel luglio 2021. Si tratta di tre ripari in appoggio a dolomie naturalmente emergenti (fig. 4). I tre ripari sono stati scavati per una serie di ragioni. La loro frequentazione si lasciava indovinare piuttosto antica, per la collocazione nell'area altimetricamente più bassa dei pascoli, poco al di sopra della linea del bosco, a quota 1526 m s.l.m. circa, percorsa assai probabilmente in antico e sicuramente in età storica da una via, oggi coperta dalla vegetazione, proveniente dall'area a mezza quota di Casoline, anch'essa oggi del tutto imboschita, e diretta verso Fraselle e i passi di collegamento con il Trentino (CASAROTTO 2021). Si segnala infatti lungo il percorso il rinvenimento di un pugnale tipo Ledro, databile all'antica età del Bronzo (MIGLIAVACCA 2013a). Inoltre essi costituiscono un piccolo "sistema": prospicienti una pozza d'alpeggio ora interrata, sono a vista e distanti poche decine di metri l'uno dall'altro; tra il riparo 2 e il riparo 9 è inoltre visibile un masso steliforme, aniconico. Infine, durante la ricognizione 2019 si era rinvenuto, un paio di metri sotto il riparo 9, qualche frammento ceramico tra cui un orlo databile con sicurezza all'età del Bronzo recente (MIGLIAVACCA *et al.* 2021), età a cui risalgono anche alcuni significativi rinvenimenti fatti lungo la vicina Archeovia di Monte Campetto (MIGLIAVACCA 2008). In questo contributo si presenteranno brevemente i dati degli scavi, senza entrare eccessivamente nel

dettaglio della stratigrafia³, con l'intento di rilevare eventuali specificità collegabili al contesto montano e cercare di rilevare la significatività dei risultati nel contesto (o meglio, come vedremo, nei contesti) storico/i di riferimento.

Riparo 1

Al momento dell'avvio delle indagini, la presenza del riparo 1 era intuibile dall'emergere, al di sotto della cotica erbosa, di alcuni grossi blocchi calcarei che delineavano un profilo rettangolare, ai piedi di una parete naturale di roccia verticale esposta sul versante della collina al di sotto di Malga Campodavanti Vecchia. La rimozione dei livelli stratigrafici connessi all'abbandono e al degrado della struttura ha permesso l'individuazione di un piano d'uso (fig. 5) costituito da un selciato di ciottoli e blocchi calcarei, delimitato sui lati ovest e sud da muri in pietra a secco con un'altezza residua non superiore ai 50 cm. Sul lato est un muro a secco costituito da un unico corso di pietre si interrompeva in corrispondenza dell'ingresso. L'interno della struttura, ampio all'incirca 3 m di lunghezza per 1 di larghezza, era suddiviso in due piccoli vani da una tramezzatura (US102). Lo scavo ha permesso il rinvenimento di pochi, poveri materiali, sufficienti però a datare la frequentazione più antica ad età veneziana: si è rinvenuta infatti sul piano pavimentale una classica *broca da sgalmare*, uno scarpone di tipo dalmata costituito da zoccoli con tomaia di cuoio molto rigido, che arrivava oltre il malleolo, e suola di legno, usato per le alte quote tra fine '400 ed età napoleonica (DE RUITZ 2003; DE GUIO, MIGLIAVACCA 2012). Negli strati superiori, altri

³ Tali dettagli saranno invece presenti nella monografia in preparazione, di cui alla nota 1. Ricordo che lo scavo del riparo 1 è stato seguito sul campo da Luca Arioli; quello del riparo 2 da Jessica Bezzi; il riparo 9 da Silvia Bandera.



fig. 5 – Fotopiano del riparo 1 a fine scavo (foto Progetto Oltre il confine).



fig. 6 – Il riparo 2 in fase di scavo (foto Progetto Oltre il confine).

rinvenimenti segnalano per il riparo una continuità di utilizzo in età moderna e recente: un proiettile per fucili modello Carcano attesta la frequentazione durante i grandi conflitti del secolo scorso, che hanno lasciato tracce numerose sui pascoli della zona.

Riparo 2

Il riparo è costituito da un masso di dolomia di grandi dimensioni infisso naturalmente nel terreno alla cui faccia meridionale, quasi perfettamente verticale, si addossa un semicerchio di pietre non lavorate di dimensioni centimetriche e pluri-centimetriche. A seguito della rimozione di alcuni strati di crollo, lo scavo ha messo in luce una piccola fornace circolare, delimitata da una serie di muri a secco concentrici restringentisi progressivamente verso il basso e ricolma di carboncini di dimensioni millimetriche e centimetriche e strati di sabbia bruno-rossastra (fig. 6). Essi sono stati campionati e saranno sottoposti a trattamento per la datazione radiocarbonica. L'unico reperto rinvenuto durante lo scavo è costituito da un codolo di piccola roncola a serramanico in ferro, che ne indizia l'utilizzo in età storica.

Riparo 9

Il riparo 9, a quota leggermente più bassa dei precedenti, è addossato alla parete esposta a sud di un'enorme dolomia ad andamento semi-circolare che si estende dal lato nord al lato est del riparo, per cui è ottimamente protetto ed esposto. Puliti e rimossi gli strati di degrado e crollo, si è rinvenuto un piano pavimentale di 2x2,5 m di superficie composto da pietre calcaree di dimensioni decimetriche e centimetriche, delimitato ad ovest e a sud da corsi murari in pietra a secco (fig. 7). Come nel riparo 1, si è individuato un elemento strutturale (US 904) che divide il riparo in due vani. I rinvenimenti effettuati (soprattutto chiodi, da scarponi e da ferro di cavallo, e un proiettile da mortaio) inducono a datare una fase di frequentazione ad età veneziana, come per il riparo 1, seguita da frequentazioni successive fino ad età moderna. Nel



fig. 7 – Fotopiano del riparo 9 a fine scavo (foto Progetto Oltre il confine).



fig. 8 – Riparo 9, particolare del livello 907 con le tracce di un focolare probabilmente riferibile ad età protostorica. A sinistra è evidente il piano d'uso più recente, databile ad età veneziana (foto Progetto Oltre il confine).

riparo 9 tuttavia si sono rinvenute, al di sotto del piano d'uso di età veneziana, tracce di frequentazione più antiche: nella parte occidentale del riparo infatti è presente un arrossamento con frammenti piccolissimi

di carboni, dovuto probabilmente alla presenza di un focolare su un piano d'uso ora scomparso (fig. 8). Se ne deduce che la frequentazione di età veneziana ha molto probabilmente eraso una frequentazione precedente, che riteniamo protostorica come suggeriscono alcuni frammenti ceramici rinvenuti a più riprese, nel corso della ricognizione 2019 e della campagna 2021, pochi metri a valle del riparo, in evidente caduta da esso. Tra essi si segnala un orlo a tesa ingrossata, obliqua e leggermente concava tipico dell'età del Bronzo recente, che trova confronti relativamente vicini con alcuni rinvenimenti analoghi nel sito di Dosso Alto e a Matassoni, in provincia di Trento (MARZATICO 1987; BATTISTI, CAVALIERI 2016), e nel vicentino a Montebello (BAGOLAN, LEONARDI 1999).

I tre piccoli ripari selezionati (un'altra decina si trova nelle immediate vicinanze, leggermente più a monte) e scavati sono stati dunque tutti frequentati, e rimandano a due principali sistemi di sfruttamento e frequentazione di queste alte quote montane: uno databile ad età veneziana, l'altro ad età protostorica. Mi limiterò a commentare brevemente questi due sistemi, sottolineando però che i ripari sono stati riutilizzati anche in altre fasi, per esempio sicuramente durante le grandi guerre del secolo scorso.

2. LA MONTAGNA COME SISTEMA O LA MONTAGNA DENTRO UN SISTEMA?

Per quanto riguarda il sistema di sfruttamento di età veneziana, databile cioè tra XV e XVIII secolo, gli scavi hanno restituito l'attestazione di una frequentazione importante delle alte quote dei pascoli di Campodavanti: vi è una densa presenza di ripari a destinazione molto probabilmente pastorale, ciascuno frequentabile stagionalmente da una o due persone al massimo. Per quanto temporaneo, lo sfruttamento doveva essere prolungato e ben organizzato, come attestano sia la collocazione dei ripari presso una via proveniente dall'area a mezza quota di Casoline, anch'essa sfruttata a fini pastorali come ipotizzabile sulla base di una fonte d'archivio databile tra 1650 e 1719⁴; sia la presenza, nella stessa fonte d'archivio, di un edificio in muratura interpretabile come la prima malga Campodavanti (si veda contributo di Fabris in DE GUIO, MIGLIAVACCA 2012); sia infine la scoperta di una piccola fornace utilizzata forse per aggiustare e sistemare gli arnesi usurati o danneggiati durante la permanenza ad alte quote. Il sistema di sfruttamento degli alti pascoli doveva essere misto, finalizzato all'alpeggio dei bovini, come attesta la presenza della malga, ma anche degli ovini i cui pastori utilizzavano invece i ripari scavati.

I risultati delle campagne 2019-2021 ben si accordano con quanto scoperto dalle campagne condotte sulla dorsale Montefalcone-Cima Marana tra 2005-2010, quando si erano individuate alcune strutture sempre di età veneziana, ma di tipologia diversa: alcune sono state interpretate come i resti di casotti portatili, utilizzati da pastori ma anche da legnaioli e carbonai; la struttura 2, meglio organizzata e realizzata, poteva essere invece legata all'alpeggio del bestiame bovino ma anche alla caccia (MIGLIAVACCA 2012). Gli studi paleobotanici, alcuni condotti in quell'occasione (VEGGIANI 1990; MARCHESINI *et al.* 2009), attestano per l'età veneziana un ambiente completamente aperto e deforestato, con vaste zone destinate a prato/pascolo; il bosco, che rimane sullo sfondo, comprende sia specie tipiche del querceto provenienti dall'orizzonte sub-montano, sia conifere nonché la presenza significativa di betulla. La presenza di igrofithe arboree ed erbacee rimanda ad aree umide che potevano essere costituite da pozze d'alpeggio o laghetti di quota; la diffusione di numerose nitrofile e specie tipiche di luoghi soggetti a calpestio testimonia lo sfruttamento a pascolo, mentre sorprendente è il rinvenimento di cereali e di alcuni legumi, interpretato come esito del loro accumulo nelle doline presenti sulla dorsale utilizzate come silos, anche se il toponimo *campeto* rimanda ai tribolati campi coltivati che in antico si spingevano a quote di alta montagna (TURRI 1969). Anche se non esiste (o non è stata trovata) cartografia di epoca veneta o precedente che permetta la lettura dei confini delle proprietà e degli eventuali insediamenti rurali sulla montagna di Campodavanti, sappiamo che in origine essa comprendeva tutta l'area che da Cima Marana arriva fino alla Cima delle Mesole, e che è stata a lungo contesa nei secoli della dominazione veneziana fra la comunità di Recoaro, la comunità di Durlo, la famiglia dei conti Trissino; successivamente si è inserita fra i contendenti la famiglia dei conti Piovene. In discussione c'era il possesso dei boschi ma soprattutto dei prati montani, cruciali visto che pascolo e produzione casearia furono l'attività di sostentamento prevalente per i recoaresi in quei secoli (TRIVELLI 1991, che ricorda una disputa, datata 1717, tra i recoaresi e i malghesi a servizio dei nobili Piovene, che pascolavano e facevano incetta di legname «tra Pincegoro e Campodinanzi» privando così i legittimi proprietari del materiale occorrente «per cucinar, far formagli ... e far palizzate e sieppi»). I poveri ripari scavati nel 2021 rimandano dunque ad un sistema complesso, in cui lo sfruttamento stagionale delle risorse montane era cruciale per gli abitanti insediati stabilmente nella valle dell'Agno (comune di Recoaro) ma anche del Chiampo (comunità di Durlo). Alle loro necessità di sopravvivenza si sommarono gli interessi delle famiglie nobili insediate un po' più a valle, non soddisfatte delle decime riscosse dai comuni di Recoaro e Rovegliana secondo un atto pubblico

⁴ Collocazione archivistica (Arch. St. Com. di Recoaro Terme, b. 404, f. atti relativi alla causa con Durlo, pei beni di Campodavanti, Campetto, Casoline).

della Serenissima del 1406, ma intenzionate anche a sfruttare le risorse delle alte quote per passatempo e guadagno personali.

Può sorprendere il brulicare di tanti interessi intorno a queste alte quote attualmente così marginali, e forse ancora più sorprendente è il sistema in cui questi boschi e pascoli dovevano essere inseriti in età protostorica. Per questi periodi così antichi ovviamente i dati sono più scarsi: le campagne 2019-2021 hanno restituito pochi frammenti ceramici, collegabili però ad un riparo e precisamente databili all'età del Bronzo recente (1350-1200 a.C.). È l'età cui datano anche gli altri rinvenimenti archeologici sporadici fatti sulla dorsale Montefalcone-Cima Marana immediatamente ad est, concentrati nei pressi di Cima Marana. Si tratta di un pugnale a lingua da presa (XIII-inizio XII sec. a.C.), rinvenuto a poca distanza da un frammento di rame puro semilavorato sotto forma di pane; negli anni '60 del secolo scorso si rinvenne anche sulla montagna di Marana una cuspidi di lancia in bronzo la cui datazione potrebbe concordare con quella del pugnale (MIGLIAVACCA 2008). A sud ovest della montagna di Campodavanti si segnala il rinvenimento di due asce, sempre databili alle età del Bronzo recente e finale, sul Monte Purga di Velo, sede di un probabile castelliere protostorico (ZORZI 1950; SALZANI 2012).

Sugli alti pascoli dei Lessini veronesi numerosi rinvenimenti bronzei (*fig. 9*) datano tra Bronzo recente e finale: in comune di Erbezzo nei pressi di Malga Modetto è stato rinvenuto un pugnale databile al Bronzo recente; non lontano dall'attuale Malga Modo si segnala il rinvenimento di un coltello gravemente frammentato, ma sicuramente ascrivibile al Bronzo recente; nei pressi di Malga Coe Veronesi un altro pugnale è databile al Bronzo recente; a Roccopiano, lungo il percorso che dal Bivio del Pidocchio scende verso Passo Fittanze si rinvennero tre asce, non lontane l'una dall'altra, databili tra la fine del Bronzo recente e gli inizi del Bronzo finale; allo stesso periodo data un'ascia rinvenuta a Castilverio, sul versante della dorsale che da sud-est sale verso Monte Cornetto; sul versante della Montagna di Fittanze che scende a Segà di Ala si è rinvenuta un'ascia databile all'età del Bronzo finale. Forse il rinvenimento più significativo per gli alti Lessini è costituito dall'insieme di oggetti (due pugnali, un coltello, due rasoi) provenienti dalla montagna Busimo, databili tra la fine del Bronzo medio e il Bronzo recente; non lontano si è rinvenuta anche una punta di lancia in ferro databile alla tarda età del Ferro (MIGLIAVACCA, SALZANI 2013). Rinvenimenti analoghi si segnalano sui passi che dalla montagna vicentina e veronese portano al Trentino: un'ascia

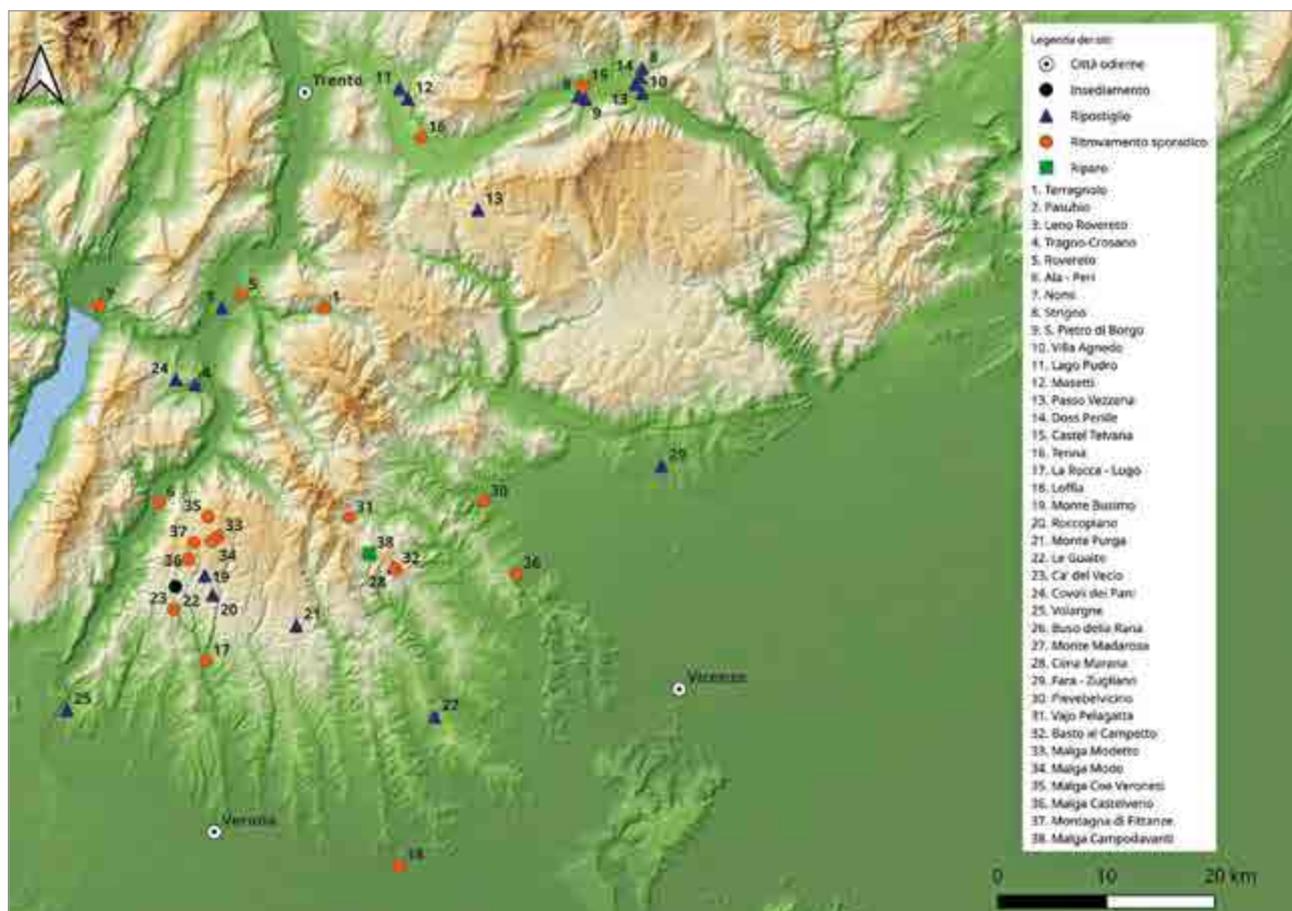


fig. 9 – Carta di distribuzione dei manufatti di prestigio in metallo databili all'età del Bronzo sulle alte quote oggetto di questo contributo (realizzazione Andrea Mazzoletti).

ad alette estese, databile alla tarda età del Bronzo, è stata rinvenuta ad alta quota (1820 m) nella zona di Vajo Pelagatta (MIGLIAVACCA 2008); è andata dispersa un'ascia ad alette databile all'età del Bronzo rinvenuta a 1500 m di quota sul Pasubio (BATTISTI, CAVALIERI 2016); dalla valle di Terragnolo proviene un'ascia databile con precisione al Bronzo recente (BATTISTI, CAVALIERI 2016).

L'elenco potrebbe continuare estendendosi alle fasce ecozonali sottostanti del Trentino e del Veneto abitabili in modo permanente, dove appaiono anche spade (per esempio, ma non solo, dal letto del fiume Leno a Rovereto, Marzatico 2004; nel letto del torrente Astico tra Fara e Zugliano, CAPUIS *et al.* 1988). In questo contributo interessa però rilevare due dati: innanzitutto la presenza significativa di bronzi databili ad un'epoca ben precisa – da fine del Bronzo medio al Bronzo finale – a quote altomontane frequentabili solo stagionalmente. Si sottolinea che nell'epoca indicata si assiste al maggior incremento demografico nelle ecozone abitabili in modo permanente, dove si affermano, nel Veneto, i castellieri in area subalpina e i villaggi arginati in pianura. Si sottolinea inoltre un altro dato, cioè la natura di segni di potere e prestigio di tali bronzi. Asce, pugnali, coltelli, punte di lancia e rasoi costituivano la panoplia dei guerrieri dell'età del Bronzo; i rinvenimenti alle alte quote, ripostigli o deposizioni isolate, sono densi di ritualità ed intesi forse a segnare una via importante per gli scambi, a marcare un confine territoriale e il controllo delle risorse delle alte quote. Queste ultime appaiono tutt'altro che marginali nel sistema mondo databile tra XV e XII sec. a.C., sia per la necessità di sfruttare le risorse montane di legname e pascolo da parte delle comunità delle altre ecozone che appaiono estremamente sfruttate in questo periodo; sia come luoghi di transito necessari per i collegamenti e gli scambi tra pianura veneta e siti trentini; un oggetto privilegiato di questi scambi era sicuramente il rame, presente in vene polimetalliche sia nell'Alto Vicentino sia in Trentino, dove è attestato un sistema minerario-metallurgico tra i più importanti nell'Europa del tempo.

3. SPUNTI DI RIFLESSIONE

Per concludere si riportano brevemente alcune osservazioni già emerse nel corso di questo contributo, ma significative per il lavoro archeologico ad alte quote. La prima riguarda la definizione di sito archeologico: al di sopra del limite delle sedi permanenti, per la presenza diffusa di fenomeni erosivi, di frana e soliflusso, per la stagionalità della frequentazione e la deperibilità dei materiali comunemente impiegati è raro riuscire ad individuare *cluster* evidenti e consistenti di reperti, si trovano piuttosto manufatti singoli e strutture quali cumuli di spietramento; basi di baito/capanna; ripari

in appoggio o coperti da roccia naturale per pastori, carbonai, cacciatori o contrabbandieri; aie carbonili; trincee ed altre evidenze collegate alla guerra; evidenze viarie e di attività estrattive ecc. Se i resti di un'attività quale l'estrazione del calcare e la produzione della calce o la produzione di carbone da legna rispondono ai criteri che contraddistinguono normalmente un sito, il riparo isolato o il cumulo di spietramento pongono qualche problema e invitano, quando si lavora ad alte quote, ad una ridefinizione del bagaglio terminologico e concettuale dell'archeologo.

In ambiente montano, la limitatezza delle risorse offerte e l'esiguità della deposizione sedimentaria costringono ad una ricerca diacronica: i resti dell'attività umana sono pochi e databili ad epoche diverse. Anche le strutture, pur povere e stagionali, risultano spesso riutilizzate in tempi diversi, come evidente anche sulla base dell'analisi dei tre ripari presentati in questo contributo, tutti usati e riusati ripetutamente in età storica nell'arco di secoli, di cui uno utilizzato addirittura a partire dalla protostoria. Per questo motivo, e per il forte ruolo giocato dal contesto ambientale, la ricerca in ambito montano deve necessariamente essere interdisciplinare; grande attenzione deve essere posta all'intersezione delle diverse discipline, che possono riuscire a "parlarsi" ancorandosi concretamente ai pochi dati raccolti e condividendo un'impostazione problematica comune del lavoro.

Infine, le campagne condotte sulla montagna di Campodavanti dimostrano per due epoche – in età moderna durante il periodo contraddistinto dal dominio della Serenissima, tra XV e XVIII secolo d.C.; nella protostoria tra fine Bronzo medio e inizi Bronzo finale, tra XV e XII sec. a.C. – il ruolo tutt'altro che marginale, direi centrale delle alte quote, il controllo delle cui risorse coinvolgeva direttamente anche gli strati sociali più elevati. Ne risulta evidente lo stimolo a riconsiderare il ruolo delle alte quote montane anche attualmente, quanto meno in termini di gestione e controllo dei versanti, della copertura forestale e delle acque; e a riconoscere la natura intrinsecamente di archeologia pubblica dei progetti montani, presenti di diritto, con i loro obiettivi scientifici, nell'agenda ecosostenibile nazionale.

BIBLIOGRAFIA

- BAGOLAN M., LEONARDI G., 1999, *Montebello Vicentino e la facies culturale veneta nel tardo Bronzo*, in G. CIURLETTI, F. MARZATICO (a cura di), *I Reti/Die Raeter*, Atti del Simposio (Castello di Stenico (TN), 23-25 settembre 1993), Bolzano, pp. 231-258.
- BATTISTI M., CAVALIERI S., 2016, *La preistoria delle valli del Leno (TN)*, «Annali del Museo Civico di Rovereto», 32, pp. 31-58.
- BEZZI J., 2021, *I risultati dell'indagine catastale*, in M. MIGLIAVACCA *et al.*, *Archeologia delle alte quote sulla montagna veneta: la campagna di ricognizione di superficie 2019 a Recoaro Terme (Vicenza)*, «FOLD&R Archaeological Survey», pp. 20-21.

- BROGIOLO G.P., CHAVARRÌA ARNAU A., 2019, *Archaeology for local communities in Northern Italy: experiences of participatory research in an adverse legal framework*, «European journal of postclassical archaeologies», 9, pp. 101-122.
- CAPUIS *et al.* 1988 = L. CAPUIS, G. LEONARDI, S. PESAVENTO MATTIOLI, G. ROSADA, D. BARBAZZA (a cura di), *Carta Archeologica del Veneto*, Vol. I, Modena.
- CASAROTTO A., 2021, *Analisi LiDAR: il caso-studio di Malga Creme e località Casoline*, in M. MIGLIAVACCA *et al.*, *Archeologia delle alte quote sulla montagna veneta: la campagna di ricognizione di superficie 2019 a Recoaro Terme (Vicenza)*, «FOLD&R Archaeological Survey», pp. 18-19.
- DE RUITZ M., 2003, *Magli e fucine in Europa. Viaggio nella tradizione dei fabbri*, Costabissara (VI).
- DE GUIO A., MIGLIAVACCA M. (a cura di), 2012, *Archeologia di montagna: il progetto Recoaro*, «Archeologia Postmedievale», 14, pp. 155-168.
- MARCHESINI *et al.* 2009 = M. MARCHESINI, S. MARVELLI, I. GOBBO, E. RIZZOLI, S. BIAGIONI, *Paesaggio vegetale e ambiente: risultati delle indagini archeobotaniche*, in A. DE GUIO, M. MIGLIAVACCA (a cura di), *Per la storia e la valorizzazione di un paesaggio senza tempo. Basto al Campetto. Risultati della campagna 2008*, «Quaderni di Archeologia del Veneto», XXV, pp. 188-202.
- MARZATICO F., 1987, *L'insediamento dell'età del Bronzo del Dosso Alto di Borgo Sacco (Rovereto)*, «Ann. Mus. civ. Rovereto», Vol. 3, pp. 47-76.
- MARZATICO F., 2004, *Prestigio, potere e lusso nel mondo alpino a sud del Brennero dall'età del Bronzo all'età del Ferro*, in F. MARZATICO, P. GLEIRSCHER (a cura di), *Guerrieri, Principi ed Eroi fra il Danubio e il Po dalla Preistoria all'alto Medioevo*, Catalogo della Mostra (Trento – Castello del Buonconsiglio, Monumenti e Collezioni Provinciali, 19 giugno-7 novembre 2004), Trento, pp. 367-383.
- MIGLIAVACCA M., 2008, *Nuovi rinvenimenti nell'alta Valle dell'Adige depositati presso il Museo Civico "Dal Lago" di Valdagno (Vicenza)*, «Quaderni di Archeologia del Veneto», XXIV, pp. 182-186.
- MIGLIAVACCA M., 2012, *L'età della dominazione veneziana (secoli XV-XVIII)*, in A. DE GUIO, M. MIGLIAVACCA (a cura di), *Archeologia di montagna: il progetto Recoaro*, «Archeologia Postmedievale», 14, pp. 163-164.
- MIGLIAVACCA M., 2013a, *Le Prealpi venete nell'età del Ferro: analisi e interpretazione di un paesaggio polisemico*, «Preistoria Alpina», 47, pp. 193-262.
- MIGLIAVACCA M., 2013b, *Archeologia di Monte Campetto (Recoaro Terme)*, Cornedo Vicentino.
- MIGLIAVACCA M., SALZANI L., 2013, *Reperti metallici protostorici rinvenuti sugli alti pascoli dei Lessini veronesi*, in U. SAURO, M. MIGLIAVACCA, F. SAGGIORO, V. PAVAN, D. AZZETTI (a cura di), *Tracce di Antichi Pastori negli Alti Lessini. Alla scoperta di segni di avventure umane nel paesaggio*, Verona, pp. 202-209.
- MIGLIAVACCA *et al.* 2021 = M. MIGLIAVACCA, S. BANDERA, J. BEZZI, A. CASAROTTO, L. PISONI, *Archeologia delle alte quote sulla montagna veneta: la campagna di ricognizione di superficie 2019 a Recoaro Terme (Vicenza)*, «FOLD&R Archaeological Survey», pp. 1-30, <http://www.fastionline.org/docs/FOLDER-sur-2021-14.pdf>
- PISONI L., 2021, *I risultati dell'indagine etnografica*, in M. MIGLIAVACCA *et al.*, *Archeologia delle alte quote sulla montagna veneta: la campagna di ricognizione di superficie 2019 a Recoaro Terme (Vicenza)*, «FOLD&R Archaeological Survey», pp. 21-23.
- SAGGIORATO V., 2019-2020, *Ricerca dei segni di prestigio nel territorio di confine tra Veneto e Trentino durante il Bronzo Medio e Recente*, Tesi della LM Quaternario Preistoria Archeologia, relatore M. Migliavacca, correlatore F. Marzatico.
- SALZANI L., 2012, *Monti Lessini. Rinvenimenti di manufatti di bronzo: depositi votivi od oggetti dispersi?*, «Quaderni di Archeologia del Veneto», XXVIII, pp. 151-159.
- SAURO *et al.* 2013 = U. SAURO, M. MIGLIAVACCA, F. SAGGIORO, V. PAVAN, D. AZZETTI (a cura di), *Tracce di Antichi Pastori negli Alti Lessini. Alla scoperta di segni di avventure umane nel paesaggio*, Verona.
- TRIVELLI G., 1991, *Storia del territorio e delle genti di Recoaro*, Recoaro Terme.
- TURRI E., 1969, *La Lessinia*, Sommaccampagna 2005.
- VEGGIANI A., 1990, *Fluttuazioni climatiche e difesa del suolo nella pianura padana orientale tra i secoli XIV e XVII*, in *Uomini, terra e acque. Politica e cultura idraulica nel Polesine tra Quattrocento e Seicento*, Atti del XIV Convegno di Studi Storici di Rovigo (Rovigo, 19-20 novembre 1988), Rovigo, pp. 25-47.
- VOLPE G. 2020, *Archeologia pubblica. Metodi, tecniche, esperienze*, Roma.
- ZORZI F., 1950, *Il castelliere di Monte Purga di Velo Veronese*, «Atti Acc. di Agr. Scienze e Lettere di Verona» XXVI.

APPUNTI SULL'ARCHEOLOGIA MONTANA IN LIGURIA

Abstract: Liguria is a rugged chain of mountain facing the sea to the South and the Po Plain to the North. Most of the small coastal plains have been generated by postmedieval colluviums. Before industry and tourism forced them in a narrow coastal strip, people lived mainly inland, where most of the slopes exceed 30° and for cultivation needs terracing. Archaeology shows that even a gentler slope is determinant; such as the case of the Castellaro di Uscio, where the Copper&Early Bronze age settlement ended because of deep soil erosion. A late Bronze age terracing supported the re-settlement, that lasted until Roman time (II sec. BC). The archaeology also suggests that the mountain ridges were not borders. In the Apennine the border among the Bronze age culture of North-West Italy (BINO) and the rich and populous Terramare of Emilia was around the mid of the Emilian slope. While the Terramare and the lake dwellings of the North-East saw villages up to 2000 inhabitants concentrated in the plain areas, the BINO people adopted a pattern of small groups, able to widespread settling the mountains (Castellari) and the hills. Clearing the woodland by fire was one of the tools they used. Such practice occurred even earlier, in the III millennium BC. The Mogge di Ertola peat bog (m 1,100), investigated by an archaeological excavation, provides the direct evidence of lightly scorched logs and branches. At Prato Mollo (m 1,500) archaeological and proxy data show the transformation of a fir tree wood into a high-quality pasture with beech trees. An analogous switch occurred in different times in different sites, most of the times associated with anthropogenic indicators. This suggests that the needs of the pastoral economy, that in Liguria was raising around 4000 BC, was perhaps the main factor of a landscape transformation still visible today.

Keywords: Castellaro, fire, clearing, pasture, peat-bog.

Tiziano Mannoni (MANNONI 2004) ha suggerito di classificare la “montagna” col criterio della pendenza piuttosto che dell’altitudine. Se coltivato, un suolo inclinato di 30° è soggetto ad erosione e colluvia a valle. La pendenza di 30° è pertanto la soglia che distingue il modo di attivare le risorse agricole – e di vivere – sui rilievi rispetto alla pianura. Peraltro in caso di intensa pressione antropica erosione e colluvi si innescano anche con un pendio di 20°; è il caso del Castellaro di Uscio dove lo scavo ha esposto l’esito di energici episodi erosivi (MAGGI, MELLI 1990, pp. 36, 40, 41) datati tra fine del Bronzo Antico e inizio del Medio (1850-1620 BC, MAGGI 1990, p. 61). Datano al Bronzo Medio i terrazzamenti dei Castellari di Camogli (FOSSATI, MILANESE 1982) e di Zignago (MANNONI, TIZZONI 1980). Si tratta di strutture atte a sostenere capanne e spazi domestici, tuttavia il fatto che uno dei terrazzamenti del Bronzo Finale del Castellaro di Uscio non risulti domestico (MACPHAIL 1990; MAGGI, MELLI 1990, p. 43) indizia la possibilità che anche aree *extra-site* venissero terrazzate.

La Liguria è una arcuata striscia di montagne affacciata sul mare, o, come suggerisce una felice immagine di Fernand Braudel¹, un’isola montuosa compresa fra una pianura solida a nord e una pianura liquida a sud. Ad eccezione di quella di Albenga e di una parte di quella di Luni le (piccole) pianure costiere esistenti si sono formate negli ultimi cinque-sei secoli. La necropoli di Chiavari (VII sec. a.C.²) venne costruita in riva al mare, e ne dista oggi circa 400 m, ma ancora nel IX secolo AD la linea di costa era progredita di pochi metri (OTTOMANO 2004). Il piano di costruzione della necropoli giace intorno ai tre metri e mezzo sotto il piano di campagna attuale (LAMBOGLIA 1960-61).

La stratigrafia dello scavo indica che l’accumulo di sedimento alluvionale comportò una crescita che fin verso il 1400 fu in media di circa 5 cm al secolo, per salire poi repentinamente alla media di 40 cm/secolo fino all’Ottocento. Non diversa fu la dinamica degli angusti fondivalle, dove potenti accumuli sono esito di alluvioni non molto antiche (BENENTE *et al.* 2021). A regime il terrazzamento stabilizza i versanti, ma la fase costruttiva movimentava i suoli e li rende in parte oggetto di facile colluvio per azione delle acque piovane. Così la colossale opera che ha ridisegnato il paesaggio ligure trasformando gran parte del territorio da pascolo a terrazzamento agricolo ha movimentato enormi quantità di suolo, che andarono ad alzare ed ampliare i fondivalle, ma per la maggior parte raggiunsero le foci dei corsi d’acqua, costruendo le attuali pianure (MAGGI, TINÉ c.s.).

La geografia antica della Liguria era dunque ancora più impervia di quella attuale. Il mare, profondo, era poco pescoso fin dal Neolitico Medio (DESSE BERSET, DESSE 1999). Nell’Età del Bronzo e del Ferro gli abitanti del Castellaro di Camogli, a picco sul mare, pascolavano caprovini, bovini e maiali, cacciavano il cervo, ma nei resti di pasto i prodotti pelagici sono quasi assenti (FOSSATI, MILANESE 1982). Prima che le industrie ed il turismo accalcassero gli abitanti in una stretta striscia costiera, chi viveva in Liguria viveva in montagna. Emilio Sereni (SERENI 1954, p. 18) annota che i pagi rurali liguri, probabile continuazione dell’organizzazione territoriale preromana, non avevano confine sullo spartiacque. La montagna univa: i pastori operano su entrambi i versanti, salendo e scendendo secondo le contingenze. L’archeologia conferma, almeno a partire dalla media Età del Bronzo. Epoca nella quale gli aspetti culturali del cosiddetto “Bronzo dell’Italia Nord Occidentale” (abbreviato in BINO, RUBAT BOREL 2019) distinguono la Liguria, il Piemonte e zone contermini dalle

¹ Citazione di Massimo Quaini (QUAINI 2006, p. 194).

² Sono indicate con la sigla a.C. le datazioni storico-archeologiche; con le sigle BC e AD le datazioni radiocarboniche calibrate; con la sigla BP le misurazioni radiocarboniche non calibrate.

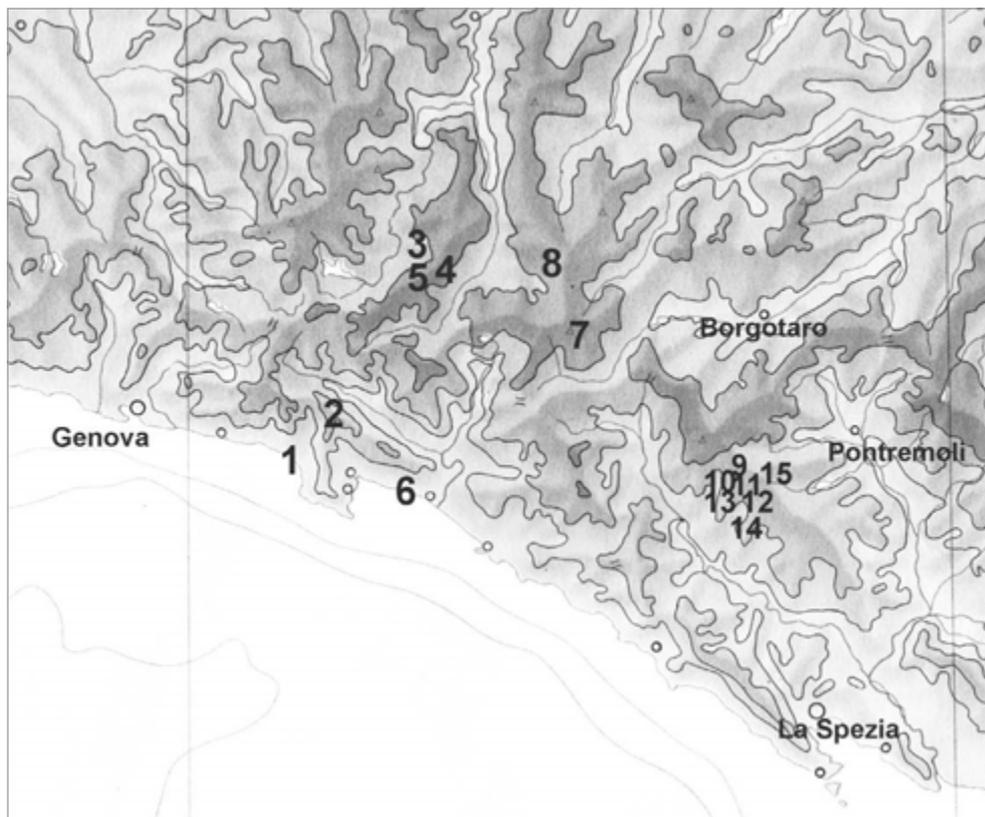


fig. 1 – Siti citati nel testo:
 1) Castellaro di Camogli; 2) Castellaro di Uscio; 3) Moggia di Casanova; 4) Mogge di Ertola; 5) Passo Èsola; 6) Necropoli di Chiavari; 7) Prato Mollo; 8) Lago Riane; 9) Castellaro di Zignago; 10) Piana Damisa; 11) Castellaro di Vezzola; 12) Pianaccia di Suvero; 13) Novà-Via Larga; 14) Castellaro di Veppo; 15) Bosco di Rossano.



fig. 2 – Il Castellaro di Zignago (SP). Le capanne dell'Età del Bronzo erano collocate sui ripiani dello sperone peridotitico. Suggestivamente i pascoli che lo circondano sono oggi utilizzati dall'allevamento semi-industriale di bovini che ha sede negli edifici in primo piano. Sullo sfondo il crinale tra Val di Vara (SP) e Lunigiana (MS).

aree palafitticolo-terramaricole della Lombardia e dell'Emilia, allora tra le più popolate, organizzate e produttive (*Terramare* 1997), connotate da pressione antropica sul territorio intensa e diffusa. In pianura il confine tra i due mondi culturali correva lungo il fiume Oglio; sull'Appennino era oltre lo spartiacque: gli insediamenti del Bronzo Occidentale scendevano fino al medio versante parmense (DEL LUCCHESI *et al.* c.s.; PUTZOLU, CAVAZZUTI 2019).

Argomentazioni introduttive a quelle del Sereni erano state espresse da Ubaldo Formentini (FORMENTINI

1925-26), particolarmente riguardo il ruolo insediativo e sociale degli abitati di sommità rispondenti al toponimo Castellaro. Nel 1940 egli sollecitò il giovane Soprintendente della da poco costituita Soprintendenza Archeologica della Liguria a svolgere indagini in alcuni di questi siti in provincia di La Spezia. Presto eseguite, esse fruttarono attestazioni dell'Età del Bronzo, del Ferro e romane repubblicane (BERNABÒ BREA 1941; 1942). Le indagini furono presto interrotte dal trasferimento del Bernabò Brea a Siracusa, prima che egli potesse visitare il Castellaro



fig. 3 – Piana Damisa (Zignago, SP).

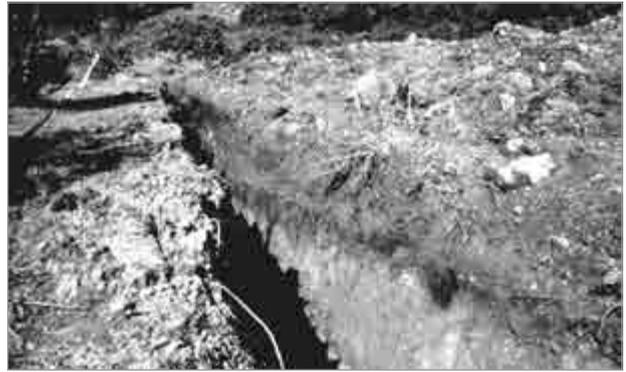


fig. 4 – Piana Damisa. Suoli sepolti dell'Età del Bronzo, la cui pendenza rivela l'antica conformazione valliva.

di Zignago. Trascorsero molti anni prima che proprio in questo sito, nel 1968, Tiziano Mannoni (MANNONI, TIZZONI 1980) iniziasse la prima di una più che ventennale serie di ricerche nel territorio appunto dello Zignago, estese a tutti i campi dell'archeologia e non solo, che sfociarono nella formulazione della "Archeologia Globale"³ (GIANNICHEADDA 2021). A parte le fugaci esperienze di Luigi Bernabò Brea, l'archeologia montana in Liguria nasce con Tiziano Mannoni, che ne esplicita i problemi e propone specifica metodologia di scavo (MANNONI 1970). Nello Zignago, territorio che dal medio versante raggiunge il crinale sul versante sinistro della media Val di Vara (SP), in un'area di circa 20 km², l'occupazione di Bronzo Medio avanzato-Bronzo Recente (1500-1200 BC circa) è presente in 7 siti. Tre sono Castellari nel senso classico del termine, ovvero occupazioni di cucuzzoli dirupati facilmente raggiungibili da un solo lato. Il Castellaro di Zignago (quota 950 m) è ubicato su un crinale secondario che a meno di un km si congiunge in quota col crinale tra Val di Vara (SP) e Lunigiana (MS) (figg. 1, 2). Lo scavo ha restituito esempi di terrazzamenti atti a ospitare spazi domestici (MANNONI, TIZZONI 1980). È attestato il consumo di frumento (monococco, dicocco, volgare), orzo, panico, fava, pisello, melo, corniolo, nocciolo, ghianda. Vista la quota non è detto che tutto venisse coltivato nelle immediate vicinanze. Tra i residui legnosi domina il Faggio, seguito da Abete bianco, Quercia, Tasso (CASTELLETTI 1974).

Due chilometri a valle c'è il Castellaro di Vezzola (FOSSATI, MESSINA, MILANESE 1985) (500 m) e a meno di 3 km da questo, ancora più a valle verso sud-est, quello di Veppo (450 m) (BIANCHI, CAPPA 1990); più vicino, verso sud-ovest, a poco più di 1 km da Vezzola, c'è il sito di Novà-Via Larga (350 m)

³ Riporto l'esplicazione contenuta nella Premessa alla serie di cinque volumi: Venticinque anni di archeologia globale (ESCUM 1994) *Archeologia globale... significa...: l'archeologo perlustra passo passo la superficie del territorio, e tutto ciò che su di esso è ancora costruito; registra tutte le informazioni fisiche, parlate e scritte; fa fare le opportune prospezioni ed analisi archeometriche; e, quando ha un quadro generale abbastanza attendibile, decide il minimo di scavi necessari per completare la storia oggettiva di quel territorio. Ciò perché certe informazioni del passato si conservano solo nei depositi stratificati del sottosuolo.*

(CHELLA *et al.* 1998), dove gli scavi hanno riscontrato piccoli terrazzamenti ed una conca con suoli idromorfi che richiamano presenza d'acqua. Oltre lo spartiacque, sull'alto versante che guarda la Lunigiana, il vecchio rinvenimento di un'urna presso Bosco di Rossano (Zeri – MS) (GIULIANI 1939), è l'unico indizio sepolcrale. Altri due siti, non domestici e non sepolcrali, rivestono particolare interesse. La Pianaccia di Suvero, un ampio terrazzo morfologico a circa 600 m di quota, meno di 1 km a sud-est del Castellaro di Vezzola, ha offerto evidenze di varie fasi di frequentazione, dal Paleolitico Medio, al Mesolitico sauveterriano, al Neolitico, al Campaniforme, fino alla seconda Età del Ferro. In un'area pianeggiante, che un antico muretto a secco oggi sepolto protegge dall'erosione, si conserva materiale campaniforme in giacitura secondaria antica entro un suolo scuro, ricco di frustoli di carbone, che le datazioni radiocarboniche collocano fra Bronzo Medio avanzato e Bronzo Recente (GERNONE, MAGGI 1998, pp. 95-6). Vi è stato rinvenuto un solo frammento ceramico. Le analisi micromorfologiche di R.I. Macphail hanno rilevato una forte componente organica e l'uso sistematico del fuoco (MACPHAIL 1987 e relazione inedita archivio Soprintendenza archeologica belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Genova e la provincia di La Spezia). La flottazione di una consistente quantità di suolo non ha restituito alcun resto carpologico. Si può pertanto dedurre che si tratti di un'area esterna all'abitato, intensamente utilizzata per attività che rilasciano materia organica e implicano l'uso del fuoco, che paiono escludere l'agricoltura cerealicola. La vicinanza agli abitati di Castellaro di Vezzola e Via Larga suggerisce complementarità di funzioni tra questi siti.

Un chilometro a monte di Vezzola e poco di più a valle del Castellaro di Zignago, al piede del versante orientale del monte Dragnone, si trova il ripiano Piana Damisa (fig. 3), esteso quasi due ettari (che per il metro ligure non è poco). Lo scavo a macchina di alcune trincee ha rinvenuto un solo frammento ceramico ed ha espeso sezioni che mostrano suoli sepolti datati



fig. 5 – Prato Mollo (1.500 m) (Borzonasca, GE), sul versante orientale del monte Aiona (1.701 m).

all'Età del Bronzo Medio avanzata-Bronzo Recente, la cui pendenza illustra chiaramente come all'epoca l'area fosse conformata a vallecola (fig. 4). La modellazione attuale è esito di reiterate pratiche implicanti l'uso del fuoco, inteso come strumento di gestione della copertura vegetale e indirettamente dei suoli. Durante l'Età del Bronzo sui versanti della vallecola si formò un suolo con forte componente organica e carboniosa, che conferisce colore nero simile a quello della Pianaccia di Suvero. L'analisi micromorfologica ha riscontrato ripetuti episodi di colluvio addebitabili ad interventi antropici di disboscamento dei versanti soprastanti, intervallati da stasi in cui si formava un ambiente con vegetazione rada e frequentemente disturbata, che possiamo tradurre in un paesaggio di pascolo. Il tutto in presenza di acqua di superficie divagante e talora stagnante. Il processo iniziato nell'Età del Bronzo ha continuato con forme variabili fino alla colmataura della vallecola (OTTOMANO *et al.* 2006). È arduo speculare sulle funzioni di Piana Damisa e della Pianaccia di Suvero, tuttavia sembra corretto definirli "siti produttivi", distinti da quelli residenziali. Alla rassegna potrebbe aggiungersi la prima delle stele della Lunigiana, rinvenuta nel 1827 pare presso la località Novà. Trattandosi di un manufatto dell'Età del Rame rimodellato nell'Età del Ferro (MAGGIANI 2004) si può supporre che sia rimasto in vista (e in uso?) per tutto quel tempo, come parrebbe accaduto anche ad altre stele (MAGGI 2015, p. 151). Se ciò venisse confermato si tratterebbe di un'ulteriore tipologia di sito attiva nel periodo in questione.

Non è detto che tutti i siti sopra menzionati siano stati in funzione contemporaneamente, ma poiché è estremamente probabile che vi siano casi non identificati ed altri scomparsi, possiamo ragionevolmente assumere che la realtà archeologica di sette rinvenimenti (più uno) tra loro funzionalmente complementari in un'area ristretta rifletta la realtà antica di occupazione capillare del territorio, operata da piccole unità diffuse. Valutazioni di larga massima ipotizzano che la demografia potesse raggiungere la dimensione di una famiglia (MANNONI 2010) o 5 abitanti (MAGGI

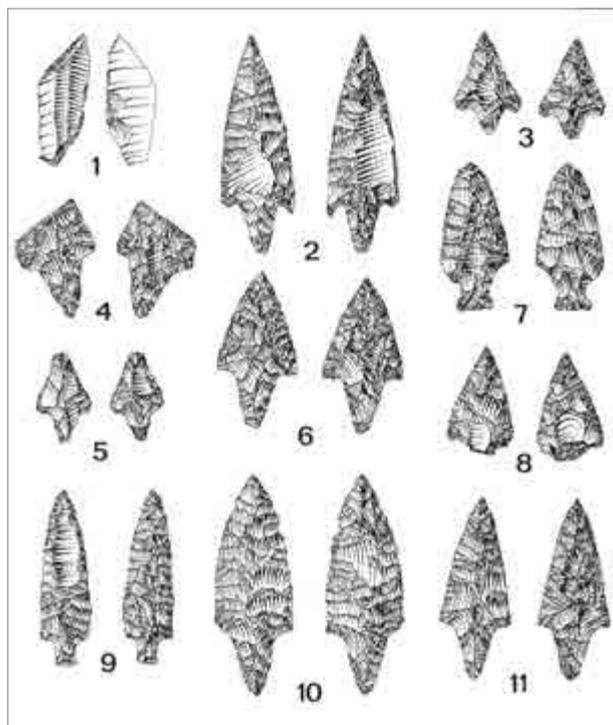


fig. 6 – Punte di freccia rinvenute sul monte Aiona (Borzonasca, GE); la n. 1 è neolitica, tutte le altre dell'Età del Rame (da BAFFICO *et al.* 1987).

2015, p. 162) per km². Ricordiamo che nella pianura parmense la contemporanea civiltà delle Terramare presentava villaggi strutturati e organizzati che risulta potessero raggiungere i 2.000 abitanti, inseriti in un contesto di intensa attivazione delle risorse ambientali, capaci di sostenere un popolamento che in condizioni ottimali si ritiene potesse arrivare a 20/30 abitanti per km² (BERNABÒ BREA, CARDARELLI, CREMASCHI 1997). Il rapporto 1/4-1/6 fra campagna e pianura pare tutto sommato attendibile.

L'impiego sistematico del fuoco per gestire la copertura vegetale è attestato anche prima dell'Età del Bronzo. Prato Mollo (Borzonasca – GE) è un ampio prato umido a 1.500 m di quota sul versante sud-est del monte Aiona (1701 m) (fig. 5), sulla cui ampia sommità si rinvennero punte di freccia di diaspro rosso e di selce tipologicamente assegnabili all'Età del Rame (3500-2200 BC) (fig. 6). Un sondaggio praticato nel 1984 rivelò sotto il piano di campagna circa 1 m di torba, poggiante su una coltre di ghiaia esito dell'alterazione della roccia serpentinitica di base, cui non era presumibilmente estranea l'azione meccanica di avanzata e ritiro di un piccolo ghiacciaio quaternario locale. È una situazione innaturale, perché la torba si forma in acqua stagnante, incongrua col drenaggio che dovrebbe essere provvisto dal fondo ghiaioso. Alla base della coltre di torba comparvero due livelli anneriti da molti piccoli frammenti di carbone di legna, datati rispettivamente Bln3132: 4300±60 BP (3100-2690 BC) e Bln3131: 4130±60 BP (2890-2500 BC), ovvero alla piena Età del Rame

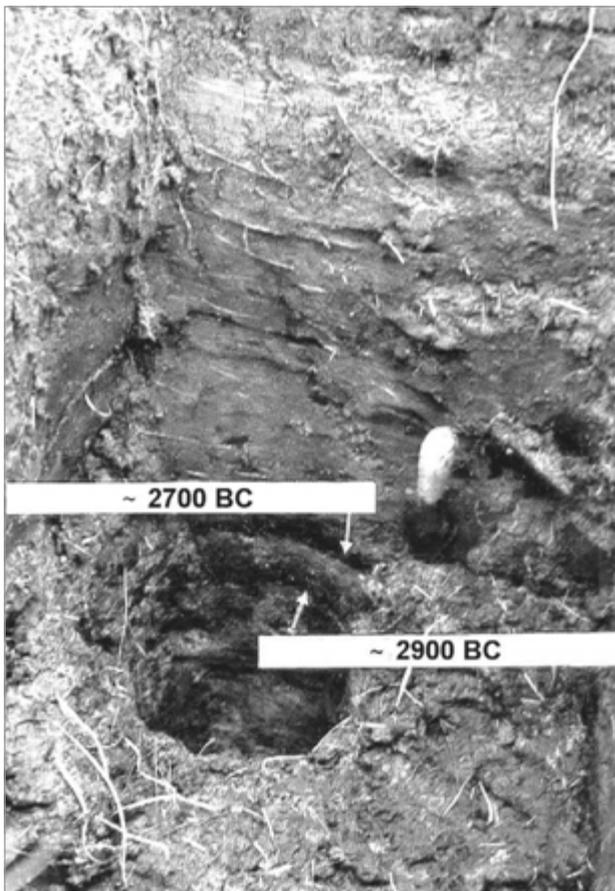


fig. 7 – La torba di Prato Mollo che poggia sulla giaia serpentinitica di base. Si riconoscono interposte due bande carboniose datate attorno a 2900 e 2700 BC. (da BAFFICO *et al.* 1987 modificato).

(BAFFICO *et al.* 1987) (fig. 7). Il diagramma palinologico mostra alla base l'iniziale dominanza dell'abete bianco⁴, la cui incidenza in corrispondenza delle bande carboniose crolla dal 50 al 20%. Al contrario il faggio, inizialmente prossimo allo zero, prese ad aumentare, ed anche le graminacee aumentarono. Più in alto i carboncini di legna diradano ma continuano il calo dell'abete bianco, l'affermazione del faggio e della prateria (BAFFICO *et al.* 1987) (fig. 8).

Lo studio micromorfologico delle bande carboniose le rivelò formate dall'alternanza di microlivelli a dominanza minerale (particelle di argilla) con microlivelli carboniosi, in cui si riconoscevano fili d'erba bruciati (COURTY, GOLDBERG, MACPHAIL 1989, pp. 305-309) (figg. 9 e 10).

È da tempo noto che nel corso dell'Olocene l'abetina venne sostituita dalla faggeta. Il radiocarbonio puntualizza che nella zona dell'Aiona ciò avvenne drasticamente intorno a 5.000 anni fa, epoca in cui l'archeologia registra l'emergere della pastorizia sui pascoli estivi in montagna (MAGGI, NISBET 1991; MAGGI 2015). Se, come d'uso per molte torbiere, si fosse eseguito lo studio palinologico mediante campionatura con carotaggio, il risultato ottenuto riguarderebbe la precisazione cronologica dello *switch* abete-faggio in contesto di incendi, ferma restando la direi quasi consueta incertezza/discussione sull'origine

⁴ Oggi residuale sull'appennino e sostituito dall'abete rosso esito di pian-tumazioni (BANTI 1956)

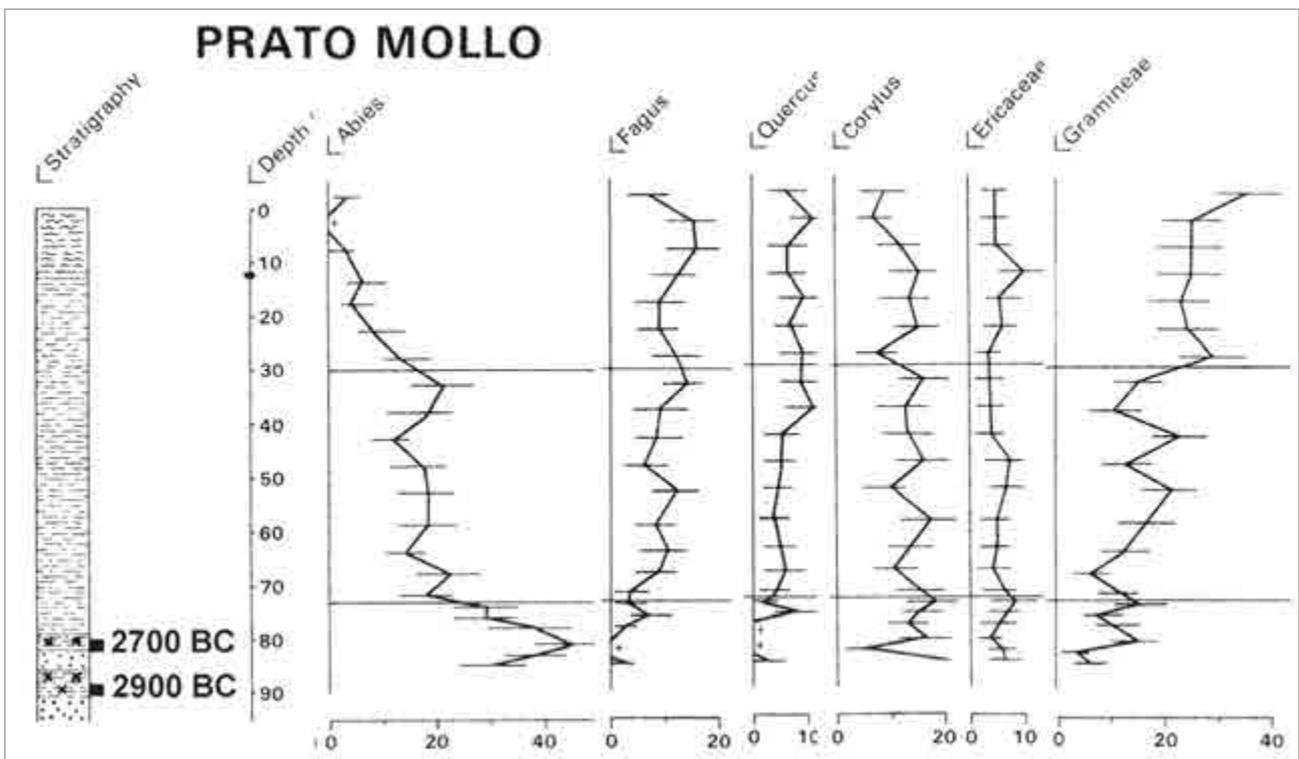


fig. 8 – Prato Mollo. Diagramma palinologico sintetico delle essenze più significative. In corrispondenza delle bande carboniose crollò l'abete bianco e sorsero la prateria (Gramineae) e il faggio (da Cruise in BAFFICO *et al.* 1987 modificato).

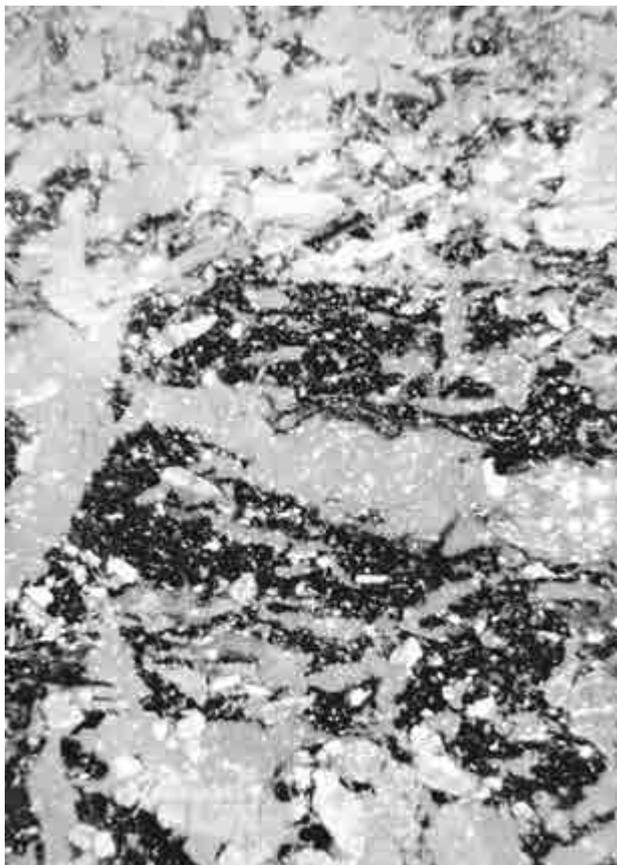


fig. 9 – Prato Mollo. Microfotografia di una porzione della banda carboniosa inferiore. Si riconoscono le inclusioni serpentinitiche fini e molto fini, dilavate in alternanza a torba combusta (da Macphail in BAFFICO *et al.* 1987 modificato).

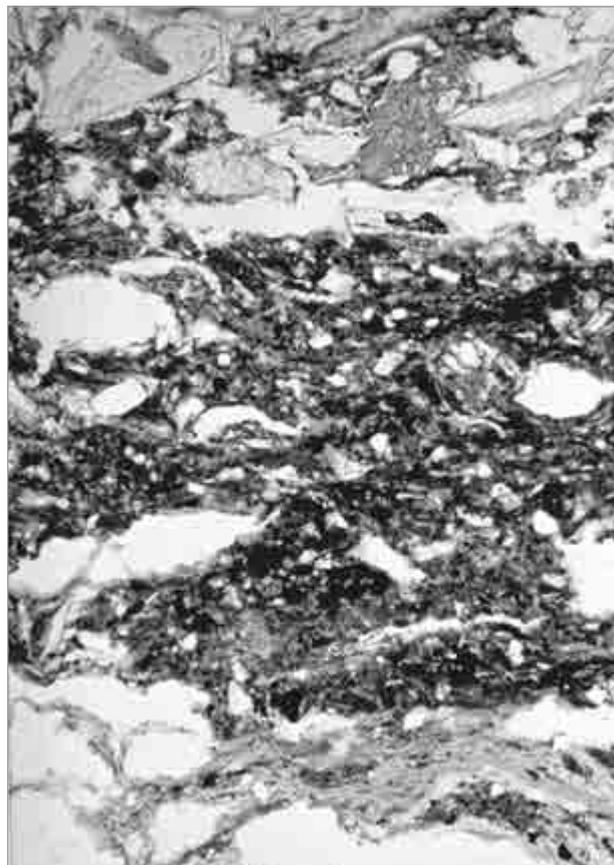


fig. 10 – Prato Mollo. Ulteriore ingrandimento della fig. 9, che fa meglio osservare la presenza di frustoli carboniosi molto piccoli, della dimensione dei fili d'erba, e l'alterazione *in situ* della torba in via di formazione affetta dal fuoco.

di questi ultimi. Invece lo studio congiunto palinologico e micromorfologico dei sedimenti dimostra inequivocabilmente che il fenomeno fu promosso da passaggi a terra di fuoco che per la loro frequenza non possono che essere di origine antropica: i pastori ridussero l'abetina, poco adatta al pascolo, a favore del faggio (la cui foglie costituiscono foraggio) e della prateria, ovvero del pascolo alberato a faggio.

I ripetuti passaggi del fuoco hanno innescato corrispondenti limitati episodi erosivi del leggero suolo forestale. Le particelle messe in movimento e calate negli interstizi delle ghiaie dell'antico bacino glaciale hanno formato una coltre impermeabile che ha dato luogo ad una zona umida, dove possiamo immaginare che il gregge potesse abbeverarsi, protetto contro lupi, orsi e briganti da pastori armati di arco e frecce.

La zona umida fu esito di una casuale coincidenza o di un progetto di uso del territorio? Altri studi palinologici indicano che il processo di trasformazione della copertura vegetale consistente nella riduzione/scomparsa dell'abetina a favore di faggeta + prateria ebbe diversa cronologia e talora diversa forma, ma quasi sempre in presenza di indizi antropogenici, in siti di diversa altimetria, poco distanti tra loro, dell'ordine della decina di chilometri (BRANCH 2004; 2013; BRANCH, MARINI 2014; CRUISE 1990; LOWE,

BRANCH, WATSON 1994; WATSON 1996). Ovvero risulta che singole aree tra loro non lontane conobbero un processo sostanzialmente analogo in tempi diversi, e talora ripetuto nello stesso sito. Ciò è compatibile con lo scenario di gruppi umani che agiscono in funzione delle esigenze e in rapporto alle specifiche caratteristiche del territorio; ciò gioca a favore dell'ipotesi che Prato Mollo attesti un progetto territoriale di 5.000 anni fa, promotore della costruzione di un paesaggio i cui esiti sono sotto i nostri occhi. Agli scettici si può ricordare che sull'altra sponda del Mediterraneo si stavano per progettare e costruire grandi piramidi. Non si vede perché sulla nostra sponda del "continente liquido"⁵ gruppi dotati di diversa storia e diverse cognizioni non potessero attuare progetti altrettanto efficaci, funzionali ad un diverso contesto ambientale e sociale.

La pastorizia, intesa come sistema che porta l'animale al foraggio verso i pascoli estivi d'altura, eventualmente ampliati col fuoco, è genericamente assegnata all'affermarsi della cultura neolitica detta Chassey intorno al 4200 BC (BARKER *et al.* 1990; MAGGI, NISBET 1991). La pastorizia migliorò la capacità di concentrare cibo (energia) in luoghi remoti e impervi,

⁵ Il Mediterraneo secondo un'espressione di Fernand Braudel (BRAUDEL 1949, p. 248).



fig. 11 – Mogge di Ertola (Rezzoaglio, Ge). Lo scavo ha esposto la coltre limoso-siltosa alla base dell'antico bacino in cui si è accumulata torba (a sinistra) a partire da oltre 9000 anni fa. A destra i resti dello sbarramento del III secolo BC posto sul percorso di deflusso dell'acqua.



fig. 12 – Mogge di Ertola. Tronco di abete bianco bruciato in superficie (foto C. Montanari).

sotto forma di latte, sangue e carne degli animali, ma soprattutto di prodotti caseari. Ciò ha svolto un ruolo presumibilmente determinante per favorire l'apertura di miniere quasi seimila anni fa. Intorno al 3800 BC risulta ad esempio attiva la miniera di rame di Monte Loreto (Masso, Castiglione Chiavarese, GE) la più antica finora individuata nell'Europa Occidentale (MAGGI, CAMPANA, PEARCE 2011; CAMPANA, MAGGI, PEARCE c.s.). Di analogia cronologia è a sua volta l'attivazione della cava di diaspro rosso di Valle Lagorara (Maissana – SP) il cui prodotto era destinato soprattutto al confezionamento di punte di freccia (CAMPANA, MAGGI 2002).

Il caso di Prato Mollo evidenzia la potenzialità bioarcheologica delle zone umide montane dell'Appennino. Un altro caso di interesse è quello delle Mogge di Ertola (Rezzoaglio, GE), a quota un poco più bassa (1116 m) e distante circa 10 km in linea d'aria. Si tratta di una torbiera che oggi appare come una radura di circa 12.000 m², utilizzata per il pascolo bovino ed equino, circondata da una faggeta sulle

pendici sud-orientali del crinale tra la Val Trebbia e la Val d'Aveto, in località Ronco d'Angelo (Comune di Rezzoaglio – GE) (fig. 11). Il deposito raggiunge la profondità di sette metri ed è composto in gran parte di torba, che poggia su una coltre argilloso-limosa. Anche qui sono state svolte indagini parallele: il tradizionale carotaggio palinologico è stato affiancato da uno scavo areale adiacente ad uno dei margini, condotto con metodo archeologico, e da undici saggi di raccordo e confronto disposti ortogonalmente lungo i due assi principali.

Lo scavo ha esposto numerosi tronchi sepolti nella torba, in buono stato di conservazione, per la maggior parte abete bianco ma anche faggio e nocciolo, che datano tra 2920-2620 BC (*Abies*) e 1310-1020 BC (*Fagus*) (CEVASCO *et al.* 2013; DE PASCALE *et al.* c.s.). Su di essi si sono rilevate tracce superficiali di passaggio del fuoco (fig. 12) e cicatrici di sfrondature interpretabili come esito di scalvatura, pratica che consiste nel taglio ripetuto dei rami laterali per ottenere foraggio fogliare (PAROLA, MAGGI, MONTANARI 2012), che risale al Neolitico (MAGGI, NISBET 2000). Più specificamente botanico è il riscontro di tracce di insetti, di funghi patogeni (*Armillaria mellea* (Vahl) Kummer) e di vischio (*Viscum album* L.) (MENOZZI, ZOTTI, MONTANARI 2010; MONTANARI, GUIDO 2011; GUIDO *et al.* 2013; DE PASCALE *et al.* c.s.).

Il deposito torboso poggia su una banda argillosa di base che all'analisi micromorfologica risulta esito di *debris flow* (colate di sedimenti). Essa contiene frustuli di carbone di legna che datano da oltre 7000 BC nel punto più profondo del bacino fino al 1750-1420 BC della misura più recente conseguita ai margini (CEVASCO *et al.* 2013). Più numerosi carboni giacevano sulla superficie di contatto col soprastante deposito torboso, e anche nella torba stessa. Risulta pertanto che la messa in posto della torba (e degli alberi in essa contenuti) avvenne nel plurimillenario contesto di

attività piriche. L'inizio del processo risale dunque al Mesolitico ed è poi continuato per millenni. Presenza mesolitica in zona è attestata a Passo Esola (Rovegno, 1310 m s.l.m.), che dista 1.5 km, dove sono stati rinvenuti manufatti in selce e in diaspro tipologicamente riferibili al tardo Mesolitico (Castelnoviano) ed al Neolitico (MAGGI, GALIMBERTI 1987, p. 85; CAMPANA, MAGGI 2003, p. 200).

La serie stratigrafica di Mogge di Ertola si chiude al tetto in età medievale, con alternanze di livelli torbosi e argillosi, datati fino a 1280-1410 AD. Erano saltuariamente presenti aree rubefatte e chiazze carboniose. Un livello di colluvio conteneva frammenti di laterizi poco fluitati, uno dei quali datato con il metodo della termoluminescenza a 129-327 AD. È interessante osservare che i sondaggi eseguiti lungo gli assi del pianoro hanno rivelato variazioni drastiche della stratigrafia: serie di alternanze di livelli argillosi e strati di torba risultano disperate e mal correlabili anche a distanze ravvicinate, di pochi metri. Il quadro suggerisce genesi di pozze/stagni di profondità e dimensioni diverse, entro i quali si sono formate sequenze stratigrafiche forse talora indipendenti. Solo uno scavo più esteso potrebbe meglio descrivere tali sorprendenti diversità e valutarne la genesi (componente antropica?).

Uno sbarramento di pietre messo in posto nel III secolo BC nella zona di deflusso (*fig. 13*), ebbe probabilmente la funzione di regolare il livello delle acque (DE PASCALE *et al.* c.s.). In proposito è utile ricordare che sbarramenti, argini e briglie riferibili a età storica sono frequenti nelle torbiere e nei laghi della Liguria orientale, come documentato – tra gli altri – alla Moggia di Casanova (CEVASCO *et al.* 2013; MONTANARI, STAGNO 2015; STAGNO 2009).

Anche nel caso di Mogge di Ertola l'indagine palinologica tradizionale con carotaggi difficilmente avrebbe colto la complessità degli aspetti sopra riportati, che ancorché bisognosi di ulteriori decifrazioni evidenziano dinamiche di accumulo articolate e insospettate. Il diagramma palinologico (*fig. 14*) copre quasi tutto l'Olocene (GUIDO *et al.* 2013). Fra gli spunti di interesse segnalò che a cavallo del livello datato 6220-5920 BC, tra 350 e 300 cm di profondità, si registra un picco di microcarboni al quale corrisponde un calo dell'abete bianco, l'emergere del faggio, prima quasi assente, e l'aumento del nocciolo. Si tratta di un fenomeno analogo a quello sopra discusso per Prato Mollo ma con cronologia ben diversa, anteriore di 3000 anni. Poiché a oggi le più antiche attestazioni neolitiche certe (conseguite nel Finalese) datano non oltre il 5800 BC (BINDER *et al.* 2017), l'episodio in questione risulta iniziato durante il Mesolitico Recente, ma il suo protrarsi e soprattutto la sua "coda" intercetta la cronologia che nella Liguria Occidentale ha ormai registrato la colonizzazione neolitica ed il cruciale cambiamento



fig. 13 – Mogge di Ertola. Porzione rimasta in posto dello sbarramento del canale di deflusso dell'acqua, databile al III secolo BC.

di modo di vita da cacciatori-raccoglitori nomadi ad allevatori-agricoltori stanziali. Mogge di Ertola offre pertanto ulteriore supporto alle indicazioni che sull'appennino ligure-tosco-emiliano ed in altre aree dell'interno quali il Delfinato in Francia, vedono il protrarsi della cultura dei cacciatori-raccoglitori per uno o due secoli dopo che l'arco costiero che va dalla Liguria Occidentale alla Linguadoca era ormai acquisito al Neolitico. I microcarboni proseguono con tenori minori fino al picco massimo che corrisponde alla romanizzazione. Questa volta l'abete bianco crolla definitivamente, accompagnato dal consueto aumento del faggio, della prateria, e questa volta della cerealicoltura.

I due casi discussi evidenziano che cambiamenti ambientali simili sono avvenuti con diacronia a pochi km di distanza e fanno intravedere l'alta cronologia di pratiche di gestione della copertura vegetale e dei suoli, che pare risalire fino al Mesolitico.

È forse sufficiente aggiungere che al Lago Riane (1279 m) presso Santo Stefano d'Aveto, distante 9 km sia da Ertola sia da Prato Mollo, la prima diminuzione abete/sorgere del faggio + aumento prateria ha cronologia ulteriormente diversa (4100-4000 BC) (BRANCH 2013), per convincerci che l'emergere del paesaggio a faggeta fu volontà dei pastori, e in minor misura, molto prima di loro, degli ultimi cacciatori-raccoglitori, che come esempi archeologici ed etnografici suggeriscono gestivano consapevolmente la risorsa animale, nel caso specifico provvedendo un ambiente più foraggero.

Concludo la rassegna col Castellaro di Uscio, ubicato sulla sommità del Monte Borgo (721 m), posto all'incrocio di un crinale parallelo alla costa con uno ad esso perpendicolare. Gli alti versanti del Monte Borgo sono particolarmente scoscesi, ma la sommità è singolarmente conformata a pianoro digradante verso ovest, ampio circa 2.000 m². Cinque fasi di insediamento, scaglionate su oltre 5.000 anni risalgono

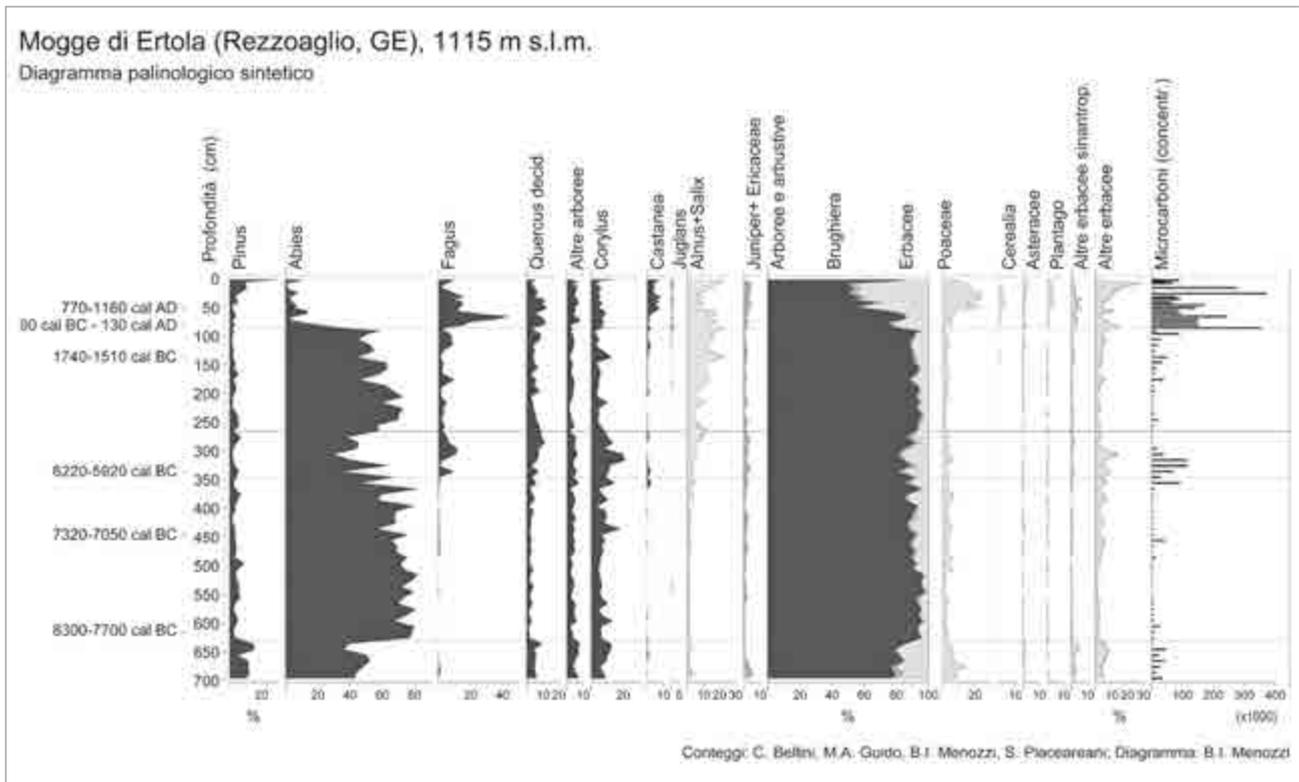


fig. 14 – Mogge di Ertola. Digramma palinologico sintetico (da DE PASCALE *et al.* c.s.).

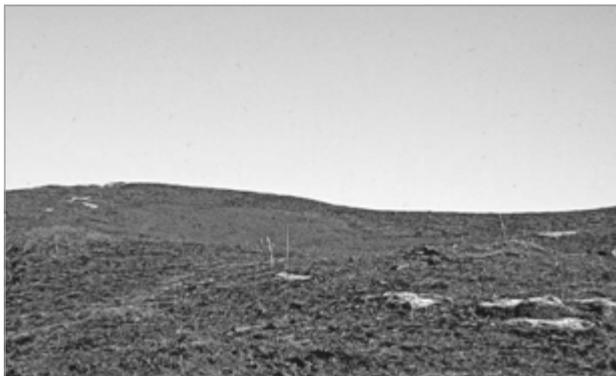


fig. 15 – Il Castellaro di Uscio dopo il passaggio del fuoco pastorale (primavera 1980).



fig. 16 – Il Castellaro di Uscio nel luglio 2015, dopo la cesazione dell'uso pastorale.

rispettivamente al Neolitico Antico, al Neolitico Recente, all'Età del Rame-antica Età del Bronzo, all'Età del Bronzo Finale, alla seconda Età del Ferro (*Archeologia dell'Appennino Ligure* 1990). La fase che ha lasciato le tracce più cospicue è quella della fine dell'Età del Bronzo, cronologicamente collocata intorno al 1000/900 a.C. Gli scavi hanno potuto indagare su un'area campione tre ordini di bassi terrazzamenti scaglionati lungo il versante, ciascuno destinato a diverse ma complementari funzioni. Il più ampio, posto più in basso e più vicino all'unica praticabile via di accesso, era destinato ad attività comuni, quali conservazione e trattamento delle derrate, preparazione dei cibi, filatura e tessitura. Quello intermedio sosteneva comparti privati; quello superiore, formato da unità più piccole, era destinato ad usi produttivi. Braccialetti di bronzo e vaghi da collana di ambra baltica e di vetro blu riflettono un'economia che supera la sussistenza e si concede qualche piccolo lusso. Una recente indagine (MORANDI 2018) ha riscontrato uno spettro pollinico che indica ambiente aperto, compatibile con l'economia pastorale cui il sito si ritiene afferente⁶. L'assenza di spore di funghi del letame suggerisce che gli erbivori non venissero tenuti nell'abitato ma eventualmente in un adiacente terrazzo naturale. Dette spore sono invece cospicuamente presenti nello strato superficiale. Dopo l'abbandono dell'abitato, che data al II-I secolo a.C., il sito fu dunque usato come pascolo, e tale era nel 1980 quando scattai la foto

⁶ L'acidità dei suoli montani della Liguria orientale corrode le ossa e priva la ricerca archeologica del dato faunistico.

della *fig. 15*, di poco successiva al passaggio del fuoco praticato dai pastori. L'immagine documenta un'area aperta, in cui emergevano alcune pietre sommitali dei muretti di terrazzamento e lascia indovinare il profilo ondulato conferito dai terrazzi sepolti. Tornato sul sito nel luglio 2015 trovai un aspetto irricognoscibile. Alberi rapidamente diventati d'alto fusto affondano probabilmente le radici nei lembi di terreno ricco di materia organica preservati da ciò che resta degli antichi terrazzi protostorici. Dappertutto il verde scuro di una fitta coltre di felci alte fino a 2 m. Lo spettacolare dominio visivo a 360° sui monti e sul mare è impedito. Non ci sono più i pastori. La loro estinzione è probabilmente esito della legge 353 del 2000 che penalizza "qualunque fuoco suscettibile di espandersi".

È certo che su una cima esposta a tutti i venti, alberi alti con radici superficiali verranno abbattuti. Cadendo le loro radici scompagneranno definitivamente quel poco di stratigrafia che due millenni di uso pastorale avevano preservato.

Si possono trarre due deduzioni. Una è che il Castellaro di Uscio verrà sottratto a future indagini archeologiche a causa della distruzione di ciò che resta dei terrazzi in conseguenza dell'abbandono questa volta totale. L'altra è che l'uso pastorale instaurato nel I sec. a.C. è perdurato ininterrottamente fino al 1980 o più probabilmente al 2000. Se ci fossero stati abbandonati l'archeologia non avrebbe trovato le stratigrafie preservate dai bassi terrazzi dell'Età del Bronzo e del Ferro. A fronte di profondi cambiamenti politici, economici, sociali, l'attività di base ha continuato senza apprezzabili interruzioni. I pastori hanno continuato a portare le pecore al pascolo dove un tempo sorgeva un abitato, su una cima che forse non a caso si chiama Monte Borgo. Dopo migliaia di anni l'abbandono definitivo è avvenuto per Legge.

BIBLIOGRAFIA

Archeologia dell'Appennino Ligure 1990 = R. MAGGI (a cura di), *Archeologia dell'Appennino Ligure. Gli scavi del Castellaro di Uscio*, Bordighera.

BAFFICO *et al.* 1987 = O. BAFFICO, G.M. CRUISE, R.L. MACPHAIL, R. MAGGI, R. NISBET, *Monte Aiona – Prato Mollo*, in P. MELLI, A. DEL LUCCHESI (a cura di), *Archeologia in Liguria III.1 – Scavi e scoperte 1982-86*, Genova, pp. 57-66.

BANTI G., 1956, *Tracce di abetine originarie e possibilità di reintroduzione dell'abete bianco nell'Appennino Genovese*, «Nuovo Giornale Botanico Italiano», 63 pp. 77-111.

BARKER *et al.* 1990 = G. BARKER, P. BIAGI, G. CLARK, R. MAGGI, R. NISBET, *From Hunting to Herding in the Val Pennavaiva (Liguria – northern Italy)*, in P. BIAGI (a cura di), *The Neolithisation of the Alpine Region*, «Monografie di Natura Bresciana», 13, pp. 99-121.

BENENTE *et al.* 2021 = F. BENENTE, E. CIPOLLINA, G. MOLINARI, A. POLLASTRO, *Per un'archeologia delle alluvioni. Eventi alluvionali in Val Fontanabuona e Val Graveglia (GE) tra XVII e XVIII secolo*, in Tiziano Mannoni. *Attualità e sviluppi di metodi e idee*, Firenze, pp. 533-536.

BERNABÒ BREA L., 1941, *Un castelliere ligure presso Pignone*, «Rivista Ingauna e Intemelina», VII, 1, pp. 32-38.

BERNABÒ BREA L., 1942, *Ricognizioni archeologiche nella Liguria di Levante*, «Rivista di Studi Liguri», VIII, 1, pp. 41-46.

BERNABÒ BREA M., CARDARELLI A., CREMASCHI M., 1997, *Il crollo del sistema terramaricolo*, in M. BERNABÒ BREA, A. CARDARELLI, M. CREMASCHI (a cura di), *Le Terramare. La più antica civiltà padana*, Milano, pp. 745-756.

BIANCHI E., CAPPA M., 1990, *Insemediamento dell'età del bronzo a Veppo (La Spezia)*, «Archeologia Uomo Territorio», 9, p. 23.

BINDER *et al.* 2017 = D. BINDER, P. LANOS, L. ANGELI, L. GOMART, J. GUILAINE, C. MANEN, R. MAGGI, M. MUNTONI, C. PANELLI, G. RADI, C. TOZZI, D. AROBBA, J. BATTENTIER, M. BRANDAGLIA, L. BOUBY, F. BRIOIS, A. CARRÉ, C. DELHON, L. GOURICHON, P. MARINVAL, R. NISBET, S. ROSSI, P. ROWLEY-CONWY, S. THIÉBAULT, *Modelling the earliest western spread of Mediterranean Impressed Wares: new dates and Bayesian chronological model*, in *Atti del Convegno From Chronos to Chronologies. Radiocarbon Dating and Chronological Modelling of the Neolithic and Chalcolithic Temporality in Eurasia, Ljubljana, 4-5 November 2016*, «Documenta Praehistorica» XLIV, pp. 54-77.

BRANCH N.P., 2004, *Late Würm Lateglacial and Holocene environmental history of the Ligurian Apennines, Italy*, in R. BALZARETTI, M. PEARCE, C. WATKINS (eds.), *Ligurian Landscapes*, «Accordia specialist studies on Italy», 10, pp. 7-82.

BRANCH N.P., 2013, *Early-Middle Holocene vegetation history, climate change and human activities at Lago Riane (Ligurian Apennines, NW Italy)*, «Vegetation History and Archaeobotany», 22, pp. 315-334.

BRANCH N.P., MARINI A.F., 2014, *Mid-Late Holocene Environmental Change and Human Activities in the northern Apennines, Italy*, «Quaternary International», 353, pp. 34-51.

BRAUDEL F., 1949, *Le Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II*, Paris.

CAMPANA N., MAGGI R., 2003, *Frammenti di Paleontologia fra Trebbia e Avaro*, «Archeologia Postmedievale», 6, pp. 195-204.

CAMPANA N., MAGGI R. (a cura di), 2002, *Archeologia in Valle Lagorara*, Firenze.

CAMPANA N., MAGGI R., PEARCE M., c.s., *Monte Loreto dall'Età del Rame all'alto Medioevo*, «Rivista di Scienze Preistoriche».

CASTELLETTI L., 1974, *I resti vegetali del Castellaro di Zignago*, in R. SCARANI, T. MANNONI (a cura di), *Lo scavo del Castellaro di Zignago, Atti XVI Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria*, Firenze, pp. 175-6.

CEVASCO *et al.* 2013 = A. CEVASCO, A. DE PASCALE, M.A. GUIDO, C. MONTANARI, R. MAGGI, C. NICOSIA, *Le Mogge di Ertola (Appennino ligure): un contributo all'archeologia del fuoco e all'archeologia dell'acqua*, in R. CEVASCO (a cura di), *La natura della montagna*, Sestri Levante, pp. 413-427.

CHELLA *et al.* 1998 = P. CHELLA, E. GIANNICCHEDDA, R. LANZA, C. OTTOMANO, *Novà – via Larga*, in A. DEL LUCCHESI, R. MAGGI (a cura di), *Dal Diaspro al Bronzo*, «Quaderni della Soprintendenza Archeologica della Liguria», 5, La Spezia, pp. 151-155.

COURTY M.A., GOLDBERG P., MACPHAIL R., 1989, *Soils and Micromorphology in Archaeology*, Cambridge.

CRUISE G.M., 1990, *Holocene peat initiation in the Ligurian Apennines, Northern Italy*, «Review of Paleobotany and Palynology», 63, pp. 173-82.

DE PASCALE *et al.* c.s. = A. DE PASCALE, M. GUIDO, C. MONTANARI, C. NICOSIA, R. MAGGI, *Le Mogge di Ertola (Rezzoaglio – GE): un archivio per novemila anni di storia ambientale*, «Rivista di Scienze Preistoriche», c.s.

DEL LUCCHESI *et al.* c.s. = A. DEL LUCCHESI, T. LACHENAL, C. PUTZOLU, F. RUBAT BOREL, *L'età del Bronzo in Liguria, lungo le coste e al di là dei monti*, «Rivista di Scienze Preistoriche».

DESSE BERSSET N., DESSE J., 1999, *Les poissons*, in S. TINÈ (a cura di), *Il Neolitico nella Caverna delle Arene Candide*, Bordighera, pp. 36-50.

- FORMENTINI U., 1925-26, *Conciliaboli, pievi e corti della Liguria di Levante*, «Memorie dell'Accademia lunigianese di scienze», VI.
- FOSSATI S., MESSINA W., MILANESE M., 1985, *Il Castellaro di Vezzola (La Spezia)*, «Rivista di Studi Liguri», XLVIII, pp. 178-192.
- FOSSATI S., MILANESE M., 1982, *Gli scavi del Castellaro di Camogli*, Recco.
- GIANNICCHEDDA E., 2021, *Archeologia globale come percorso e prospettiva*, in Tiziano Mannoni. *Attualità e sviluppi di metodi e idee*, Firenze, pp. 19-26.
- GIULIANI M., 1939, *Tomba a incinerazione nell'alta Val di Magra*, «Giornale Storico e Letterario della Liguria», pp. 176-183.
- GERNONE G., MAGGI R., 1998, *Lavorazione della steatite alla Pianaccia di Suvero*, in F. NICOLIS, E. MOTTESS (a cura di), *Simbolo ed Enigma*, Trento, pp. 95-97.
- GUIDO *et al.* 2013 = M.A. GUIDO, B.I. MENOZZI, C. BELLINI, S. PLACERANI, C. MONTANARI, *A palynological contribution to the environmental archaeology of a Mediterranean mountain wetland (North West Apennines, Italy)*, «The Holocene», 23, 11, pp. 1517-1527.
- LAMBOGLIA N., 1960-61, *La necropoli ligure di Chiavari – studio preliminare*, «Rivista di Studi Liguri», XXVI, pp. 91-220.
- LOWE J.J., BRANCH N., WATSON C., 1994, *The chronology of human disturbance of the vegetation of the northern Apennines during the Holocene*, in P. BIAGI, J. NANDRIS (a cura di), *Highland zone exploitation in southern Europe*, Brescia, pp. 171-189.
- MACPHAIL R.I., 1987, *Soil report*, in P. MELLI, A. DEL LUCCHESI (a cura di), *Archeologia in Liguria III.1 – Scavi e scoperte 1982-86*, Genova, pp. 24-28.
- MACPHAIL R.I., 1990, *Micromorphological investigation of soils and sediments*, in R. MAGGI (a cura di), *Archeologia dell'Appennino Ligure. Gli scavi del Castellaro di Uscio*, Bordighera, pp. 179-196.
- MAGGI R., 1990, *Datazioni radiometriche*, in R. MAGGI (a cura di), *Archeologia dell'Appennino Ligure. Gli scavi del Castellaro di Uscio*, Bordighera, pp. 59-62.
- MAGGI R., 2015, *I monti sono vecchi*, Genova.
- MAGGI R., CAMPANA N., PEARCE M., 2011, *Piretecnica e cronologia. Novità da Monte Loreto*, in C. GIARDINO (a cura di), *Archeometallurgia: dalla conoscenza alla fruizione, Beni Archeologici – Conoscenza e Tecnologie*, Bari, pp. 281-292.
- MAGGI R., GALIMBERTI C., 1987, *Alta Val Trebbia*, in P. MELLI, A. DEL LUCCHESI (a cura di), *Archeologia in Liguria III.1 – Scavi e scoperte 1982-86*, Genova, pp. 85-90.
- MAGGI R., MELLI P., 1990, *Gli scavi*, in R. MAGGI (a cura di), *Archeologia dell'Appennino Ligure. Gli scavi del Castellaro di Uscio*, Bordighera, pp. 29-58.
- MAGGI R., NISBET R., 1991, *Prehistoric Pastoralism in Liguria*, in R. MAGGI, R. NISBET, G. BARKER (a cura di), *Archeologia della Pastorizia nell'Europa Meridionale*, «Rivista di Studi Liguri», LVI, pp. 265-296.
- MAGGI R., NISBET R., 2000, *Alberi da fonaggio e scalvatura neolitica: nuovi dati dalle Arene Candide*, in A. PESSINA, G. MUSCIO (a cura di), *La Neolitizzazione tra Oriente e Occidente*, Atti del convegno (Udine, aprile 1999), Udine, pp. 289-308.
- MAGGI R., TINÉ V., c.s., *La Liguria Neolitica*, «Rivista di Scienze Preistoriche», c.s.
- MAGGIANI A., 2004, *Momenti di acculturazione etrusca tra i Liguri orientali dalla fine dell'VIII al V secolo a.C.*, in R.C. DE MARINIS, G. SPADEA (a cura di), *I Liguri*, Milano, pp. 218-223.
- MANNONI T., 1970, *Sui metodi dello scavo archeologico nella Liguria montana (Applicazioni di geopedologia e geomorfologia)*, «Bollettino Ligustico», XXII, 1-2, pp. 49-64.
- MANNONI T., 2004, *Gli insediamenti e la vita dei liguri nella montagna*, in M. VENTURINO, D. GANDOLFI (a cura di), *Ligures Celeberrimi, Atti del congresso, Mondovì 26-28 aprile 2002*, Bordighera, pp. 103-116.
- MANNONI T., 2010, *Dati sull'ambiente antropizzato della Liguria appenninica prima della romanizzazione*, in M.G. ANGELI BERTINELLI, A. DONATI (a cura di), *Città e territorio. La Liguria e il mondo antico*, Roma, pp. 31-60.
- MANNONI T., TIZZONI M., 1980, *Lo scavo del Castellaro di Zignago*, «Rivista di Scienze Preistoriche», XXXV, 1-2, pp. 249-79.
- MENOZZI B.I., ZOTTI M., MONTANARI C., 2010, *A non-pollen palynomorphs contribution to the local environmental history in the Ligurian Apennines: a preliminary study*, «Vegetation History and Archaeobotany», 19, pp. 503-512.
- MONTANARI C., GUIDO M.A., 2011, *Who has wiped out the silver fir (Abies alba Mill.): Clues of pathogens in the Ligurian Apennines*, «Bollettino dei Musei e Istituti di Biologia dell'Università di Genova», 73, p. 215.
- MONTANARI C., STAGNO A.M., 2015, *Archeologia delle risorser: tra archeologia ambientale, ecologia storica e archeologia rurale*, «Il Capitale Culturale», XII, pp. 503-536.
- MORANDI L., 2018, *Pollini e spore: nuove analisi al Castellaro di Uscio*, in C. MONTANARI, M.A. GUIDO (a cura di), *Dal Documento al Terreno, Storia e Archeologia dei sistemi agro-silvo-pastorali*, Genova, pp. 423-425.
- OTTOMANO C., 2004, *L'evoluzione paleoambientale del territorio di Chiavari attraverso l'analisi e l'interpretazione di sondaggi geognostici*, in R.C. DE MARINIS, G. SPADEA (a cura di), *I Liguri*, Milano, pp. 81-84.
- OTTOMANO *et al.* 2006 = C. OTTOMANO, E. GIANNICCHEDDA, M. DEL SOLDATO, R. MAGGI, *Piana Damisa: un'unità produttiva territoriale dell'Età del Bronzo costruita col fuoco*, in N. CUCUZZA, M. MEDRI (a cura di), *Archeologie, Studi in onore di Tiziano Mannoni*, Bari, pp. 257-264.
- PAROLA C., MAGGI R., MONTANARI C., 2012, *Contributo alla dendrocronologia tardo-olocenica di Abies nell'Appennino ligure*, in G. VEZZALINI, P. ZANNINI (a cura di), *Atti del Congresso A.I.Ar. 2012*, Bologna, pp. 423-441.
- PUTZOLU C., CAVAZZUTI C., 2019, *L'Appennino Emiliano nell'età del Bronzo: la frontiera meridionale delle terramare*, in A. MUTTI, L. BRONZONI, M.P. MAFFI (a cura di), *Le questioni nostre paleontologiche più importanti... Trent'anni di tutela e ricerca preistorica in Emilia occidentale*, Travo, pp. 251-264.
- QUAINI M., 2006, *L'ombra del paesaggio*, Reggio Emilia.
- RUBAT BOREL F., 2019, *Il Bronzo Medio nell'Italia nordoccidentale: per la definizione culturale di una regione*, in J. DENKERS, M. CATTANI, F. CAVAZZUTI (a cura di), *Facies e culture nell'età del Bronzo italiana*, Atti del convegno (Roma, 3-4 dicembre 2015), Bruxelles, pp. 149-161.
- SERENI E., 1954, *La comunità rurale e i suoi confini nella Liguria Antica*, «Rivista di Studi Liguri», XX, 1, pp. 13-42.
- STAGNO A.M., 2009, *Lungaie-Campo del Degano*, in R. CEVASCO (a cura di), *Rovigno: storie di erbe, alberi ed acque*, Genova, pp. 15-18.
- Terramare 1997* = M. BERNABÒ BREA, A. CARDARELLI, M. CREMASCHI (a cura di), *Le Terramare. La più antica civiltà padana*, Milano.
- WATSON C., 1996, *The vegetational history of the northern Apennines, Italy: information from three new sequences and a review of regional vegetational changes*, «Journal of Biogeography», 23, pp. 805-841.

Anna Maria Stagno*

* Laboratorio di Archeologia e Storia Ambientale (cir-LASA), Dipartimento di Antichità, Filosofia, Storia, Università degli Studi di Genova (anna.stagno@unige.it).

TERRE COLLETTIVE, PRATICHE E SAPERI LOCALI: UNA PROSPETTIVA ARCHEOLOGICA ALLA DIMENSIONE SOCIALE DEL PAESAGGIO

Abstract: In this paper, I will discuss how archeology could investigate the social dimension of the landscape, that is, to read in the landscape how relationships change not only with environmental resources, but also between social local groups and actors. I will try to do this by focusing on the evidence of the changes in the ways through which local communities and social groups of appropriated and defined their space. The words of the title – common lands, practices (of environmental resource management) and local knowledge – are the nodes around which my reflection is articulated. I will start my reflection on what I consider the theoretical-methodological nodes of the social dimension of the landscape: possession, jurisdiction and environmental dimension of practices. Starting from the perspectives of rural archeology, I will discuss a path to archaeological explore the jurisdictional dimension of the management practices of resources, starting from the consideration of their materiality. This path also allowed us to deepen the eminently material dimension of the practices to share environmental resources (sharing practices), which characterized the resource management systems of the ancient regime and led us to try to explore the social effects of material changes in the practices themselves.

Keywords: possession and jurisdiction, rural archaeology, environmental resources, sharing practices, abandonment.

1. INTRODUZIONE

In questo contributo vorrei discutere di come l'archeologia possa indagare la dimensione sociale del paesaggio, ovvero leggere nel paesaggio come cambiano le relazioni non solo con le risorse ambientali, ma anche tra gruppi e attori sociali locali. Proverò a farlo concentrandomi sulle tracce dei cambiamenti nei modi di appropriare e definire il proprio spazio da parte delle comunità e dei gruppi sociali locali. Le parole del titolo – terre collettive, pratiche (di gestione delle risorse) e saperi locali – sono i nodi intorno a cui si articola questa riflessione.

La *fig. 2* riassume a mio avviso il significato dell'archeologia rurale (STAGNO 2018) che è la base da cui parte la mia riflessione. L'archeologia rurale studia gli insediamenti, le risorse ambientali e le loro reciproche relazioni, ovvero processi attraverso cui tali relazioni si possono cogliere, focalizzandosi sulle trasformazioni nei sistemi e nelle pratiche di gestione e attivazione delle risorse ambientali (MORENO 1990). In primo piano ci sono i terrazzamenti delimitati da filari di vite (dolcetto nero) e probabilmente anche sfalciati, spazi non insediati che ci raccontano di pratiche di gestione delle risorse; in secondo piano un insediamento a nuclei (Perlezzi, in alta Valle Sturla, cui più volte farò riferimento in questo testo), 'villa' nella documentazione ligure di antico regime. Sullo sfondo, ci sono versanti montuosi per lo più coperti di boschi, una densità di alberi che ci racconta che qui, come in molta parte della montagna europea, prevale l'abbandono.

L'abbandono credo giochi oggi un ruolo chiave nell'archeologia del paesaggio, perché è il filtro attraverso cui, in maniera regressiva, riusciamo a leggere le tracce del passato. Infatti, se da un lato,

ha 'cristallizzato' insediamenti e spazi, dall'altro sta obliterando, al di sotto delle neoformazioni boschive, le tracce delle gestioni e dei modi di abitare storici. Per questo indagare e comprendere non solo le dinamiche che hanno generato l'abbandono, ma anche gli effetti dell'abbandono stesso, mi pare essenziale per far emergere la dimensione sociale del paesaggio. In primissimo piano, infine, un elemento apparentemente insignificante: il tracciato di una diramazione del vecchio acquedotto irriguo, che ora corre in una tubatura di piombo. Vedremo più avanti che questa traccia è invece una spia importante per comprendere la relazione tra pratiche, abbandono e forme di occupazione sociale dello spazio, per riprendere parole di Edoardo Grendi, storico dell'età moderna, che ha definito i percorsi la microanalisi storica, o microstoria, alla cui prospettiva provo a rifarmi in archeologia¹. Nelle prossime pagine, mi soffermerò su quelli che ritengo i nodi centrali della riflessione intorno alla dimensione sociale del paesaggio dal punto di vista teorico-metodologico: possesso, giurisdizione e dimensione ambientale delle pratiche. Sono infatti questi i presupposti scientifici che hanno permesso l'elaborazione del percorso di ricerca che discuto nei paragrafi successivi: a partire dalle prospettive dell'archeologia rurale abbiamo provato a costruire una via archeologica all'esplorazione della dimensione giurisdizionale delle pratiche di gestione delle risorse, a partire dalla considerazione della loro materialità. Questo percorso ha permesso di approfondire anche

¹ Grendi, ispirandosi alla pratica della storia locale inglese, e in particolare ai lavori di George Williams Hoskins (che lui definiva il genio di Leicestershire) e all'antropologia storica di Edward P. Thompson, ha costruito quella che ha chiamato microanalisi storica o microstoria sociale: un approccio analitico allo studio delle fonti, alla comprensione della genesi delle fonti, per ricostruire in maniera analitica le reti di relazioni sociali anche nella loro dimensione topografica, con l'obiettivo non solo di descrivere il mutamento, ma di comprendere anche come il mutamento avviene (GRENDI 1986; 1993).

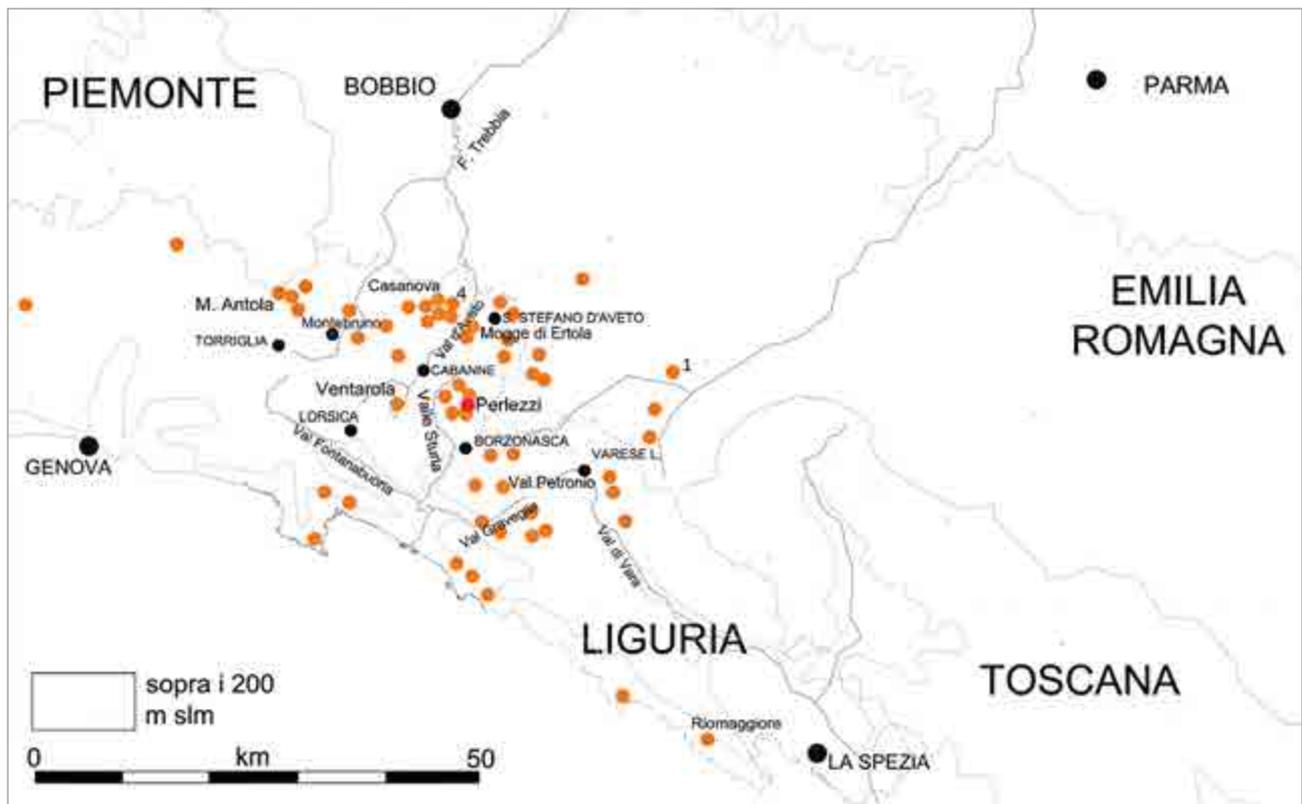


fig. 1 – Localizzazione dell'area di indagine nel contesto delle ricerche del LASA.



fig. 2 – Perlezzi. Orti nei terrazzamenti irrigui de La Costa: canalizzazione a cielo aperto, la cui sede è occupata dalla nuova corsa dell'acquedotto intubato, sullo sfondo l'abitato di Perlezzi (STAGNO 2018, copertina).

la dimensione eminentemente materiale delle forme di condivisione delle risorse ambientali, che caratterizzava i sistemi di gestione delle risorse di antico regime, portando a provare a esplorare gli effetti sociali dei mutamenti materiali nelle pratiche stesse².

² Per quanto elaborata a partire da presupposti differenti, la considerazione delle implicazioni sociali della materialità ha delle affinità con i concetti di 'legame' e 'intrappolamento' come elaborati da Ian Hodder (HODDER 2012). Su questi temi si veda anche RAGGIO, STAGNO 2020.

2. PRATICHE, POSSESSO E SPAZI: “LA REALTÀ LASCIA TRACCE”

Al centro della riflessione storiografica di Grendi e della microstoria sociale vi è il cosiddetto linguaggio del possesso (AGO 2006; RAGGIO, TORRE 2004). In antico regime, il linguaggio possessorio era condiviso dai sovrani, dai giudicanti, dai sudditi, che avevano un'alta conoscenza della dimensione giuridica delle



fig. 3 – Campo Murtizio, Prato parzialmente umido (Sito 3-Prato del Grassarin) delimitato, presso il margine nord-est, da un biancospino con portamento arboreo presso il margine (da STAGNO 2018, fig. 3.16, p. 104).

azioni e di quelle che oggi chiamiamo delle forme di produzione primaria e sfruttavano questa conoscenza per rivendicare e per acquisire diritti (RAGGIO 2007; GIANA 2011). Per riprendere le parole di Osvaldo Raggio, i fatti tecnici non sono solo fatti agronomici e produttivi, ma anche fatti giuridici legati all’attestazione e alla rivendicazione del possesso (RAGGIO 2001). Nei conflitti sui diritti di accesso alle risorse collettive che caratterizzano la montagna europea di antico regime (e non solo), la continuità di uso di uno spazio (e la sua trascrizione testimoniale, “aver fatto” o “visto fare”) in assenza di contestazione costituiva una legittimazione del diritto stesso. La realtà lascia tracce e le tracce di pratiche di gestione delle risorse sono anche atti possessori con una forte dimensione giuridica e giurisdizionale, fatti tecnici e fatti giuridici. Le tracce delle pratiche di gestione delle risorse che identifichiamo sul terreno non hanno solo un significato produttivo, ma anche possessorio.

La fig. 3 mostra un biancospino ai margini di una zona umida (Campo Murtizio, all’interno di beni frazionali di Perlezzi, oggi demani collettivi). Qui il biancospino ha un portamento arboreo, ma il biancospino ha normalmente un aspetto arbustivo, per crescere in questo modo è stato evidentemente potato. In diverse aree europee, è documentato il suo impiego in forma arborea per segnare limiti di proprietà³. Anche nel caso di Perlezzi possiamo ipotizzare che esso rivestisse la stessa funzione: dalle fonti archivistiche, in particolare quelle prodotte nell’ambito di una controversia sui diritti di uso dell’acqua che riguarda proprio quest’area e di cui parleremo più avanti, sappiamo che questa zona umida tra il 1692 e il 1752 era un prato di particolari, cioè un possesso privato all’interno delle terre collettive. Gli spazi che indagiamo

sono disseminati di tracce di azioni che possiamo leggere nel loro significato possessorio. Manufatti (pietre confinarie, recinzioni, ecc.) e eco-fatti (alberi isolati, biancospini con portamento arboreo, siepi) possono essere un esplicito segno di possesso, ma anche le tracce delle azioni, delle pratiche (portare al pascolo gli animali, coltivare, tagliare gli alberi, ...) ci parlano di diritti e rivendicazioni di diritti (a realizzare quell’azione in quel determinato spazio). Quelle tracce possono essere la spia di tensioni che ci parlano della dimensione sociale del paesaggio. Ricostruire come variano gli usi è utile per comprendere come sono cambiate non solo le forme di gestione delle risorse, ma anche i diritti di accesso alle risorse e, quindi, le relazioni sociali tra gruppi e individui e come queste si intrecciano con le dinamiche del popolamento. Dal punto di vista archeologico questo significa indagare la temporalità delle appropriazioni e occupazioni e considerare il diverso peso che, dal punto di vista possessorio, avevano il pascolo, il taglio della legna, la coltivazione temporanea o permanente, ecc.⁴.

3. L’APPROCCIO STORICO ALLO STUDIO DELL’AMBIENTE E LA PROSPETTIVA GIURISDIZIONALE DELL’ARCHEOLOGIA

Vorrei sottolineare che queste riflessioni sono possibili, perché è già stato fondato un approccio storico allo studio dell’ambiente, che permette di identificare, nei popolamenti animali e vegetali, le tracce delle pratiche di gestione delle risorse ambientali su cui la nostra attenzione si sta concentrando. Per studiare archeologicamente le pratiche e i sistemi di gestione delle risorse, infatti, i soli manufatti non sono sufficienti. Questo approccio di ricerca è quello dell’ecologia storica e ha una ormai lunga storia, che affonda le sue radici nelle discussioni che si tenevano nell’Istituto di Ecologia Terrestre di Monks Woods e che, al principio degli anni Settanta, portarono alla fondazione dell’*Historical Ecology Discussion Group* (HEDGE)⁵. Questo gruppo aveva l’obiettivo di provare a comprendere gli ecosistemi semi naturali nei termini del loro passato (ovvero ricostruire come, attraverso quali forme di gestione delle risorse e quali processi ecologici determinati spazi sono diventati quello che sono) e provare ad applicare questa conoscenza per la conservazione. È interessante notare che i lavori dell’HEDGE trovano un importante antecedente nelle ricerche che Sir Lawrence Dudley Stump e John Williams Hoskins condussero sulle terre collettive per i lavori della commissione reale che si occupò di censire le terre collettive

³ Cfr. STAGNO, CRISTINA c.s. e la bibliografia ivi citata. Anche la documentazione ligure di antico regime (RAGGIO 1992) ci indica il profondo significato possessorio del biancospino.

⁴ Per una discussione, cfr. STAGNO 2015 e STAGNO 2017 e la bibliografia ivi citata. L’invito ad assumere questa prospettiva in archeologia era già in MORENO, RAGGIO 1992.

⁵ SHEAIL, WELLS 1969. Per approfondimenti rimando a MORENO 1990 e PETERKEN 2012.

di Inghilterra e Galles (1955-1958)⁶. Nel volume che ne derivarono (*The Common lands of England and Wales*), Hoskins e Stump (HOSKINS, DUDLEY-STUMP 1963) si occuparono rispettivamente degli aspetti storico-giuridici (che permettono di capire come si sono conservate nel tempo tali terre e quali diritti di accesso vi sono esercitati oggi) e di quelli ecologici (ovvero le caratteristiche ecologiche degli spazi indagati e le forme di gestione che li hanno mantenuti). Le *common lands* inglesi sono costituite da ecosistemi semi-naturali (pascoli alberati, boschi pascolati, zone umide, praterie, oltre ai 'green' ancora conservati), gli stessi su cui l'HEDGE concentrerà la propria attenzione. Si tratta soprattutto di pascoli alberati, spazi caratterizzati dalla presenza di alberi capitozzati (spesso plurisecolari), in cui la distanza tra gli alberi – che permette alla luce di filtrare – e le periodiche potature, consentivano di ottenere non solo legna, ma anche erba per il pascolo e per lo sfalcio e foglia da foraggio. Questa forma di gestione, era la più diffusa nella montagna europea almeno fino alla fine dell'Antico regime ed è ancora molto riconoscibile (per quanto in spazi per lo più in abbandono), nonostante che sia stata progressivamente ostacolata con l'introduzione dei regimi forestali (nella seconda metà dell'Ottocento) e la spinta all'eliminazione degli usi promiscui, su cui torneremo più avanti⁷. Alle ricerche dell'HEDGE e di Hoskins, si rifarà Oliver Rackham, oggi riconosciuto come il massimo esponente dell'ecologia storica britannica, che nel 1976 pubblicò *Trees and Woodland in the British Landscape*⁸. Rackham nelle sue ricerche adottò metodi propriamente archeologici e questo spiega l'influenza che ha avuto e ancora oggi ha nell'archeologia del paesaggio d'oltre-manica (cfr. ASTON, GERRARD 2013; RIPPON 2007).

In Italia è noto che Rackham ha profondamente influenzato le ricerche del geografo storico genovese Diego Moreno⁹, che a partire dalla prospettiva dell'ecologia storica ha definito i metodi e i percorsi dell'archeologia

⁶ È particolarmente rilevante per l'archeologia perché è lo stesso Hoskins che, con Maurice Beresford e John Hurst, fondò il Gruppo di Ricerca sui villaggi medievali inglesi, cui anche l'archeologia medievale italiana deve molto, e lo stesso che scrisse *Understanding the British landscape* (1955), un testo fondativo tanto per l'archeologia del paesaggio, come per la storia locale, cui anche la microanalisi storica di Edoardo Grendi deve molto.

⁷ Con riferimento ai processi di produttivizzazione del bosco che hanno al centro la conversione dei pascoli alberati in boschi cedui, e alle loro implicazioni giurisdizionali e sociali cfr. STAGNO, BELTRAMETTI, PAROLA 2018. È all'interno di questi spazi alberati che potevano essere realizzate anche le colture temporanee, che permettevano un uso multiplo in cui in cicli, differenziati da luogo a luogo, di 3, 5 o anche 10-15 anni, permettevano di produrre nella stessa parcella utilizzata anche per il pascolo, foraggio attraverso lo sfalcio e l'utilizzo della foglia derivante dalle potature, legna, e cereali minori (tutte azioni con diversi significati possessori). Dal punto di vista ecologico, la particolare ricchezza di specie che si riscontra nei pascoli alberati è legata alle diverse forme di gestione che si incrociavano nella stessa parcella e ha dato luogo ad habitat oggi considerati di pregio (cfr. CEVASCO 2007), come ben dimostra l'attenzione riservata alla conservazione delle *debesas* spagnole e più in generale agli 'alberi fuori foresta'.

⁸ Come notava Diego Moreno già nel 1997, il volume uscì significativamente all'interno di una collana dal titolo *Archaeology in the Field*.

⁹ Cfr. i due fascicoli monografici della rivista «Quaderni Storici» dedicati all'Archeologia forestale che Moreno curò nel 1982 (con Piero Piussi e Oliver Rackham) e nel 1986 e, soprattutto, *Dal documento al terreno*, in cui rilegge, alla luce dell'ecologia storica, le sue ricerche sulla montagna ligure condotte tra la fine degli anni Sessanta e gli anni Settanta (MORENO 1990). Al principio degli anni novanta, questi approcci avevano destato l'interesse dell'archeologia del paesaggio, Rackham (RACKHAM 1992) fu invitato da

delle risorse ambientali, insieme a un gruppo di lavoro di cui hanno da subito fatto parte geografi storici, storici sociali, botanici, paleoecologi e, in seguito, archeologi e che si è formalizzato nel 1994 come Laboratorio di Archeologia e Storia Ambientale¹⁰. L'archeologia delle risorse ambientali ha come obiettivo principale la ricostruzione analitica della storia delle pratiche di gestione delle risorse ambientali a partire dall'analisi degli ecosistemi attuali, quindi degli effetti ambientali delle pratiche e del loro abbandono (MAGGI, MONTANARI, MORENO 2002; MORENO *et al.* 2010; CEVASCO *et al.* 2022). Nella vegetazione attuale, infatti si possono leggere le tracce degli usi pregressi, sia nel portamento degli alberi (capitozzature, scalfature, cicatrici ecc.), sia nella composizione della copertura vegetale, in quanto la crescita di determinate specie è favorita da determinate pratiche (ed è proprio per questo che è possibile comprendere gli ecosistemi attuali nei termini del loro passato, e gli effetti dell'abbandono, ovvero del venir meno delle pratiche di gestione).

Il nostro sguardo di archeologi quindi si complica, perché siamo spinti a riflettere sul fatto che ogni spazio non solo è stato costruito attraverso pratiche di gestione e attivazione delle risorse che sono cambiate nel corso del tempo e che, in molti casi, vediamo a partire dal loro abbandono, ma è oggetto di diritti e a rivendicazioni, che erano connaturate a quelle pratiche¹¹. Allora il fatto che un'area sia pascolata o coltivata, o presenti sistemi irrigui se da un lato ci rimanda agli effetti ambientali delle pratiche, dall'altro ci costringe a interrogarci sui gruppi sociali che hanno realizzato quelle azioni, ci spinge a riflettere sulle dinamiche del possesso (STAGNO 2015) e a interrogarci non solo sulle discontinuità d'uso (i cambiamenti nelle forme di gestione), ma anche sulle continuità, perché a volte quello che è sorprendente non è il cambiamento, ma la continuità d'uso (STAGNO 2019; STAGNO, CRISTINA c.s.).

Vedremo nelle prossime pagine alcuni esempi.

4. USI INDIVIDUALI E COLLETTIVI

La zona umida su cui ci siamo già soffermati (Prati del Grassarino, oggi Campo Murtizio) fa parte dei beni frazionali di Perlezz (demani collettivi, in passato comunaglie), ma sappiamo che fu un appezzamento di particolari. In particolare, è rappresentato, insieme ad altri appezzamenti, in una mappa (*Tipo geometrico*) del 1752 legata a una controversia sui diritti di uso dell'acqua (utilizzata per irrigare orti, castagneti,

Manuela Bernardi a Pontignano, in occasione della scuola estiva proprio dedicata all'Archeologia del paesaggio.

¹⁰ Sulla storia del LASA cfr. STAGNO 2013 e la bibliografia ivi citata.

¹¹ «Nel diritto consuetudinario la natura della cosa che produce utilità e quindi i prodotti, non è separabile dalla pratica dell'utilizzazione, anzi ha proprio da questi propriamente da questa definita», quindi l'utilizzo, il diritto di uso e gli effetti ecologici dell'uso hanno un legame che è inestricabile (MORENO 1993).

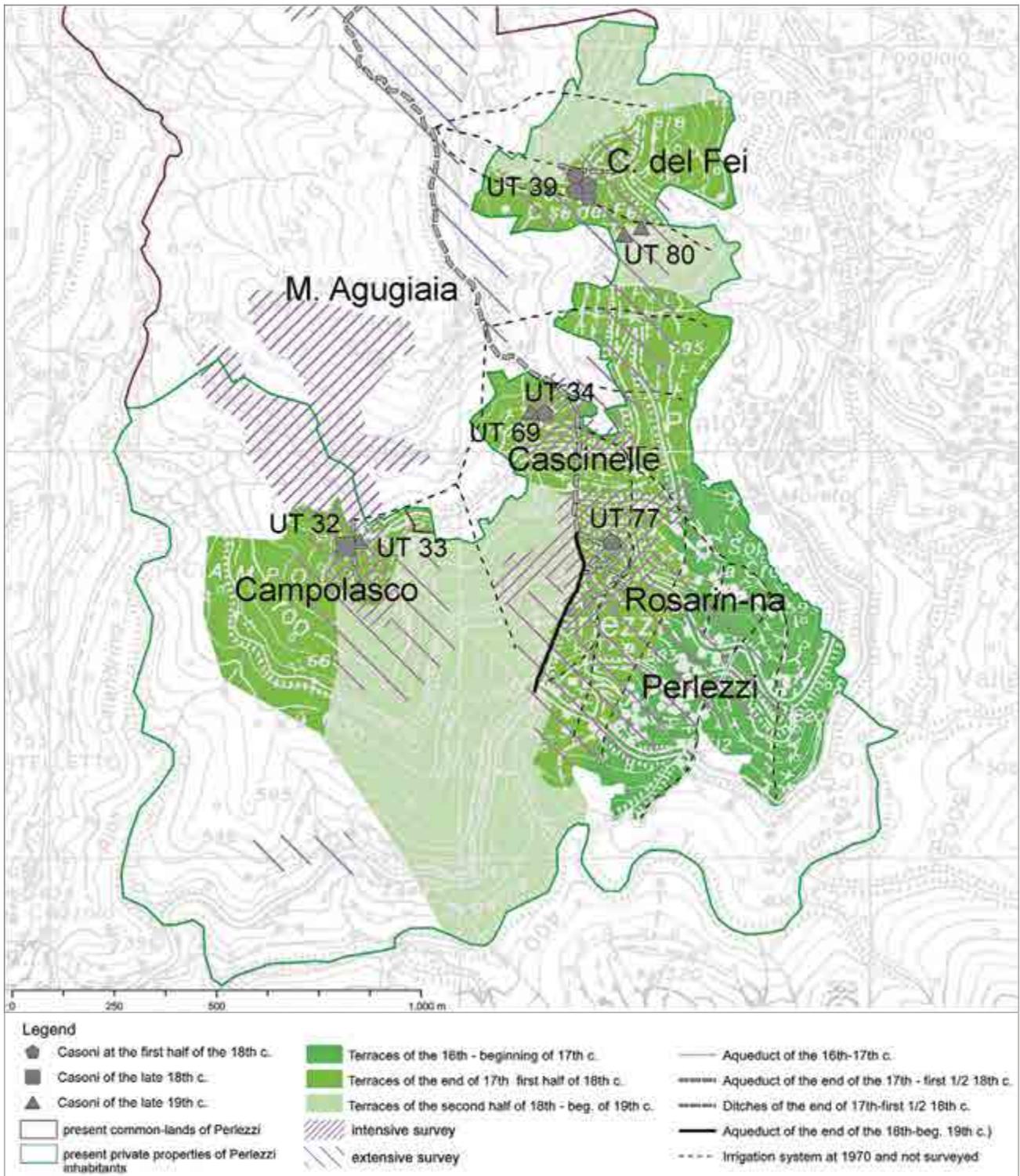


fig. 4 – Ipotesi delle fasi di realizzazione dei terrazzamenti e dell’acquedotto e cronologia dei casoni derivata dal confronto tra l’analisi della cartografia storica e i risultati delle indagini di terreno. L’estensione dei terrazzamenti di ogni fase è ipotizzata sulla base del confronto con i rami di distruzione, come documentati in una mappa del 1970 (STAGNO 2018, fig. 3.49, p. 126).

terreni e per l’uso dei mulini) tra diverse ville (Perlezzi, Caroso e Caregli) che ricadevano nel capitanato di Chiavari, sotto la giurisdizione della Repubblica di Genova. Questa lite porterà a contestare il possesso di una vasta estensione di terre collettive i cui diritti erano allora indivisi tra le tre ville¹².

Le indagini di terreno hanno permesso di verificare che quegli appezzamenti di ‘proprietà privata’ (‘pezzi di terra’ o ‘prati’ di particolari) all’interno delle *comunaglie* sono zone umide (utilizzate per lo sfalcio, come indica la definizione di ‘prati’ e come suggerisce

¹² Queste controversie, le indagini archivistiche e le indagini di terreno qui accennate, sono compiutamente discusse in STAGNO 2018, cui rimando

sin d’ora per approfondimenti su tutte le ricerche condotte a Perlezzi, qui e di seguito accennate; per le liti novecentesche rimando anche a STAGNO, TIGRINO 2012.

la crescita di alcune specie buone foraggere) e spazi delimitati da filari di biancospini o di rosacee, di cui è possibile ipotizzare l'uso per la coltivazione. Per quanto oggi questi terreni non siano più riconosciuti – almeno formalmente – come proprietà particolari e non siano più sfalciati e utilizzati come prati, il biancospino con portamento arboreo, i filari di biancospino, e le stesse caratteristiche della vegetazione delle zone umide sono la spia non solo del possesso ma anche dell'intreccio tra azioni e diritti, ancora leggibile nonostante l'abbandono. Ci mostrano, inoltre, con chiarezza l'inestricabilità del legame tra diritti collettivi e individuali, che è fondamentale tener presente per comprendere le dinamiche legate alle terre collettive e le costanti rivendicazioni e liti di cui erano oggetto.

Questi pezzi di terra di particolari giocheranno un ruolo chiave nel riconoscimento del possesso delle porzioni di *comunaglia*, che da allora saranno divise tra le diverse ville in lite.

Nel caso in questione, il profondo legame tra diritti collettivi e possessi particolari è materializzato con chiarezza dal tracciato degli acquedotti, che derivano l'acqua dalle terre collettive, per diramarla in terreni privati, e diventa ancora più esplicito se si indagano le ragioni della controversia.

Le indagini hanno permesso di mettere in relazione le controversie sui diritti di uso dell'acqua ricostruite con l'indagine archivistica con il processo di colonizzazione agricola dei versanti attraverso la costruzione di terrazzamenti che si verifica durante la prima metà del XVIII secolo, documentato grazie alle indagini di terreno e datato grazie al confronto con la cartografia storica (*fig. 4*). Inoltre, l'incrocio di fonti ha permesso di mettere in luce un importante spostamento di sede nelle strutture legate alla stabulazione notturna degli animali al pascolo, cartografati dal già richiamato *Tipo geometrico*, come abbandonati ('rovinati dal tempo') all'interno delle comunaglie, ma in uso nei pressi delle diramazioni dell'acquedotto, dove, grazie alle indagini archeologiche, sappiamo estendersi i versanti terrazzati¹³.

Questa nuova localizzazione se da un lato permette di meglio conciliare le attività agricole e quelle pastorali (garantendo la possibilità di concimare i terrazzamenti) e suggerisce l'affermazione e la crescita dell'allevamento bovino locale, dall'altro comporta un diverso utilizzo delle terre collettive, in cui gli animali non pernottavano più di notte. Il processo di colonizzazione agricola, inoltre, riduce di fatto l'estensione delle terre collettive, che vengono privatizzate per la costruzione dei terrazzamenti. Tuttavia, questo processo non porta a un'individualizzazione nell'uso delle

risorse, come il processo di appropriazione individuale potrebbe suggerire, anzi la dimensione condivisa, e quindi la necessità di relazioni (con gli accordi e le liti che questo comporta) per l'uso delle risorse. Si accresce, sia per la vicinanza tra i casoni di proprietari diversi (cosa su cui ci informa il *Tipo*), sia soprattutto per gli accordi e il lavoro necessari per diramare l'acqua nei terrazzamenti e per la manutenzione del canale dell'acquedotto che originava nelle terre collettive, per poi dividersi in sotto-canalizzazioni lungo i versanti terrazzati. L'espansione del sistema irriguo ha quindi rafforzato le relazioni e quelle dinamiche di conflittualità e solidarietà legate alla condivisione delle risorse, nonostante che gli spazi collettivi si siano significativamente ridotti (STAGNO 2019).

Come vedremo nel prossimo paragrafo, questa complessità che impedisce di instaurare relazioni univoche tra collettivo e condiviso e che porta a considerare, anche nella loro dimensione materiale, le numerose variabili nelle forme del possesso individuale e collettivo, ci permette di affrontare un ulteriore aspetto di quella che abbiamo chiamato la dimensione sociale del paesaggio e di chiarire come mai affrontarla significhi interrogarsi sulle dinamiche dell'abbandono.

5. CONTINUITÀ, DISCONTINUITÀ E ABBANDONO

Nella *fig. 5*, è nuovamente l'abitato di Perlezzi, inquadrato, però, da una certa distanza. Gli spazi intorno a Perlezzi (e in misura minore intorno agli altri abitati) spiccano per il loro verde chiaro che risalta sul verde scuro scuro circostante. Il verde chiaro sono i terrazzamenti in uso, ancora irrigati e utilizzati come prati o come orti. Il verde scuro sono i boschi, sempre più densi ed estesi, per lo più di neoformazione, cresciuti in seguito all'abbandono¹⁴.

Se pensiamo alla tendenza comune alla montagna europea, dalla fine dell'Ottocento queste aree dovrebbero essere state progressivamente spopolate, allora quello che sorprende è il mancato abbandono.

A Perlezzi, che pure ha conosciuto un processo di progressivo spopolamento, non solo è conservato l'uso degli orti e dei terrazzamenti irrigui (anche con vaste estensioni di castagneti da frutto, alcuni plurisecolari e irrigati), ma una vasta porzione di terre collettive è ancora utilizzata per il pascolo bovino, ovino e caprino, cosa che spiega come mai i boschi non siano avanzati. Inoltre, le terre collettive di Perlezzi, al contrario di quanto avvenuto in altre frazioni limitrofe (e più in generale nell'Appennino ligure e nella montagna europea), oggi sono molto estese, e non hanno risentito della spinta alle privatizzazioni ottocentesche¹⁵.

¹³ I casoni erano strutture che si iniziano a documentare nell'appennino ligure orientale almeno a partire dal XVI secolo (MORENO, RAGGIO 1990). Sul processo di spostamento dei casoni documentato in diverse zone dell'appennino ligure orientale cfr. STAGNO 2016.

¹⁴ La Liguria è la regione più boscosa, o forse più abbandonata di Italia.

¹⁵ Cfr. GROSSI 1990 e, per approfondimenti su quest'area, la bibliografia citata in STAGNO, CRISTINA c.s.



fig. 5 – Versanti terrazzati irrigui di Perlezzi e Sopralacroce circondati da boschi di castagni (da STAGNO 2018, fig. 3.7, p. 95).

Per quanto Perlezzi abbia condiviso le stesse dinamiche macro-economiche e politiche di insediamenti vicini, il fatto che l'abbandono sia meno intenso suggerisce che le ragioni vadano ricercate in processi interni, nelle relazioni tra gruppi sociali e individui di Perlezzi. Poiché la mancanza di abbandono rappresenta la vera e propria anomalia, abbiamo provato a riflettere sul ruolo della materialità nel mantenimento, o meno, delle relazioni. Abbiamo così approfondito le continuità e discontinuità nelle pratiche, a partire dall'analisi dei dispositivi con cui lo spazio viene appropriato e occupato socialmente e dei loro cambiamenti, sia formali sia tecnici, che hanno conosciuto nel corso del tempo.

A Perlezzi è evidente che l'uso degli spazi è legato a forme di gestione condivisa delle risorse (dell'acqua, dei pascoli, delle terre collettive) che sono continuate nonostante le considerevoli trasformazioni avvenute tra Otto e Novecento e nonostante le tendenze generali all'individualizzazione cui abbiamo più volte fatto riferimento e su cui torneremo¹⁶.

Attraverso una serie di inchieste orali e di indagini negli archivi privati locali abbiamo potuto documentare una quasi parossistica presenza di micro-istituzioni locali da cui dipendono tali forme di condivisione delle risorse. In un abitato oggi di circa cento persone, sono infatti presenti, oltre al Comitato di Gestione dei Beni Frazionali che gestisce appunto i beni frazionali (le terre collettive) di Perlezzi, un consorzio di Miglioramento Zootecnico, che ha in gestione la Malga Perlezzi (stalla collettiva) e in comodato d'uso

gratuito dal comitato una parte delle terre collettive che oggi sono recintate e utilizzate per il pascolo degli animali di Perlezzi e di altre frazioni, e un consorzio di miglioramento fondiario che gestisce l'acquedotto irriguo e in passato gestiva anche l'illuminazione e la rete stradale (poi passata al comune di Borzonasca per i rischi connessi con il passaggio del pulmino scolastico)¹⁷. È importante sottolineare che attraverso queste micro-istituzioni è stato possibile, nel secondo dopoguerra, allargare il numero degli aventi diritto (all'acqua e all'uso dei pascoli) anche a coloro che ne sarebbero stati esclusi, perché non eredi dei costruttori originari dell'acquedotto, o non abitanti a Perlezzi (per il pascolo), venuti meno per lo spopolamento. In questo modo l'uso delle risorse è rimasto sostenibile (cosa che non sarebbe stata possibile con i soli aventi diritto originari). Questo è un elemento interessante, perché spinge a riflettere sui meccanismi di inclusione ed esclusione dall'accesso alle risorse che i gruppi sociali e le comunità locali adottano per regolarne, e renderne possibile, l'uso. In questo senso, i conflitti possono essere visti invece come un modo per restringere l'accesso alle risorse, limitando il numero degli aventi diritto.

Come vedremo nel prossimo paragrafo, però, la continuità negli usi si lega anche a precise pratiche che hanno una forte componente materiale: la stalla collettiva, l'acquedotto irriguo, elementi le cui caratteristiche non sono forse secondarie per comprendere le ragioni della mancata discontinuità.

¹⁶ Diversi studi antropologici hanno da tempo dimostrato che proprio la continuità nelle forme di uso collettivo e condiviso delle risorse gioca un ruolo chiave nel mancato abbandono e spopolamento (AGRAWAL 2001). È anche per questo che il dibattito europeo sui *commons* e sul loro ruolo positivo è così acceso.

¹⁷ La ricerca ha permesso di documentare le trasformazioni nelle regole alla base di condivisione delle risorse, in particolare per quel che riguarda la risorsa idrica, che mostrano come gli accordi tra gli aventi diritto siano stati periodicamente modificati considerando il mutare del contesto, per cui rimando ancora a STAGNO 2018.

**6. CONDIVISIONE, POSSESSO E MATERIALITÀ:
UNA VIA ARCHEOLOGICA ALLA DIMENSIONE
SOCIALE (E RELAZIONALE) DEL PAESAGGIO
(E DELLE PRATICHE DI GESTIONE DELLE RISORSE)**

Proprio l'acquedotto permette di sottolineare la dimensione eminentemente materiale della condivisione: negli acquedotti a cielo aperto è necessario aprire e chiudere materialmente una chiusa o deviare l'acqua nel canale del proprio terreno per poter utilizzare l'acqua. Azioni di turnazione molto concrete che rendono fisicamente tangibile l'esistenza degli altri aventi diritto. Inoltre, per mantenere i canali scavati nella terra occorrono una serie di saperi pratici che si possono apprendere soltanto con l'esperienza e l'imitazione e che, quindi, comportano un forte passaggio di conoscenze tra generazioni. In entrambi i casi si vede come nella condivisione dell'acqua, la dimensione relazionale (orizzontale nella turnazione e verticale nella trasmissione di conoscenze) sia molto forte (il discorso vale per questa come per moltissime pratiche di gestione delle risorse). Se torniamo al tubo di piombo all'interno del canale nella prima immagine, possiamo riflettere sul fatto che la sostituzione del canale a cielo aperto con un tubo di piombo è certamente un miglioramento – anche legato al continuo processo di invecchiamento e spopolamento, al cambiamento degli attori ecc. – che fa risparmiare tempo, fatica ed evita perdite di acqua. Questa sostituzione, però fa sì che si perdano tutte quelle relazioni orizzontali e verticali che esistevano proprio per la forte componente materiale della pratica. Da un lato non c'è più bisogno di imparare come si mantiene o connette un tubo, ora di polietilene, perché sono cose che si imparano facilmente dal ferramenta, dall'altro aprire e chiudere un rubinetto fa sì che la percezione dell'altro non sia più così forte, ma in qualche modo dematerializzata. In questo modo si vede bene come, anche se apparentemente la condivisione nell'uso della risorsa non sia mutata, essa è mutata nella sostanza. Allora possiamo interrogarci sugli effetti relazionali (e quindi sociali) dei cambiamenti.

Possiamo chiederci se allora proprio cambiando la dimensione materiale di questa condivisione non venga meno anche quella dimensione relazionale così forte, fatta di appropriazioni e condivisioni (o di conflitti e solidarietà), che potrebbe spiegare come mai chi abitava a Perlezzì ha deciso di rimanere, nonostante tutte le condizioni macroeconomiche sfavorevoli.

Queste considerazioni ci hanno spinto a ipotizzare che proprio attraverso l'indagine dei mutamenti materiali nelle pratiche di condivisione delle risorse si possa avere una chiave di lettura per comprendere come mai, a parità di condizioni, lo spopolamento è stato meno intenso in alcuni luoghi e non in altri. La condivisione del lavoro, dello spazio e del tempo era centrale nell'organizzazione sociale delle comunità

rurali di antico regime (il fondamento della loro economia morale, THOMPSON 1993).

I profondi legami tra azioni, pratiche, dimensione ecologica permettono di interrogarsi su come cogliere le implicazioni ambientali, e giurisdizionali dei cambiamenti nelle pratiche di gestione delle risorse. La loro dimensione relazionale, infine, permette di riflettere sugli effetti sociali di cambiamenti, come l'intubazione di un acquedotto irriguo, che a prima vista si potrebbero considerare semplici miglioramenti, razionali. I cambiamenti nelle pratiche contribuiscono proprio al venir meno di questa condivisione: un cambiamento, forse non insignificante e che può essere indagato, a partire dalla considerazione dei mutamenti delle pratiche di appropriazione dello spazio¹⁸.

**7. MODERNIZZAZIONI, PRODUTTIVIZZAZIONI
E ARCHEOLOGIA**

Proprio il tema dei miglioramenti appare un nodo chiave per indagare se e fino a che punto i cambiamenti nelle pratiche influenzino le relazioni sociali. In questo senso, il periodo a partire dal XVIII secolo, quando modernizzazioni e razionalizzazioni della montagna diventano temi chiave delle azioni degli stati, è particolarmente interessante per indagare la dimensione fortemente relazionale delle pratiche e gli effetti del loro mutamento¹⁹.

A partire dalla fine del XVIII secolo, con diverse cronologie nei diversi stati, una serie di azioni vengono promesse (anche per ragioni fiscali) con l'idea di razionalizzare e di migliorare l'uso delle risorse, attraverso l'applicazione di metodi basati su teorie considerate scientifiche. Queste azioni si rifacevano alle teorie agronomiche fisiocratiche, di matrice positivista affermatesi nel corso del Settecento, che, concentrandosi sul solo valore produttivo delle pratiche agro-silvo-pastorali (e non riconoscendone più il significato sociale, ambientale e giurisdizionale), consideravano irrazionali e improduttivi gli usi locali, promiscui e condivisi, propri dei sistemi consuetudinari e miravano a sostituirli con forme di sfruttamento appunto 'razionali' e individuali (e più coerenti con un sistema fiscale basato sulla proprietà individuale e le monocultura)²⁰.

È in questo contesto che le forme multiple di gestione delle risorse vengono misconosciute (almeno dalle istituzioni centrali), e non più riconosciute dall'agronomia e dalle scienze forestali, e poi progressivamente abbandonate, scomparendo anche dalle memorie

¹⁸ Analogamente, cfr. JOHNSON 1993, che dimostra come il processo delle chiusure britanniche fu un processo prima materiale e solo dopo ideologico.

¹⁹ Da una prospettiva diversa si vedano anche i lavori di Chris Dalglish (DALGLISH 2003).

²⁰ Ma la razionalizzazione ha radici anche precedenti: si veda TORRE 2011. Su come queste concezioni influenzino anche la ricerca e i processi di patrimonializzazione cfr. STAGNO 2021.

gestione delle aree alberate	usi multipli	usi monoculturali
taglio della legna e potatura alberi (incluso per la foglia da fa foraggio)	individuale attraverso accordi	individuale attraverso accordi
preparazioni dei campi (fuoco controllato)	collettivo e/o individuale (atto di possesso)	progressivamente proibito
coltivazione cereali a cicli brevi (colture temporanee)	collettivo e/o individuale (atto di possesso)	progressivamente proibito
coltivazione del fieno e sfalcio (prati)	individuale e/o collettivo	individuale
attività di pascolo	condiviso	progressivamente proibito
raccolta autunnale delle foglie	collettivo	collettivo
raccolta di frutti, funghi e erbe spontanee	condiviso e individuale?	individuale

tab. 1 – Anche nelle terre collettive, con i mutamenti promossi a partire dall'Ottocento, il passaggio a forme di gestione delle risorse in senso mono-culturale ha contribuito a ridurre ed eliminare la dimensione collettiva e condivisa delle pratiche di gestione, soprattutto per il venir meno del pascolo e delle colture temporanee (sintesi di possibili trasformazioni documentabili, elaborata a partire dai dati raccolti in numerose ricerche del LASA nell'Appennino ligure).

locali (con il venir meno della trasmissione di conoscenze)²¹.

Tuttavia non dappertutto le privatizzazioni hanno avuto luogo e non dappertutto gli usi promiscui e condivisi sono venuti meno. Quello che abbiamo notato nel piccolo osservatorio dell'Appennino ligure è stato che, dove non sono venute meno le pratiche di condivisione delle risorse, lì, anche a parità di condizioni macroeconomiche, lo spopolamento e l'abbandono sono stati intensi.

Una conseguenza non intenzionale delle pratiche, che non è ambientale, ma sociale (potremmo anche in questo caso parlare di attivazione). Le ricerche che stiamo conducendo mirano proprio a verificare quest'ipotesi e ad analizzare non soltanto gli effetti ambientali delle forme di gestione delle risorse e dei loro cambiamenti (attraverso gli approcci dell'ecologia storica), ma anche (e soprattutto) gli effetti sociali, cioè gli effetti nelle relazioni tra individui e gruppi sociali locali (attraverso l'archeologia e l'antropologia). La traccia che stiamo seguendo in diverse ricerche condotte nel sud Europa è quella di verificare se effettivamente non sia proprio una questione di materialità, se il venir meno delle forme di condivisione in molti casi sia legato, non a trasformazioni macroscopiche (a.e. la vendita delle terre collettive, che è stata molto meno intensa in montagna), ma a miglioramenti materiali introdotti (a.e. la sostituzione di un canale a cielo aperto con un tubo di polietilene) all'interno di pratiche che apparentemente restano condivise, cambiando però natura (tab. 1).

²¹ Sul tema MORENO 1993; MORENO 1990, cap. V e VI e STAGNO 2018 per una prospettiva archeologica. Sarà nella seconda metà del XX secolo, che le ricerche di storici rurali, François Sigaut (1975), o di naturalisti, come Oliver Rackham (1976), e in Italia di geografi, come Diego Moreno (1990) e Roberta Cevasco (2007), le faranno riemergere. Rivolgendosi all'archeologia postmedievale italiana, negli atti del primo convegno della disciplina tenutosi a Sassari nel 1994, pubblicati in occasione del primo numero dell'omonima rivista, scriveva Moreno nel 1997: «L'attenzione per le ricerche di etnografia rurale da parte dell'archeologia postmedievale dovrebbe essere dettata dal fatto che per riconoscere e studiare le tracce archeologico-ambientali delle pratiche agro-silvo-pastorali [...] è indispensabile partire dalla ipotesi che la maggior parte delle tecniche storiche di produzione animale e vegetale (così come dei sistemi colturali impiegati nelle attuali agricolture europee 'in via di estinzione' soprattutto e non casualmente nel margine sud-europeo) debbano essere ancora storicamente identificate (o re-identificate). [...] Alcuni lavori – appena avviati per l'età postmedievale – rivelano l'esistenza ed il funzionamento di interi sistemi colturali 'dimenticati' (o meglio cancellati) nella classificazione agronomica ottocentesca delle agricolture europee e delle loro risorse» (MORENO 1997, pp. 92-93).

Attraverso le indagini di terreno, stiamo documentando e periodizzando i cambiamenti nella materialità delle forme di gestione delle risorse; per verificare gli effetti di tali mutamenti, confronteremo le periodizzazioni derivate dalle analisi di terreno con quelle della dialettica tra solidarietà e conflittualità (attraverso l'analisi dei conflitti sui diritti di accesso alle risorse, degli accordi, dei regolamenti ecc.) e con le dinamiche demografiche degli abitati studiati. L'obiettivo è misurare gli effetti a catena sulla organizzazione sociale e quindi verificare quanto e sino a che punto sia possibile istituire una relazione tra i cambiamenti materiali nelle forme di gestione delle risorse, il venir meno delle pratiche di condivisione delle risorse, il processo di abbandono delle pratiche e lo spopolamento.

In altre parole stiamo provando a indagare il lato oscuro dei miglioramenti otto-novecenteschi, per mettere in luce come sono cambiate le relazioni e la dialettica tra gruppi sociali locali, individui, istituzioni (anche attraverso un confronto con le inchieste statistiche). La sfida è provare a dimostrare che questi cambiamenti si possono leggere a partire dall'espressione materiale delle pratiche di gestione delle risorse ovvero il paesaggio esplorato in tutta la sua dimensione sociale.

Ringraziamenti

La stesura di questo contributo è stata resa possibile grazie al progetto ERC Stg 2019 (G.A. n. 853539), ANTIGONE – *Archaeology of shariNg pracTices: the material evidence of mountain marGinalisatiON in Europe (18th-21st c. AD)*. Questo testo è il frutto della revisione del contributo orale presentato in occasione del seminario "Montagne e archeologia" tenutosi tra Trento e Verona nel maggio 2021. Tutti i miei ringraziamenti ai curatori per la pazienza e per avermi permesso di presentare il contributo in questa forma.

BIBLIOGRAFIA

- AGO R., 2006, *Cambio di prospettiva: dagli attori alle azioni e viceversa*, in J. REVEL (a cura di), *Giochi di scala. La microstoria alla prova dell'esperienza*, Roma, pp. 239-250.
- AGRAWAL A., 2001, *Common Property Institutions and Sustainable Governance of Resources*, «World Development» 29-10, pp. 1649-1672.
- ASTON M., GERRARD C., 2013, *Interpreting the English village. Landscape and community at Shapwick*, Somerset.

- CEVASCO R., 2007, *Memoria verde. Nuovi spazi per la geografia*, Reggio Emilia.
- CEVASCO *et al.* 2002 = CEVASCO R., MONTANARI C., MORENO D., PANETTA A., PESCHINI V., STAGNO A.M., *A historical context for rural landscapes: the contribution of Environmental Resources Archaeology (ERA) (NW Italy)*, in J.A. QUIRÓS CASTILLO, J. NARBARTE HERNÁNDEZ (eds.), *People and Agrarian Landscapes An Archaeology of Postclassical Local Societies in the Western Mediterranean*, Oxford, pp. 71-110.
- DALGLISH C., 2003, *Rural society in the Age of Reason: an archaeology of the emergence of modern life in the southern Scottish Highlands*, New York.
- GIANA L., 2011, *Topografie dei diritti. Istituzioni e territorio nella Repubblica di Genova*, Alessandria.
- GRENDI E., 1986, *La pratica dei confini: Mioglia contro Sassello, 1715-1745*, «Quaderni Storici», 63, pp. 811-846
- GRENDI E., 1993, *Il Cervo e la Repubblica: il modello ligure di antico regime*, Torino.
- GROSSI P., 1990, *Assolutismo giuridico e proprietà collettive*, «Quaderni fiorentini per la storia del pensiero giuridico moderno», 19, pp. 505-555.
- HODDER I., 2012, *Entangled: An Archaeology of the Relationships Between Humans and Things*, Oxford.
- HOSKINS W.G., DUDLEY-STUMP L., 1963, *The common lands of England and Wales*, London and Glasgow.
- JOHNSON M.H., 1993, *Housing Culture. Traditional Architecture in an English Landscape*, London.
- MAGGI R., MONTANARI C., MORENO D. (a cura di), 2002, *L'approccio storico ambientale al patrimonio rurale delle aree protette*, Atti del Seminario Internazionale, «Archeologia Postmedievale», 6, pp. 9-214.
- MORENO D., 1990, *Da documento al terreno. Storia e archeologia dei sistemi agro-silvo-pastorali*, Bologna.
- MORENO D., 1993, *Storia delle risorse ambientali e forme di appropriazione*, in F. CARLETTI (a cura di), *Demani Civici e risorse ambientali*, Napoli, pp. 63-76.
- MORENO D., 1997, *Storia, archeologia e ambiente. Contributo alla definizione e agli scopi dell'archeologia postmedievale in Italia*, «Archeologia Postmedievale», 1, pp. 89-94.
- MORENO D., RAGGIO O., 1990, *The making and fall of an intensive pastoral land-use-system. Eastern Liguria, 16th-19th centuries*, «Rivista di Studi Liguri», 56, pp. 193-217.
- MORENO D., RAGGIO O. (a cura di), 1992, *Risorse collettive*, «Quaderni Storici», 81, pp. 613-924.
- MORENO *et al.* 2010 = MORENO D., MONTANARI C., STAGNO A.M., MOLINARI C., 2010, *A plea for a (new) environmental archaeology: the use of the geographical historical microanalytical approach in mountain areas of NW Italy*, in S. TZORTZIS, X. DELESTRE (dir.), *Archéologie de la montagne européenne*, Condé Sur Noireau, pp. 75-83.
- PETERKEN G.F., 2012, *Historical Diversity in the Woods of the Lower Wye Valley*, in I.D. ROTHERHAM, M. JONES, C. HANDLEY (eds.), *Working and Walking in the Footsteps of Ghosts*, Vol. 1, Sheffield, pp. 136-146.
- RACKHAM O., 1976, *Trees and woodland in the British landscape*, London.
- RACKHAM O., 1992, *Trees and Woodland in the History and Archaeology of the Landscape*, in M. BERNARDI (a cura di), *Archeologia del paesaggio, IV ciclo di lezioni sulla ricerca applicata in archeologia*, Firenze, pp. 249-265.
- RAGGIO O., 1992, *Forme e pratiche di appropriazione delle risorse. Casi di usurpazione delle comunaglie in Liguria*, «Quaderni Storici», 79, pp. 135-169.
- RAGGIO O., 2001, *Immagini e verità. Pratiche sociali, fatti giuridici e tecniche cartografiche*, «Quaderni Storici», 108, pp. 843-876.
- RAGGIO O., 2007, *Annotazioni su boschi, giurisdizioni e definizione delle risorse*, in M. AMBROSOLI, F. BIANCO (a cura di), *Comunità e questioni di confini in Italia settentrionale (XVI-XIX sec.)*, Milano, pp. 83-96.
- RAGGIO O., STAGNO A.M. (a cura di) 2020, *Storia della cultura materiale in tempo di COVID-19*, Firenze.
- RAGGIO O., TORRE A. (a cura di), 2004, *Prefazione*, in E. GRENDI, *In altri termini. Etnografia e storia di una società d'antico regime*, Milano, pp. 5-34.
- RIPPON S., 2007, *Making the sense of an Historic Landscape*, Oxford.
- SHEAIL J., WELLS T.C.E. (eds.), 1969, *Old grassland. Its archaeological and ecological importance*, in *Proceedings of the Monks Wood Experimental Station Symposium n. 5, 18th-19th November 1969*, *Nature Conservancy*.
- STAGNO A.M., 2013, *I progetti di ricerca del LASA (1992-2010)*, in R. CEVASCO (a cura di), *La natura della montagna. Studi in ricordo di Giuseppina Poggi*, Sestri Levante, pp. 275-332.
- STAGNO A.M., 2015, *Archeologia delle terre di uso collettivo: approcci di studio per la ricostruzione degli usi multipli e dei conflitti nella montagna europea*, in P. ARTHUR, M.L. IMPERIALE (a cura di), *VII Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Lecce 2015)*, vol. 1, Firenze, pp. 98-103.
- STAGNO A.M., 2016, *Seasonal settlements and husbandry resources in Ligurian Apennines (17-20 c.)*, in J. COLLIS, M. PEARCE, F. NICOLIS (eds.), *Summer farms: Seasonal exploitation of the uplands from prehistory to the present*, Sheffield, pp. 67-88.
- STAGNO A.M., 2017, *Archeologia e storia di uno spazio precario: le colture temporanee tra pratiche collettive e appropriazione privata (Paesi Baschi, XV-XX s.)*, «Quaderni Storici», 155, pp. 499-534.
- STAGNO A.M., 2018, *Gli spazi dell'archeologia rurale. Risorse ambientali e insediamenti dell'Appennino Ligure (XVXXI secolo)*, Firenze.
- STAGNO A.M., 2019, *Investigating rural change. Legal access rights and changing lifestyles in rural mountain communities (Ligurian Apennines, Italy, 16th-21st centuries)*, «World Archaeology», 51, pp. 311-327.
- STAGNO A.M., 2021, *Tra archeologia e storia: parole, approcci e metodi di studio del paesaggio e degli spazi rurali*, in F. FABIANI, G. GATTIGLIA (a cura di), *Paesaggi urbani e rurali in trasformazione. Contesti e dinamiche dell'insediamento letti alla luce della fonte archeologica*, Oxford, pp. 69-84.
- STAGNO A.M., BELTRAMETTI G., PAROLA C., 2018, *Le charbonnage dans l'Apennin ligure (Italie): sites, pratiques, ressources (XIXème-XXème siècle)*, in S. PARADISE GRENOUILLET, S. BURRI, R. ROUAUD (dir.), *Charbonnage, charbonniers, charbonnières. Confluence de regards autour d'un artisanat méconnu*, Aix-en-Provence, pp. 161-176.
- STAGNO A.M., CRISTINA G., c.s., *Archaeology of sharing practices: investigating the material evidence of mountain marginalization in Europe (18th-21st c. AD)*, in M. FERNANDEZ MIER, A.M. STAGNO, *Archaeology of commons*, London.
- STAGNO A.M., TIGRINO V. 2012, *Beni comuni, proprietà privata e istituzioni: un caso di studio dell'Appennino ligure (XVII-XX secolo)*, in P. NERVI (a cura di), *Archivio Scialoja-Bolla. Annali del Centro studi e documentazione sui demani civici e le proprietà collettive*, 1.2012, Milano, pp. 261-302.
- THOMPSON E.P., 1993, *Customs in common. Studies in traditional popular culture*, New York.
- TORRE A., 2011, *Luoghi. La produzione di località in età moderna e contemporanea*, Torino.

Jesús García Sánchez*, Marleen K. Termeer**, Giacomo Fontana***, Rogier A.A. Kalkers****, Tesse D. Stek*****

* Instituto de Arqueología de Mérida, IAM-CSIC.

** Institute for Culture and History, Radboud University.

*** Institute of Archaeology, University College London (UCL); Royal Netherlands Institute Rome (KNIR).

**** Allard Pierson, University of Amsterdam; Royal Netherlands Institute Rome (KNIR).

***** Royal Netherlands Institute Rome (KNIR).

NEW RESEARCH ON TWO MOUNTAINOUS SETTLEMENTS IN MOLISE, CENTRAL ITALY: THE HILLFORT OF LA ROMANA (ISERNIA, IS) AND THE MOUNTAIN TOP SITE OF LO MONACO (LONGANO, IS)

Abstract: Challenging accessibility and visibility conditions limit our understanding of mountain sites in the Apennine areas. Given the difficult terrain, the archaeological information currently at our disposal has, as a rule, been collected in a non-systematic way. This hampers comparison and integration within wider, regional landscape archaeological projects. In this paper, we present a field method applied to two mountain sites with different characteristics in the province of Isernia, Molise. The hillfort of La Romana near Castelromano presents monumental walls enclosing an area of c. 20 ha, and is almost fully covered with forest and shrubs. The site of Lo Monaco near Longano, is smaller, with c. 0.6 ha, and has a barren, rocky surface. We applied a systematic point sampling strategy, collecting all finds within circles with a 1 m radius, combined with diagnostic sampling in larger spatial units. We also used various remote sensing and fieldwork methods to map structural remains. This combined method aimed to strike a balance between adaptation to the particularities of different mountain sites, and comparability of the results. We offer a new reconstruction of the walled area(s) of La Romana, and propose a chronological and functional interpretation discerning an Archaic-Hellenistic phase and a Late Roman-Medieval phase. For Lo Monaco, we propose a main Classical-Hellenistic phase of the settlement, and present evidence for (semi)permanent habitation as well as metal-working at the site. We conclude that the point sampling method is labour-intensive, but effective in better understanding the internal configuration and chronological development of mountain sites.

Keywords: Samnites; hillforts; mountain archaeology; archaeological survey; remote sensing.

1. INTRODUCTION

This paper presents the methods and results of an intensive survey campaign of two mountainous sites in the province of Isernia: the hillfort of La Romana near Castelromano, and the recently discovered site of Lo Monaco, in the Matese mountains (*fig. 1*). The campaign was carried out as part of the Landscapes of Early Roman Colonization Project (LERC), part of which aimed to study the territory connected with the Roman colonial settlement of Aesernia (263 BCE)¹. Using pedestrian field survey as well as remote sensing techniques, the LERC surveys mapped large parts of the accessible terrain in the valleys around the town, yet found difficulties to retrieve reliable data from the mountainous portions of the research area². Mountainous and forested areas are difficult to study using traditional archaeological methods such as excavation, remote sensing and pedestrian field survey. To address this, we developed a new survey approach tailored to the study of highland sites. Here we present two examples with different characteristics.

The site of La Romana (site A138 in our site catalogue) features large stretches of fortifications in polygonal masonry and terraces that, together with the natural cliffs, form a defensive system that extends over 20 ha encompassing the peak of La Romana (886 m a.s.l.) with a secondary enclosure in a southern ridge area called Coste dello Zingaro. Today, this area is mostly covered by dense vegetation (*fig. 2*). The site is well-known in scholarly literature for the standing remains of the wall circuit³ and for the excavation of a monumental gate by Stefania Capini in the 1980s. Unfortunately, no finds were recovered that could date it with any precision⁴. Based on information by local inhabitants, Capini suggests that a necropolis may have been located on the aforementioned Coste dello Zingaro, which was in later times spoilt for its large limestone slabs. This was further confirmed by the discovery of a partially ransacked tomb, still containing skeletal remains, as well as fragments of impasto, black gloss, and plain ware ceramics (CAPINI 1984, p. 194). Capini also reports surface finds from the area of La Romana including 6th c. BCE bucchero fragments, and black gloss ceramics (CAPINI 1984, p. 195). Based on the available evidence, Stephen Oakley suggests that it was a permanent settlement, but also hypothesises that large parts of the area within the

¹ Fieldwork was carried out in August 2015 and May 2021, as part of the project *Landscapes of early Roman colonization. Non-urban settlement organization and Roman expansion in the Roman Republic (4th-1st centuries B.C.)*, coordinated by Tesse D. Stek and Jeremia Pelgrom (Leiden University and Royal Netherlands Institute in Rome) and financed by the Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO; project number 360-61-040). For an introduction to the project, see STEK, PELGROM 2013; STEK *et al.* 2015. We are grateful to the *Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio del Molise*, in particular Maria Diletta Colombo, for making our work possible. In addition, we would like to thank Francesco Giancola for his help and good company, our genius Arthur Hamel, and all our students for their hard work.

² STEK *et al.* 2015 presents the first surveys around Isernia, carried out with a Marie Curie grant at Glasgow University.

³ The walls were first mapped by B. Di Marco, printed in COARELLI, LA REGINA 1984, p. 286; LA REGINA 1989, fig. 23, and then in OAKLEY 1995, p. 27. The walls are also discussed by VALENTE 1982, pp. 30-35; CAPINI 1984, p. 194; CAPINI 1986, p. 449; DI IORIO 1994, pp. 61-62; CAPINI 2005, p. 52; SARDELLA, FASOLO 2018.

⁴ CAPINI 1984, p. 195. Cf. DI STEFANO 2000, p. 148 for other examples of hillforts with a rather flat area within the perimeter of the walls, which would have facilitated the construction of buildings.



fig. 1 – Location of the sites discussed in this paper.

lower wall circuit might have only been used as refuge in times of crisis, or to keep livestock (OAKLEY 1995, p. 26). The site was also used in the Medieval period. The site of Lo Monaco (fig. 2, site A249 in our survey catalogue) is located on a barren, rocky mountain top at 1118 m.a.s.l. located just south of the village of Longano, on the northern side of the Matese mountain range, towering over the Isernia basin. It was first identified from satellite imagery by Jeremia Pelgrom and our last author and later confirmed during ground-truthing by our last author, thanks to the presence of Hellenistic finds. Compared to La Romana, the site is rather small, covering an area of no more than 0.6 ha. While the site has some visible remains of terracing walls – which may have reused ancient constructions – the hill top is currently not cultivated.

Both sites offer clear examples of the challenging conditions that hillforts and other mountainous sites pose for archaeological research. Such sites have usually been investigated by mapping the wall remains, limited surface survey in the few open areas and, in some cases, small-scale excavation⁵. However, the nature and spatial organization of settlements often remain difficult to assess. While excavation could help in this,

the strong erosion in many of these sites has often damaged any stratigraphy. Also, when excavation is possible, it usually only provides information about relatively small parts of the site as a whole – often the parts that are most easily accessible. As a result, in most cases only gates in the fortification walls have been excavated, which are monumental, but still leave unanswered so many other aspects about the nature of the settlement. The kind of long-term excavations that are needed to overcome this issue are rare and costly⁶. Geophysical prospection is less labour-intensive and can give valuable information about buried remains⁷, but the circumstances on mountainous sites, which tend to be very rocky, irregular and heavily overgrown, are often less than ideal for this kind of research. Similarly, also the effectiveness of systematic pedestrian survey is limited because it tends to be biased towards the investigation of arable fields, while mountainous sites are often located in areas that are too marginal for modern cultivation, as is the case for Lo Monaco, or are largely covered with forest and shrubs, as is the case at La Romana. In light of these issues, we developed a fieldwork methodology that enables smooth integration of this type of inaccessible sites into our wider landscape survey of the Isernia basin.

⁵ See the recent work compiled in FONTAINE, HELAS 2017 and FREDERIKSEN, MÜTH, SCHNELLE 2016 on the wider Mediterranean area. For the Samnite region, OAKLEY 1995 brought together a wealth of information. Much recent work has been done in the Abruzzo region by Stéphane Bourdin (BOURDIN 2021). Examples of topographical surveys of Samnite fortifications in hilltop sites in the central Apennine area are ROCCIA 2000 (Ferrazzano); CAPINI 1992 (Monte San Paolo); SARDELLA 2016.

⁶ Hillforts in Italy that have been subject to relatively large-scale excavation include Monte Vairano (DE BENEDITTIS 1988; DE BENEDITTIS 2013), Monte Pallano (FAUSTOFERRI, LLOYD 1998; FAUSTOFERRI, RICCITELLI 2005), Rocca glioriosa (GUALTIERI, FRACCHIA 1990; GUALTIERI, FRACCHIA 2001), and Tricarico (DE CAZANOVE 2008; DE CAZANOVE, FÉRET, CARAVELLI 2014).

⁷ E.g. GUALTIERI, FRACCHIA 1990, p. 166 and plates IV, V, VI.

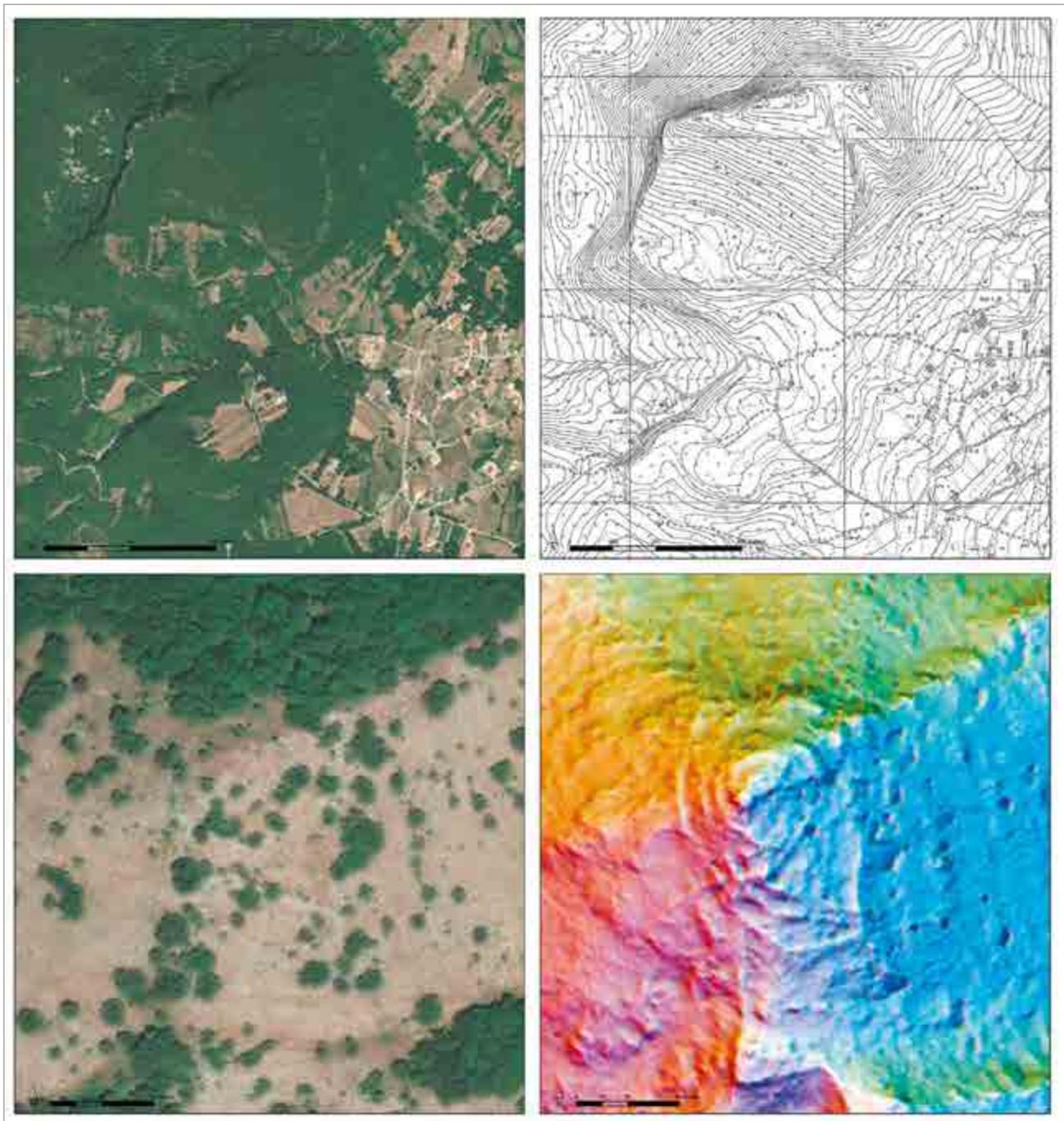


fig. 2 – The sites of La Romana (top) and Lo Monaco (below) in satellite imagery, topographical map, and LiDAR (only available for Lo Monaco).

2. METHODOLOGY

The main method we employed at both sites was a systematic point sampling strategy. Point sampling has been developed in survey archaeology for conducting research either in very data-rich areas where selective sampling is required, or in areas that offer very limited ground visibility⁸. The sampling strategy is based on a regular grid that is pre-imposed over the research

area. At each intersection a point of 1 m radius (= 3.14 m²) is sampled. If the area is covered by vegetation, surveyors remove it with any other organic material until the bare soil is exposed, and then collect all archaeological material on the surface. In addition, the area between the point samples (referred to as blocks) is also surveyed randomly. Here, only diagnostic finds are collected to further improve site chronologies and to deal with representation problems and other potential biases of intra-site sampling procedures (BINTLIFF 2013; STEK, WAAGEN 2022).

This point sampling strategy can be easily implemented in open areas using standard surveying equipment

⁸ The method is inspired on the sample procedures of VAN DE VELDE 2001 in Riu Mannu, where it is applied to address different off-site research questions. Within the LERC project, the method has been developed for intra-site investigation: see STEK, HAMEL, GARCÍA SÁNCHEZ 2021; STEK, WAAGEN 2022.

(dGPS or Total Station). The top of Lo Monaco is an example of such an open terrain. Here, the smaller scale of the site and the relatively moderate vegetation allowed us to set up a systematic point sampling grid of 5×5 m, resulting in 130 point samples, almost all of which contained archaeological materials. Because of the nature of the terrain, many finds were visible on the surface and in the cracks between the karstic ridges of bedrock in between point samples.

A large part of La Romana, on the other hand, is characterised by steep, rocky terrain and dense vegetation that made it impossible to set up a regular grid. For this reason, we decided to adapt the method as follows: 1) the grid was increased to 50×50 m units, excluding the steepest parts of the slopes; 2) at least five point samples were taken within each unit, one near the centroid and four c. 10-20 m away from each of the corners of the grid, resulting in 393 point samples. This allowed surveyors flexibility for choosing an opportune location to sample, while ensuring a somewhat systematic dispersal of the points; 3) random grab samples were collected in areas where finds were visible on the surface. This was done to increase the total quantity of finds and to systematically allocate fortuitous finds.

The surveyors were equipped with a hand-held GPS to navigate to the pre-set units and map the location of each sample. Additional information was recorded on a paper form, such as the presence of any structural remains within the units. The mapping was facilitated and integrated by the use of several remote sensing techniques such as aerial reconnaissance by drone, the study of historical aerial imagery, and the use of Light Detection and Ranging (LiDAR, *fig. 2*) data (the latter not available for La Romana)⁹.

To establish a general understanding of the chronology of the sites, the diagnostic material has been dated based on shape parallels, decoration parallels or ware categories, sometimes refined based on particular fabrics. These date ranges are visualized in *fig. 6* (La Romana) and *fig. 9* (Lo Monaco), where a dashed line indicates that the date range is uncertain, for example because of subtle differences in fabric or shape with the given reference. The cumulative graph at the bottom of these figures stacks the date ranges and thus gives a first impression of the peaks in the date range of the site as a whole. These graphs allow us to visualize not only the rationale behind the chronological interpretation of a site, but also show the underlying uncertainties, whether because of speculative references or excessively long date ranges¹⁰.

⁹ The LiDAR data was gathered by the *Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare* (MATTM). A description of the LiDAR data available for the Italian territory can be found in GARCÍA SÁNCHEZ 2018; a discussion of LiDAR processing and interpretation for Italian mountainous and forested areas in FONTANA 2022. This paper uses the approach as detailed in the latter.

¹⁰ These date range graphs are generated automatically from tables exported from our MS Access survey database by means of the ShardPlotter Python script developed by Arthur Hamel, in collaboration with Rogier Kalkers.

3. SURVEY RESULTS

3.1 *La Romana (Isernia, IS)*

The walled area can roughly be divided in four zones: **A**) the summit of La Romana (886 m a.s.l.), **B**) a large plateau on its southwestern slope (c. 725-750 m a.s.l.); **C**) an elongated saddle that connect La Romana with the Coste dello Zingaro ridge (c. 705-740 m a.s.l.); **D**) a small extension south of the saddle on the north-eastern spur of Coste dello Zingaro ridge (c.705-730 m a.s.l.) (*fig. 3*).

Except for a few stretches of well-preserved polygonal wall, most of the other wall remains at the site are in varying degrees of collapse, making it often difficult to discern fortification walls from terraces and other later interventions at the site. A large part of the area within the wall circuits consists of very steep, densely forested slopes, making it rather complicated to identify any archaeological traces. Nevertheless, our method allowed for a substantial remapping and reinterpretation of the site.

The main system of fortifications encloses **zones A** and **B**. The area is partially naturally fortified by rocky cliffs. Only at the south, where the slope is more gentle, man-made fortifications were built, at least two circuits of polygonal walls. The upper one closes off the summit area (**A**), while the lower one encompasses the accessible part of the southern plateau (**B**). A third possible fortification wall is located between these two across the slope of La Romana, but it is preserved today for only a few blocks. For this reason, at the current state of the research, we interpreted it as a terrace wall instead. While an entrance on the lower circuit was investigated by previous research (see above), we also identified a secondary gate on the upper circuit. Here, a stretch of polygonal wall fortifies a natural passage on the eastern part of the summit where it connects to a lower peak (860 m a.s.l.) and to a natural gully that descends toward the lower saddle between La Romana and the Coste dello Zingaro (**C**). While only terrace walls were identified for **zone C**, a third circuit encloses **zone D**. Prior to this study, the available plan of the ancient fortifications at La Romana was based on the work of Di Marco, as printed in COARELLI, LA REGINA 1984 (*fig. 286*) and later amended by SARDELLA, FASOLO 2018 (*fig. 4*). Fortifications were interpreted as a single system that enclosed both the peaks of La Romana and a large area on the ridge of the Coste dello Zingaro. However, according to our re-mapping of the site, we can discern two separate complexes, the main one on La Romana, and a secondary one on the eastern part of Coste dello Zingaro. The latter is functional to visually control the south-eastern area and further protect the lower circuit entrance. The lack of clear

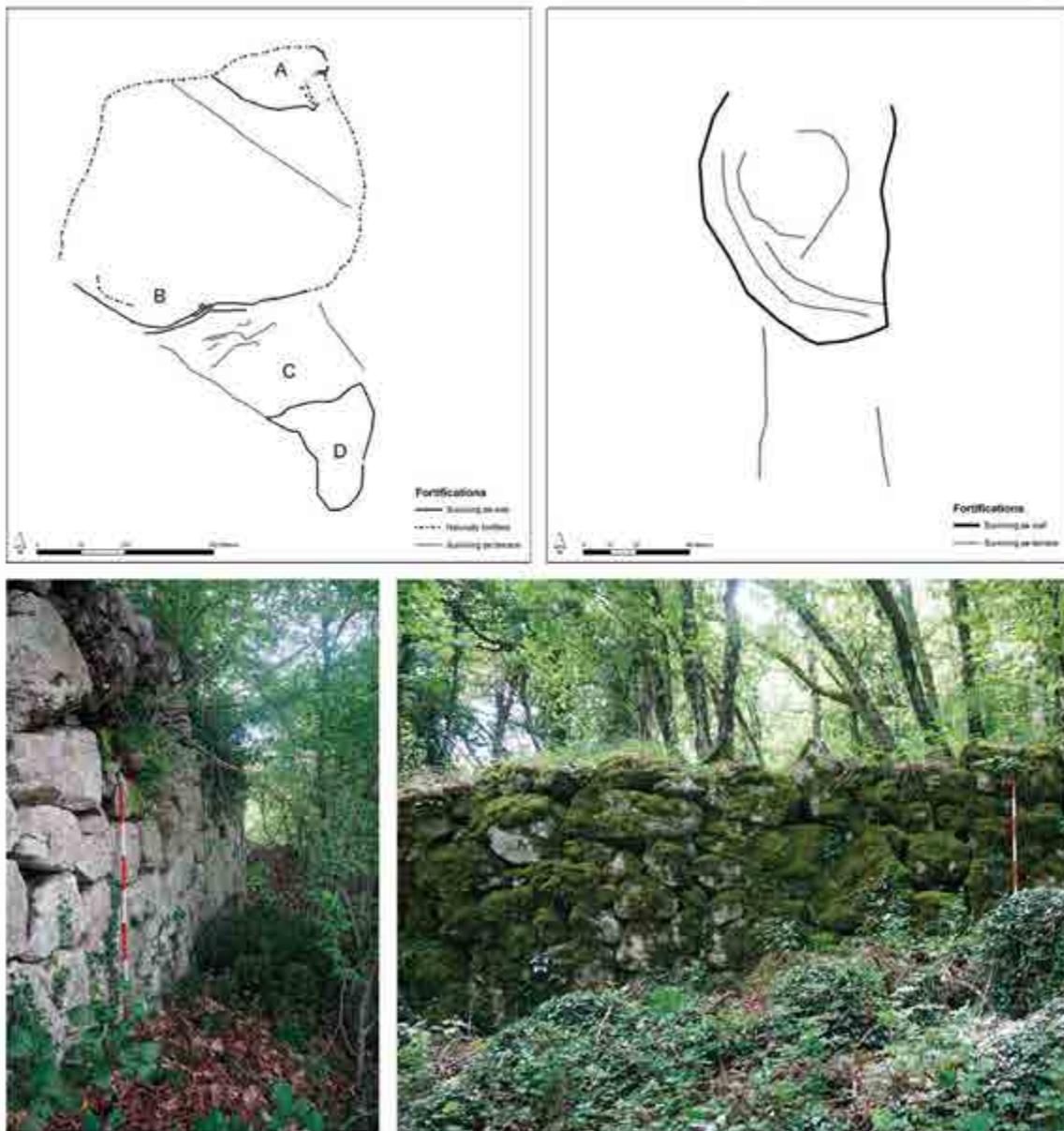


fig. 3 – Interpretations of the fortifications of La Romana (top left) and Lo Monaco (top right), and photos of polygonal walls at La Romana (below).

fortification walls on the saddle between the two complexes (C) is notable. Here, the presence of several terraces, probably of post-classical date, suggests a degree of transformation of the area that could have led to the destruction of any ancient remains. However, it could also reflect a historical reality, as an unfortified area in between the two complexes, possibly used for the gathering of people or livestock. This is supported by the monumentality of the lower circuit (B), which would be difficult to explain if located within the walled area. Indeed, the lower circuit is characterized by the most monumental polygonal wall present on the site and a series of terraces that create a path that zig-zags up the slope leading to the monumental entrance. This gate follows the same double-walled typology present also at the postern of Terravecchia di Sepino (OAKLEY 1995, fig. 71). Furthermore, contrary to the earlier mapping, our

interpretation excludes the eastern, lower peak of La Romana and the gully in between the two peaks from the wall circuit. No traces of the previously hypothesised fortification wall were identified in this area, which was instead naturally fortified by the cliff running down from the summit. Similarly, no traces of walls were identified south-west of zone D. Instead, it was possible to close the known wall sections toward the north, thus identifying a smaller enclosure than what was previously hypothesized. The site is considerably smaller than the originally proposed 40 ha, with the upper circuit covering 18 ha and the lower one 2 ha.

Point sampling at La Romana focused on the summit (A), the lower plateau (B), the south-eastern saddle (C), and the northern edge of the Coste dello Zingaro (D). All areas yielded significant amounts of pottery, except for the D (fig. 4). Find densities

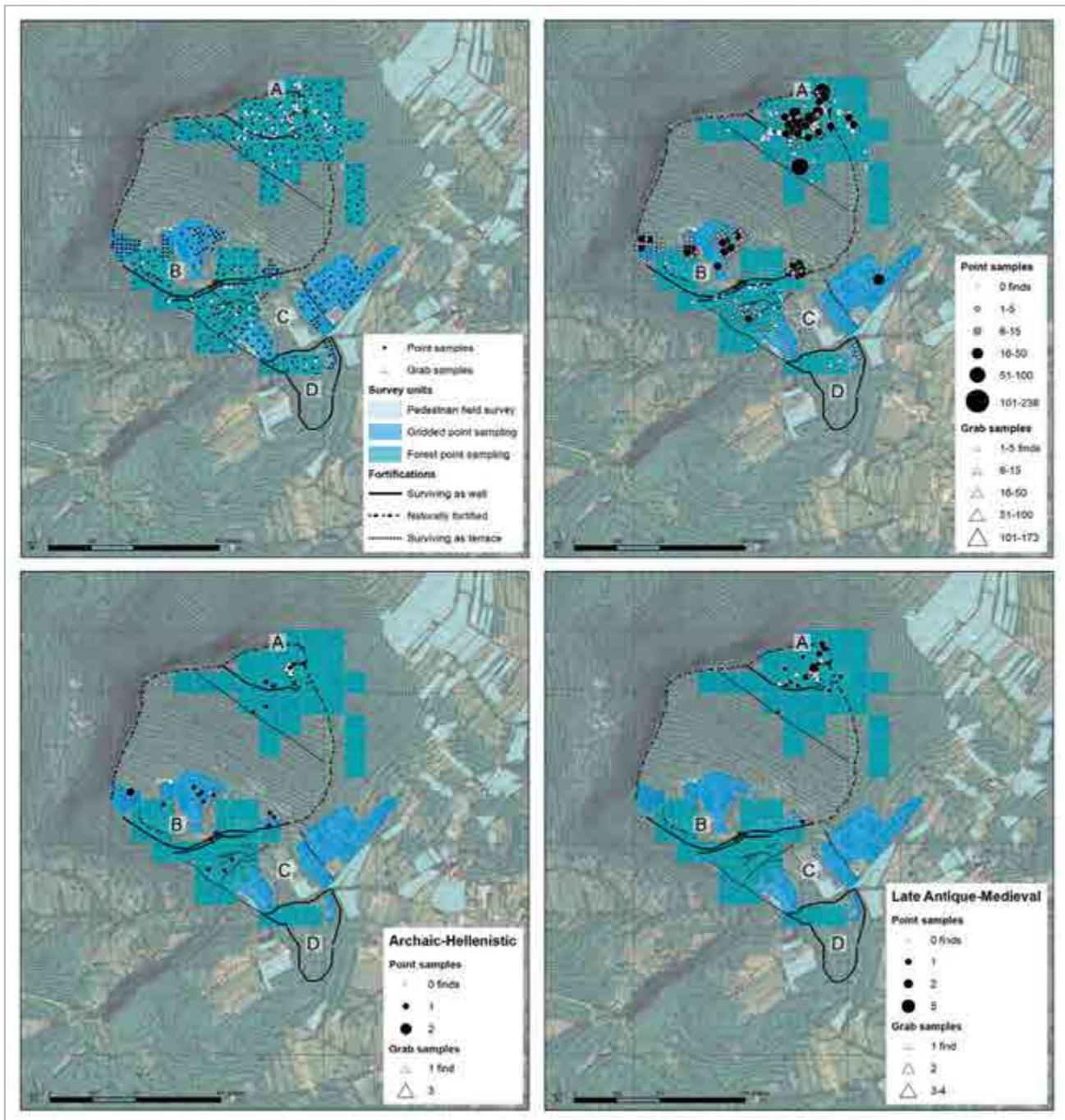


fig. 4 – La Romana, survey plan, distribution maps of all finds, of Archaic-Hellenistic finds (any sherd with a date range that overlaps with the period between 600 BCE-0 is included) and of Late Roman and Medieval finds (any sherd between 400-1400 CE).

were consistently high in areas A and B, but also area C yielded a couple of spots that were considered site density¹¹. Several chronological phases can be distinguished, which seem to have a different spatial focus. Archaic/Hellenistic-period finds were present in both places where ancient settlement was expected on the basis of the previous research; on the summit and the south-western plateau (fig. 4). These finds include black gloss pottery, impastoid coarse

wares, and some Hellenistic coarse wares (fig. 5). In contrast to the Archaic/Hellenistic phase, the finds that could be unequivocally dated to the Late Roman and Medieval periods are concentrated on the summit (fig. 4). Most indicative for this period is the high number of red-painted ware fragments and two fragments of proto-majolica. Ceramic building material and coarse wares of unspecified date were encountered both on summit and on the lower areas, most densely on the western plateau (fig. 5). This seems to confirm the hypothesis that some form of permanent settlement was present in those areas, though we should of course keep in

¹¹ In our pedestrian survey, following standard practice in Mediterranean survey archaeology, we use an arbitrary threshold of 5 finds/m² to identify site density. Translated to our point sampling strategy this would equal >15 finds/point sample.

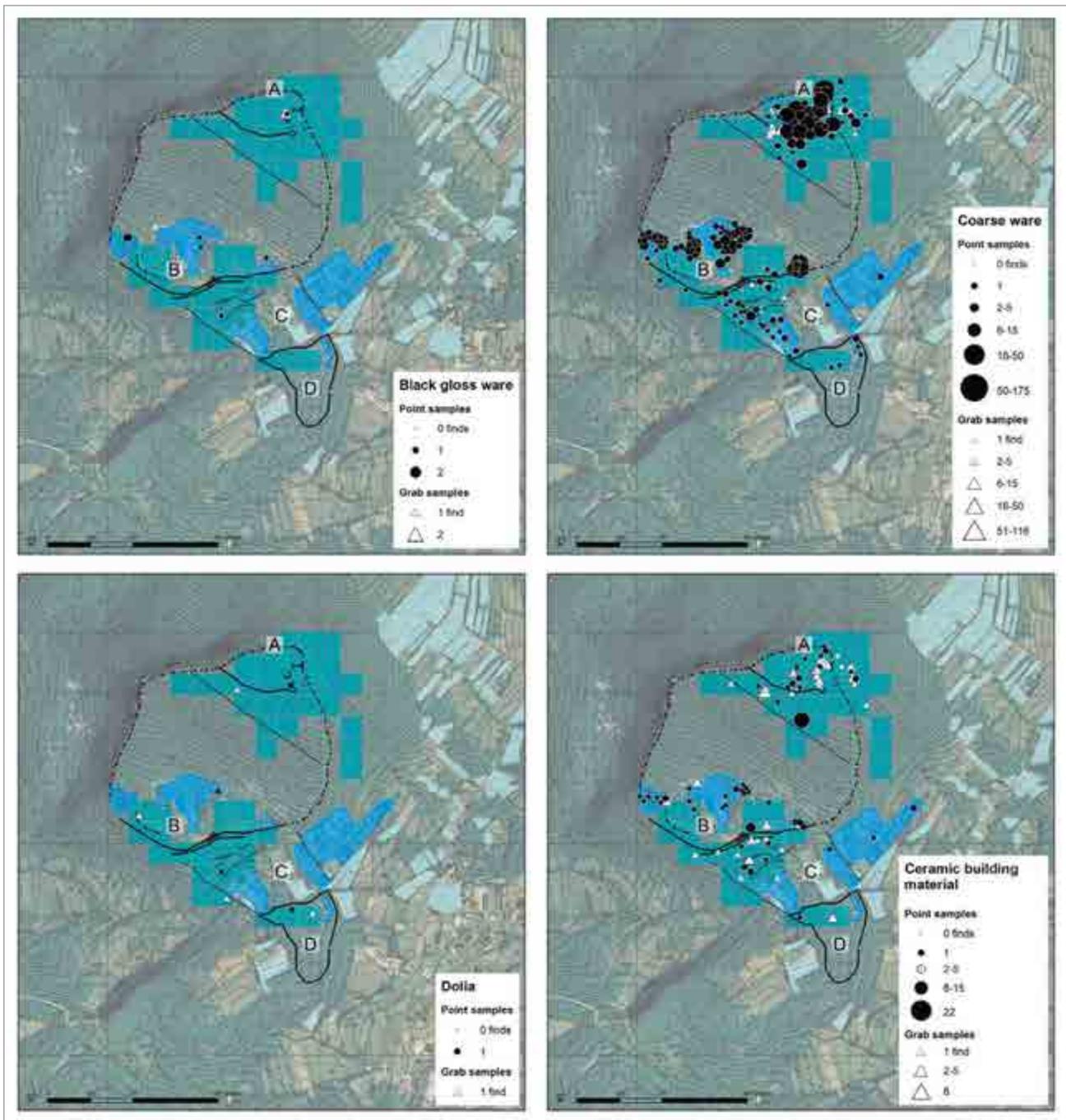


fig. 5 – La Romana, distribution maps of different find classes.

mind that we are conflating finds from all different phases here.

For a more detailed analysis of the chronology of the site, the date ranges of all individual datable finds are presented in *fig. 6*. Although it is clear that the site was settled in the Archaic/early Hellenistic period, a more precise chronological interpretation is difficult to establish. The total amount of black gloss pottery found at the site is low (8 sherds), of which the only well-datable fragment (see *fig. 10*) is part of either a cup (Morel 1763/5) or a *kylix* (Morel 3521), and dates either to the late 4th or early 3rd c. BCE. Otherwise the chronology is mainly based on rather broad date ranges given by ware dates

(black gloss and impastoid coarse ware) and shape parallels of coarse ware vessels, most of which also have a rather extended date range. If we compare this to the date ranges of the individual finds (*fig. 6*), it becomes clear that the perceived continuity throughout the Late Hellenistic period is the result of an amalgamation of datable fragments that, with the exception of one uncertain coarse ware reference, all have long date ranges that span well into the preceding or succeeding periods.

In addition to the Archaic/Hellenistic phase, two other periods of settlement or more intensive activity can be identified. There seems to have been a Late Antique phase, from c. 400 to 600 CE, possibly

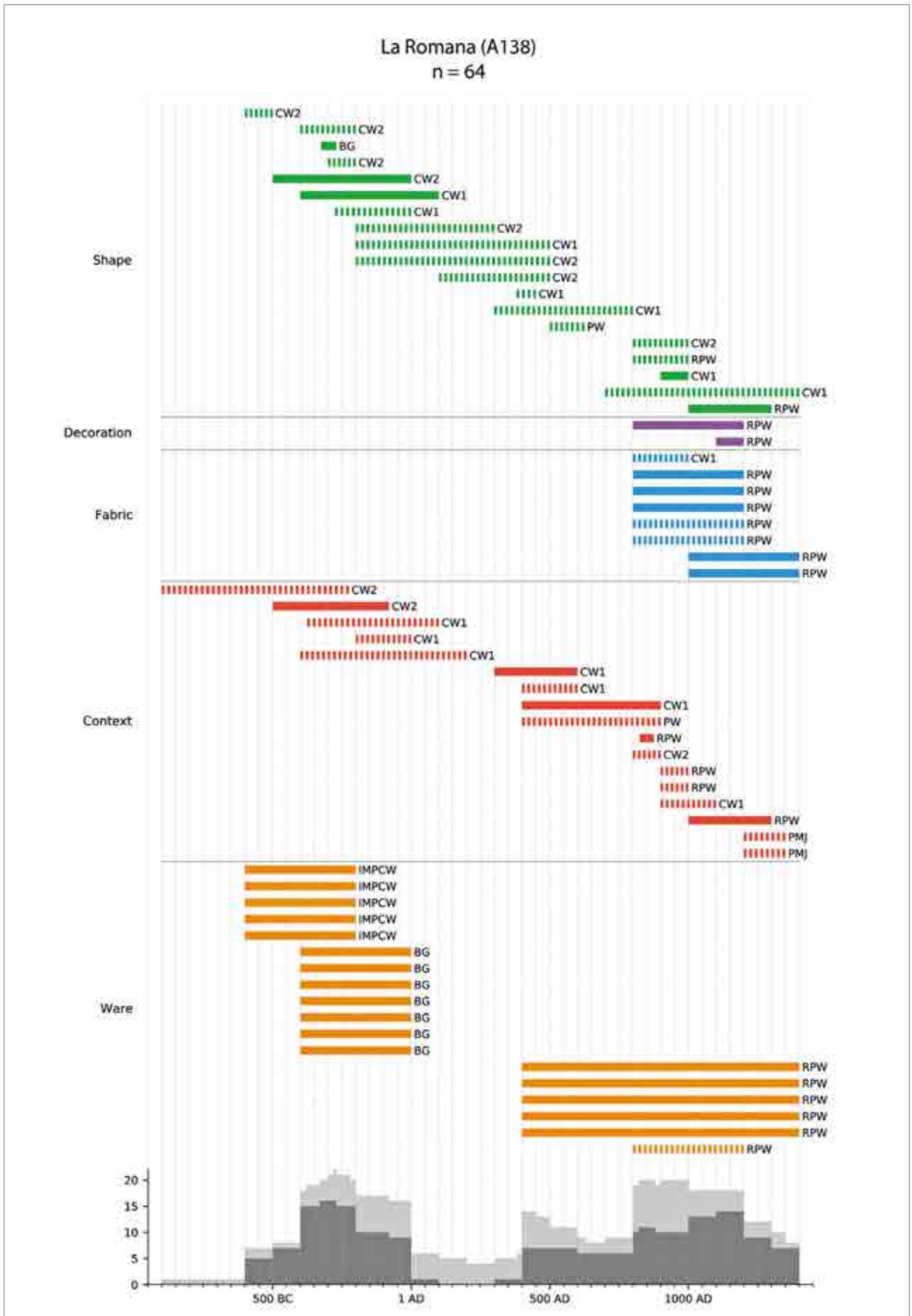


fig. 6 – La Romana, date ranges of all datable pottery fragments. See section 2 for explanation.

followed by a new period of abandonment. Lastly, a Medieval phase is well-represented at La Romana, probably between the 8th-14th c. CE¹².

In conclusion, we have established Archaic/Hellenistic and Late Antique and Medieval occupation phases at La Romana. The distribution of finds from the earliest phase over most of the area within the fortification walls suggests that the largest extent of the wall circuit was already constructed in this period, whereas in later phases probably only a small part of the site was resettled on the summit. This seems to be congruent with the polygonal masonry technique that is visible in several of the well-preserved stretches of the fortification walls. The association of the datable finds with ceramic building materials, and all sorts of structural traces of unspecified date (terraces, enclosures and collapses), indicate the presence of permanent settlement on the summit (A) and the plateau (B). The slope between these two areas is largely void from wall traces and extremely steep. The precise nature and density of occupation on the summit and the plateau, however, remains unclear. The large amount of ceramic building materials in the lower part of the site, not associated with any Medieval finds, could suggest a moderately dense inhabitation of this area during the pre-Roman period. It should be noted, however, that there is a large number of seemingly sub-recent structures present in this area, for which these building materials could also have been reused. The most obvious result from our survey is that the site is much smaller than what was previously assumed, around half of the original 40 ha, and not even all of it suitable or used for occupation. Large parts of the wall circuits are not made up of built fortifications, but instead make use of the natural cliffs as a defensive system. This shows that a much lower investment in terms of time and materials was necessary than previously assumed. Furthermore, the system of fortifications is structured in two separate circuits with large empty areas, both inside (the slope of La Romana) and in between the two (the saddle between La Romana and the Coste dello Zingaro). Similar areas have often been explained in relation with pastoral activities, and the dominant position of the site over the nearby *tratturo* (transhumance route) from Pescasseroli to Candela seems to further support this.

3.2 *Lo Monaco (Longano, IS)*

As can be seen on the aerial imagery and LiDAR data, Lo Monaco is a weathered, karstic mountain top (c. 1116 m a.s.l.) with traces of terracing that have determined the current morphology of the site

(*fig. 7*). LiDAR data allowed the identification of a wall circuit at the summit of the mountain that, in the northern part, is completed by a natural cliff. Inside this, two walls divide the southern and eastern slope, forming terraces that lead to the summit. The interpretation of the outer circuit is not clear. Its location and shape suggest a defensive function, but the lack of substantial fortifications leave space for an interpretation as a simple terrace wall. Generally, the poor state of preservation of the stone walls makes it difficult to establish whether they date back to antiquity. The easternmost wall still functions as a terrace wall, containing sediment and creating a long, narrow plateau suitable for agriculture or habitation. Here, a large amount of archaeological material is visible on the surface, so we can assume that an archaeological stratum might be buried in the terrace fill.

The character and sheer quantity of finds at the hill top indicate that it was permanently settled in the Archaic/Hellenistic period (*fig. 7*). Black gloss pottery is distributed quite evenly over the site and also some impastoid coarse ware ceramics were found (*fig. 8*). The abundant amount of coarse wares present at the site seem to date to the Archaic/Hellenistic period, as indicated by the fabrics and the few shape parallels that we were able to find (see *fig. 9*). The plain ware fragments (*fig. 8*) were generally soft and powdery, similar to the black gloss fabrics, and tentatively confirm the suggested chronology. The presence of ceramic building materials (*fig. 8*) indicates the existence of permanent structures at the site.

As in the case of La Romana, a further chronological refinement within the Archaic/Hellenistic period is difficult to establish on the basis of the fragmented and worn surface materials. As is visible in *fig. 9*, there are no outliers outside of this period, but also very few diagnostic finds that allow for a more precise date range. While many long date ranges start as early as the 6th c. BCE, or continue up until the 1st c. BCE, an occupation phase seems most likely to date between the 4th and 3rd c. BCE.

The functional character of the settlement can be scrutinized based on some rather unexpected finds in this remote, high-altitude context. In total, we found 94 metal objects, mainly shapeless pieces of lead or tin and iron, and some bronze sheet. The high number of metal finds, including a possible anvil bick and a small iron hammer for copper/bronze working (*fig. 10*), and several, yet to be identified slags seem to indicate that metal working took place at the site. In addition, long distance contacts are clearly demonstrated by the presence of amphorae – probably from Campania – and a fragment of a volcanic grinding stone of the so-called Olynthus type (*fig. 10*). The Olynthus mill is known to originate in the Greek world, and its distribution

¹² See PINCHETTI 2022, pp. 94-96 for a detailed discussion of the Early Medieval phase of La Romana.

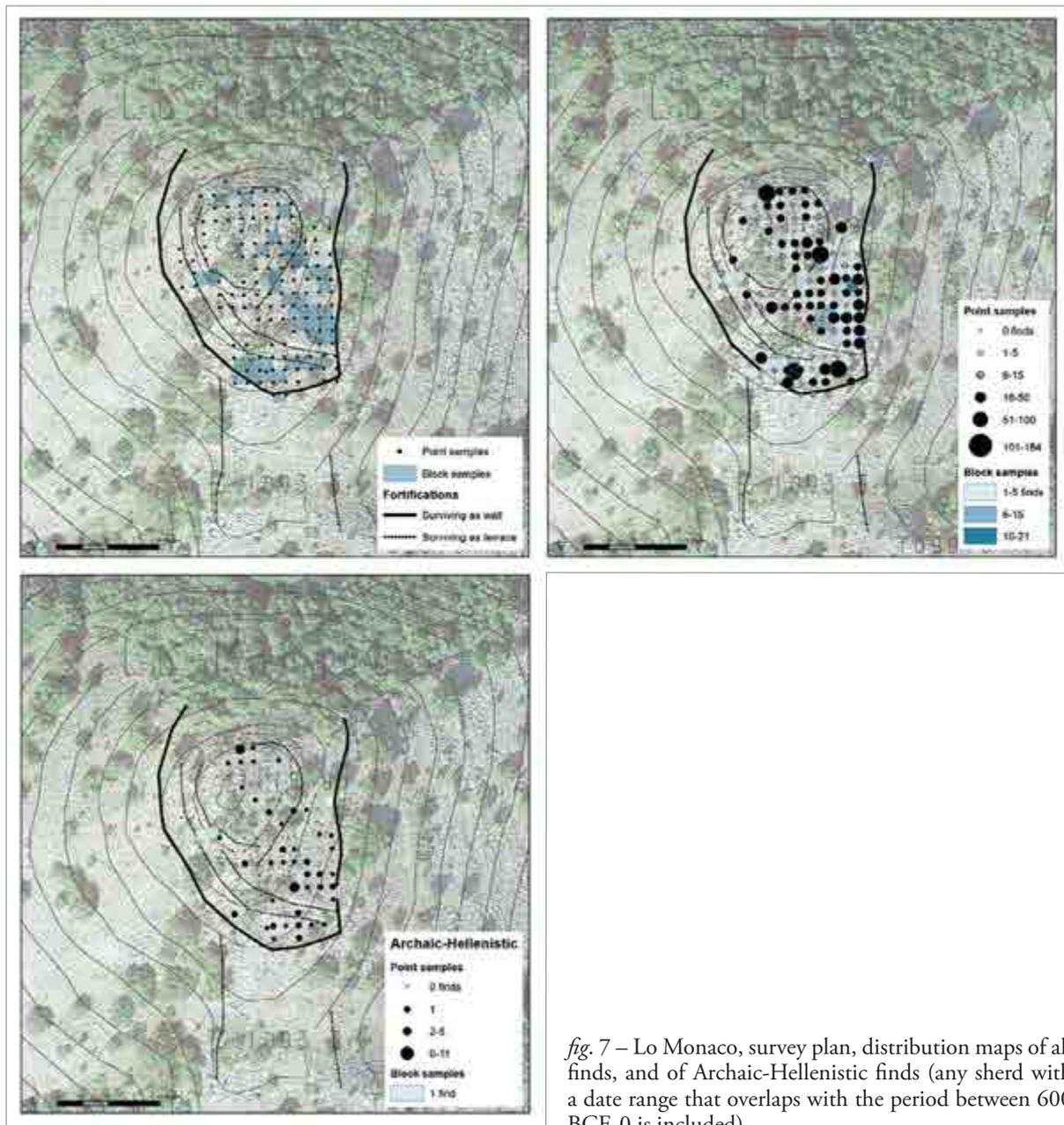


fig. 7 – Lo Monaco, survey plan, distribution maps of all finds, and of Archaic-Hellenistic finds (any sherd with a date range that overlaps with the period between 600 BCE-0 is included).

in Italy seems to indicate that it mainly arrived here through the Adriatic connection¹³. Interestingly, Lo Monaco is located at the very north-western edge of the documented distribution area of this type of mill in southern Italy¹⁴. Thus, the people using the site seem to have had access to products from both the Tyrrhenian and the Adriatic coast¹⁵.

¹³ FRANKEL 2003, 7 notes the presence of Olynthus mills in southern and northern Italy, but also draws attention to their absence in Central Italy; this information is based on the work of DAL RI L., 1994, *La macina come problema archeologico: alcune considerazioni*, in *Il grano e le macine*, Castel Tirolo, pp. 51-66 (non vidimus).

¹⁴ For the Samnite area, Frankel only lists one specimen: nr. 129 in fig. 1 on p. 2 is from the Biferno Valley, ultimately based on a personal commentary of J. Lloyd (see WILLIAMS-THORPE, THORPE 1993, p. 265). Note, however, that further specimens in Samnium were found in Montevairano (DE BENEDITTIS 2013, pp. 75-77) and Carlantino (Santa Maria in Prato) (DE BENEDITTIS, SANTONE 2006, pp. 128-129).

¹⁵ The site of Monte Primo (Marche, Italia) presents interesting similarities with Lo Monaco. It is located on a mountain top (1300 m a.s.l.) overlooking a gorge in the higher Marche mountains. It has been interpreted as a possible sanctuary related to ritual observation or as a place for community

4. CONCLUSIONS

Getting a grip on the chronology and spatial configuration of La Romana and Lo Monaco has proven to be challenging and very labour-intensive. However, we have been able to extract information from portions of the landscape that are extremely difficult to access. There is no standard approach in this type of terrain, as every site presents its own particularities. Yet, aspects of our field methodology may be useful also for other hillforts and mountainous sites with accessibility problems and low ground visibility¹⁶. The point sampling method is labour-intensive, but – depending on the

aggregation related to transhumance (VERMEULEN *et al.* 2017, pp. 68-70). As at Lo Monaco, the bad preservation state due to erosion makes it difficult to implement traditional surveys or to retrieve archaeological materials.

¹⁶ In fact, in subsequent campaigns we have flexibly applied the same methodology to various other mountainous sites surrounding the Isernia basin.

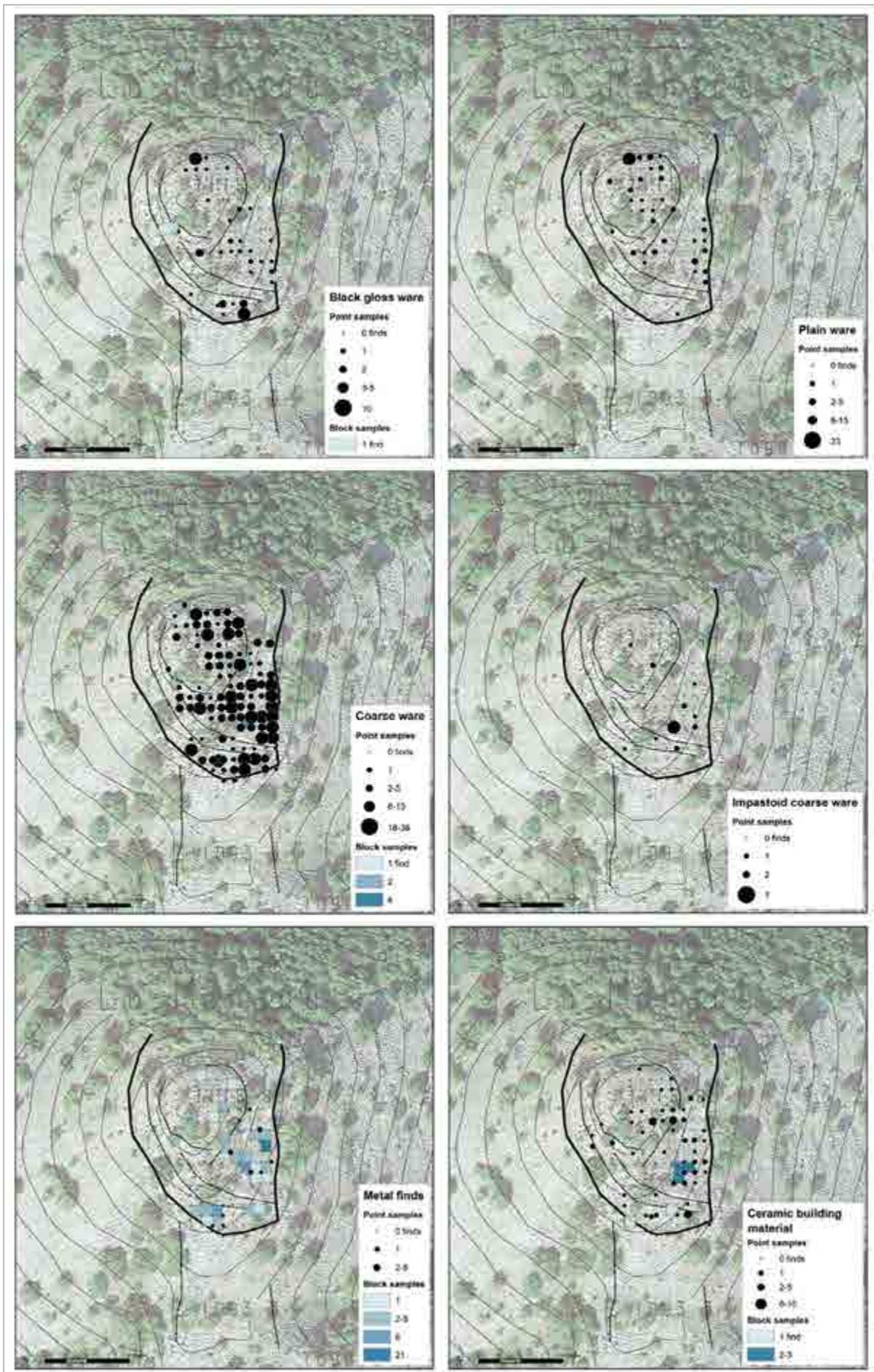


fig. 8 – Lo Monaco, distribution maps of different find classes.

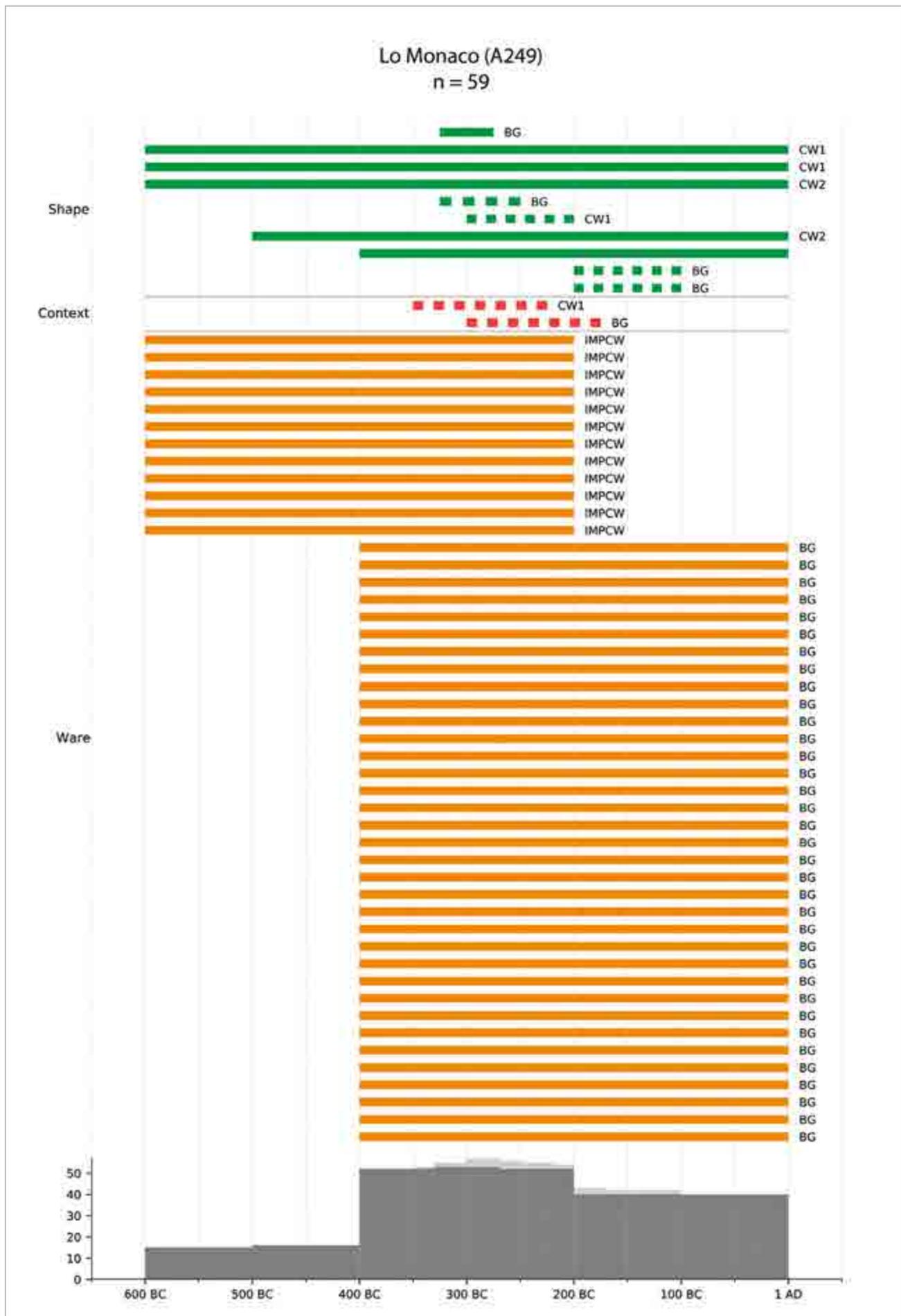


fig. 9 – Lo Monaco, date ranges of all datable pottery fragments. See section 2 for explanation.

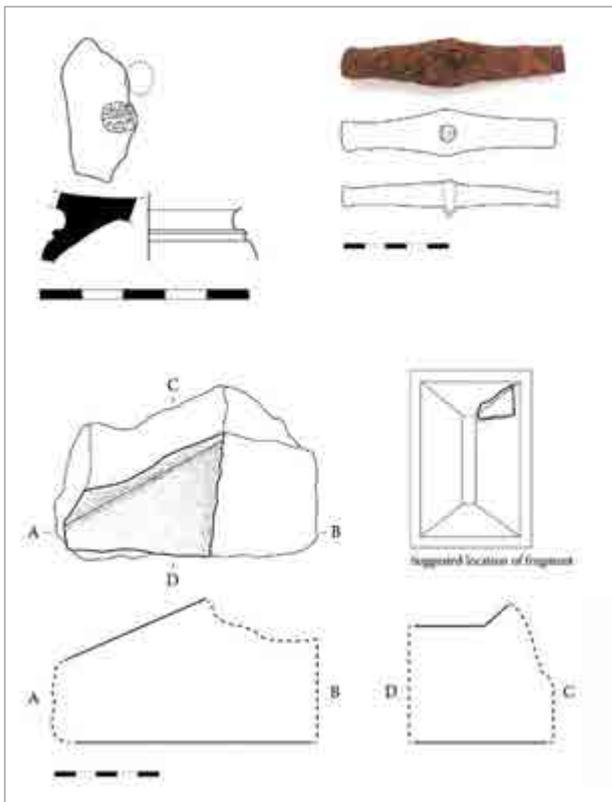


fig. 10 – Datable black gloss fragment from La Romana (Morel 1763/5 or Morel 3521), iron hammer head, and fragment of Olynthus mill found at Lo Monaco.

number and quality of the recovered finds – can help to understand the lay-out and internal configuration of a settlement. Moreover, point sampling generates better chronological information, because it yields more and smaller finds that would otherwise go unnoticed. Our fieldwork at these sites has offered us more information about the chronology and use of two different types of high-altitude sites. The study included both a large hillfort with monumental polygonal walls, and a much smaller site on a more isolated location on a mountain ridge, with an enclosure wall that could possibly have had a defensive function. The analysis of the ceramics and other finds suggests that the site of Lo Monaco was permanently settled in the (Early) Hellenistic period, and that La Romana was constructed and occupied in the Archaic/Hellenistic period, and later resettled in the Medieval period. With these two examples we have also tried to illustrate the differences between various types of high-altitude fortified sites that are still largely understudied by archaeological research. These sites are often discussed together as a single site-type while the data clearly show remarkable differences between them. Further systematic intensive survey on high-altitude fortified sites is much needed to deconstruct previous assumptions, and provide robust data for a better understanding of the different ways in which these mountainous areas were settled and exploited.

LITERATURE

- BINTLIFF J., 2013, *Intra-site Artefact Surveys*, in C. CORSI, B. SLAPŠAK, F. VERMEULEN (eds.), *Good Practice in Archaeological Diagnostics*, London, pp. 193-207.
- BOURDIN S., 2021, *I centri fortificati in Abruzzo: definizione, funzione, datazione*, in T.D. STEK (eds.), *The State of the Samnites*, Roma, pp. 127-140.
- CAPINI S., 1984, *Castelromano*, «Conoscenze», 1, pp. 194-195.
- CAPINI S., 1986, *Castelromano (Comune di Isernia)*, «Studi Etruschi», LII, s. 3, pp. 449-450.
- CAPINI S., 1992, *L'insediamento di Monte San Paolo a Colli a Volturno e la guerra nel Sannio nel 293 a.C.*, «Bollettino di archeologia» 16-18, pp. 33-42.
- CAPINI S., 2005, *Tra Sangro e Volturno: note di archeologia sannitica*, «Conoscenze» 1-2, pp. 45-56.
- COARELLI F., LA REGINA A., 1984, *Guide archeologiche Laterza: Abruzzo, Molise*, Roma-Bari.
- DE BENEDITTIS G. (a cura di), 1988, *Monte Vairano: La casa di LN. Catalogo della Mostra*, Campobasso.
- DE BENEDITTIS G. (a cura di), 2013, *Monte Vairano: l'edificio B e la cisterna*, Campobasso.
- DE BENEDITTIS G., SANTONE C. (a cura di), 2006, *Carlantino: la necropoli di S. Venditti*, Campobasso.
- DE CAZANOVE O., 2008, *Civita Di Tricarico I. Le Quartier de la Maison du Monolithe et L'enceinte Intermédiaire*, Roma.
- DE CAZANOVE O., FÉRET S., CARAVELLI A.M., 2014, *Civita di Tricarico II: habitat et artisanat au centre du plateau*, Roma.
- DI IORIO A., 1994, *Castelromano di Isernia. Notizie storico-archeologiche*, «Samnium», 67, pp. 61-93.
- DI STEFANO S., 2000, *Le fortificazioni sannitiche di Alfedena, Castel di Sangro e Roccacinquemiglia nell'alta valle del Sangro*, in L. QUILICI, S. QUILICI GIGLI (a cura di), *Fortificazioni antiche in Italia*, Roma, pp. 135-154.
- FAUSTOFERRI A., LLOYD J., 1998, *Monte Pallano: a Samnite Fortified Centre and its Hinterland*, «Journal of Roman Archaeology», 11, pp. 5-22.
- FAUSTOFERRI A., RICCIPELLI P., 2005, *Monte Pallano: l'urbanistica di un insediamento italico d'altura*, in P. ATTEMA, A. NIJBOER, A. ZIFFERERO (eds.), *Communities and Settlements from the Neolithic to the Early Medieval Period*, Oxford, pp. 871-881.
- FONTAINE P., HELAS S. (dir.), 2017, *Fortificazioni arcaiche del Latium vetus e dell'Etruria meridionale*, Bruxelles.
- FONTANA G., 2022, *Italy's Hidden Hillforts: a Large-Scale Lidar-Based Mapping of Samnium*, «Journal of Field Archaeology», 47(4), pp. 245-261.
- FRANKEL E., 2003, *The Olynthus Mill, Its Origin, and Diffusion: Typology and Distribution*, «American Journal of Archaeology», 107/1, pp. 1-21.
- FREDERIKSEN R., MÜTH P.I., SCHNELLE M. (eds.), 2016, *Focus on Fortifications. New Research on Fortifications in the Ancient Mediterranean and the Near East*, Oxford.
- GARCÍA SÁNCHEZ J., 2018, *Archaeological Lidar in Italy: enhancing research with publicly accessible data*, «Antiquity», 92/364.
- GUALTIERI M., FRACCHIA H., 1990, *Roccagloriosa I. L'abitato: scavo e ricognizione topografica*, Napoli.
- GUALTIERI M., FRACCHIA H., 2001, *Roccagloriosa. II. L'oppidum lucano e il territorio*, Napoli.
- LA REGINA A., 1989, *I Sanniti*, in *Italia omnium terrarum parens*, Milano, pp. 301-432, 697-700.
- OAKLEY S.P., 1995, *The hillforts of the Samnites*, London.
- PINCHETTI L., 2021, *Between town and monastery. peasant economy in the 1st millennium AD*, Sesto Fiorentino.
- ROCCIA M., 2000, *Le fortificazioni sannitiche di Ferrazzano*, in L. QUILICI, S. QUILICI GIGLI (a cura di), *Le fortificazioni antiche in Italia. Età Repubblicana*, Roma, pp. 155-170.
- SARDELLA B., 2016, *Centri fortificati d'altura in opera poligonale in territorio molisano*, «Archeomolise», 24, pp. 6-15.

- SARDELLA B., FASOLO M., 2018, *The Hillforts of the Samnites in Molise. Un Aggiornamento al lavoro di S.P. Oakley*, «Journal of Ancient Topography», XXVIII, pp. 67-94.
- STEK T.D., HAMEL A., GARCÍA SÁNCHEZ J., 2021, *A non-invasive archaeological approach to the study of mountain top settlements: first results from the hillfort of Montagna di Gildone in ancient Samnium (CB, Molise)*, in T.D. STEK (eds.), *The State of the Samnites*, Roma, pp. 141-150.
- STEK T.D., PELGROM J., 2013, *Landscapes of Early Roman Colonization: Non-urban settlement organization and Roman expansion in the Roman Republic (4th-1st centuries BC)*, «Tijdschrift voor Mediterrane Archeologie», 50, p. 87.
- STEK T.D., WAAGEN J., 2022, *Scratching the Surface: Integrating Low-Visibility Zones and Large Rural Sites in Landscape Archaeology Using Point Sampling*, «Journal of Field Archaeology», 47: 4, pp. 228-244.
- STEK *et al.* 2015 = STEK T.D., MODRALL E., KALKERS R., OTTERLOO R., SEVINK J., *An early Roman colonial landscape in the Apennine mountains: landscape archaeological research in the territory of Aesernia (Central-Southern Italy)*, «Analysis Archaeologica», 1, pp. 229-291.
- VALENTE F., 1982, *Isernia: origine e crescita di una città*, Campobasso.
- VAN DE VELDE P., 2001, *An Extensive Alternative to Intensive Survey: Point Sampling in the Riu Mannu Survey Project, Sardinia*, «Journal of Mediterranean Archaeology», 14/1, pp. 24-52.
- VERMEULEN *et al.* 2017 = VERMEULEN F., VAN LIMBERGEN D., MONSIEUR P., TAELEMAN D., *The Potenza Valley Survey (Marche, Italia). Settlement dynamics and changing material culture in an Adriatic valley between Iron Age and Late Antiquity*, Roma.
- WILLIAMS-THORPE O., THORPE R.S., 1993, *Geochemistry and Trade of Eastern Mediterranean Millstones from the Neolithic to Roman periods*, «Journal of Archaeological Science», 20, pp. 263-320.

Diego E. Angelucci*, Enrico Croce*, Mara Migliavacca**, Fabio Saggioro**

* Dipartimento di Lettere e Filosofia, Università di Trento (diego.angelucci@unitn.it; enri.croce@gmail.com).

*** Dipartimento di Culture e Civiltà, Università di Verona (maragioia.migliavacca@univr.it; fabio.saggioro@univr.it).

PER UN'ARCHEOLOGIA DI MONTAGNA: ALCUNE RIFLESSIONI

1. IL PUNTO DELLA SITUAZIONE

L'indagine storico-archeologica e ambientale dei paesaggi montani ha iniziato a ricoprire negli ultimi anni un ruolo sempre più determinante, poiché la montagna non viene più considerata come un'entità periferica e marginale, ma come parte integrante di un sistema complesso con linee marcate da una 'economia verticale' dagli orizzonti più ampi. Vari studi sono stati dedicati al ruolo chiave della montagna come sede estiva negli spostamenti dell'alpeggio e della transumanza, fortemente dipendenti dal contesto socio-economico di ogni regione (COLLIS, PEARCE, NICOLIS 2016; MIGLIAVACCA, BOSCAROL, MONTAGNARI KOKELJ 2015; SAURO, MIGLIAVACCA, PAVAN 2013; MONTAGNARI KOKELJ, BOSCAROL, PERETTI 2012; DE GUIO 2012; CARRER 2016; WALSH *et al.* 2014; WALSH, MOCCI 2011; HORVAT 2010). Le montagne sono anche l'area centrale dello sfruttamento del legno, della pietra e dei minerali, un argomento ben noto negli studi archeologici (PEARCE, DE GUIO 1999; PEARCE 2007; 2009; PERUCHETTI *et al.* 2015; SCHMIDL *et al.* 2005) e archeometallurgici (HÖPPNER *et al.* 2005; ANGELINI *et al.* 2013; ARTIOLI 2007; PERUCHETTI *et al.* 2015). Tali studi hanno dimostrato la permeabilità della barriera alpina e la sua funzione strategica per le relazioni tra Mediterraneo ed Europa centrale e orientale dalla Preistoria al Medioevo (cfr. MARZATICO 2021). Inoltre, negli ultimi decenni il paesaggio montano ha stimolato l'adozione di prassi operative sperimentali, attraverso le quali sono state testate le potenzialità predittive e descrittive derivanti dalla combinazione di differenti tecniche analitiche. Lo studio fortemente interdisciplinare rappresenta un grande potenziale, come è stato dimostrato in Trentino dal progetto APSAT, che spazia dalla Preistoria al periodo moderno (BROGIOLO *et al.* 2012; BROGIOLO 2014), e dal progetto ALPES, più specificamente incentrato sull'impatto antropico di lunga durata delle pratiche pastorali (ANGELUCCI, CARRER 2015; ANGELUCCI, CARRER, PEDROTTI 2017; CARRER, ANGELUCCI 2017). Tra i progetti incentrati sul potenziale archeologico delle zone montuose si ricordano i lavori sull'altopiano delle Murge (BURGERS, RECCHIA 2009), sul Pasubio (da ultimo AVANZINI, SALVADOR 2022), sulle Prealpi venete (De GUIO, MIGLIAVACCA 2009; MIGLIAVACCA *et al.* 2021) e in Molise (STEK 2018; CAZZELLA *et al.* 2018, 2019).

Un tema che ha avuto un impatto molto forte negli ultimi quindici anni – nei media e nella società – è infine stato quello legato all'Archeologia della Grande Guerra (per un quadro del dibattito: MILANESE 2018), dove i metodi archeologici sono stati applicati allo studio dei contesti della Prima Guerra Mondiale, in particolare agli spazi montani tra Trentino, Veneto e Lombardia. Il recupero della memoria, delle identità locali e dei segni lasciati sul terreno dal conflitto ha marcato prevalentemente questa linea di indagine, dove la montagna è stata teatro passivo di azioni e la guerra elemento e momento di alterazione, quando non di distruzione, dei sistemi di organizzazione dei paesaggi.

2. IL RECORD ARCHEOLOGICO NELLE AREE D'ALTA QUOTA

Gli ambienti montani, in particolar modo la fascia altimetrica che si colloca al di sopra del limite superiore del bosco, presentano una serie di caratteristiche che influiscono in maniera determinante sui processi di formazione del record archeologico e sulla sua conservazione. Volendo semplificare in maniera drastica, si potrebbe dire che negli ambienti d'alta quota il record archeologico si presenta, mediamente, più povero in termini sia qualitativi sia quantitativi, pur registrandosi eccezioni di una certa rilevanza (basta ricordare, ad esempio, l'uomo del Similaun). I fattori che concorrono a formare questo scenario poco vantaggioso per il lavoro dell'archeologo sono vari. In primo luogo va considerato il clima, più freddo e spesso più umido rispetto alle aree di bassa o media altitudine. Il clima controlla a sua volta la vegetazione, la pedogenesi, la disponibilità di acqua e, ovviamente, le attività umane e si traduce, in termini di dinamiche formative, in una maggiore intensità di determinati processi di alterazione (come l'azione del gelo-disgelo, ad esempio) o nella presenza di ambienti sedimentari specifici (quali gli ambienti glaciali o periglaciali). Allo stesso tempo, le aree di montagna sono spesso contraddistinte da un assetto geologico-strutturale complesso e dall'esistenza di deformazioni tettoniche attive. Se la complessità geologica fa sì che queste aree siano di grande interesse per l'estrazione di rocce e minerali, l'assetto strutturale e tettonico determinano però che gli ammassi rocciosi

siano discontinui e spesso fratturati o deformati, agevolando così l'azione dell'erosione in generale e dei distacchi di versante in particolare – si pensi ai casi di Piuro (v. SAGGIORO, in questo volume) o alle grandi frane dell'area trentina, come alle Marocche di Dro (IVY-OCHS *et al.* 2017). Non si può però dimenticare che proprio questa complessità geologica, legata ai fenomeni orogenetici, è anche responsabile dell'affiorare, in molte aree montane (si pensi alle Prealpi italiane o agli Appennini), di rocce soggette a fenomeni di dissoluzione carsica come i calcari, le dolomie o i gessi, dove si possono formare grotte e ripari sottoroccia, note trappole sedimentarie passibili dell'accumulo di successioni stratigrafiche di spessore rilevante e di grande interesse in termini archeologici, e non solo. Nondimeno, il fattore più determinante per le caratteristiche delle stratificazioni archeologiche in ambiente montano è legato all'assetto geomorfologico. Questo, oltre ad essere controllato da processi peculiari (ad esempio, quelli dovuti alle dinamiche crionivali), è di norma caratterizzato da un'elevata energia del rilievo e conseguentemente da una significativa azione dei diversi meccanismi di versante, che nelle aree montane si possono articolare in movimenti di scala e velocità differente – dalle grandi frane complesse con volumetrie nell'ordine dei milioni di metri cubi ai movimenti lenti che attuano con velocità di pochi centimetri all'anno. Volendo quindi, una volta di più, semplificare una realtà complessa, si può affermare che le Terre Alte sono più facilmente soggette a fenomeni di erosione superficiale o di deformazione che concorrono a diminuire, in linea generale, la probabilità di conservazione dei materiali, ma anche la loro posizione non derivata o comunque *in situ*. Alle dinamiche superficiali correlate ai fattori geomorfologici e alle dinamiche sedimentarie si associano, inoltre, i fattori legati alla pedogenesi. I processi di formazione del suolo, soprattutto se attivi su substrati cristallini (quali le rocce ignee o metamorfiche) o su depositi poco ricchi di carbonati (come possono essere i depositi glaciali o eolici), si orientano spesso verso la genesi di profili di suolo caratterizzati dalla presenza di materia organica desaturata, con diminuzione del pH, anche in virtù delle maggiori precipitazioni atmosferiche, azione di dissoluzione di alcuni composti (quali i carbonati e i fosfati) e fenomeni di migrazione di sostanze in soluzione all'interno del profilo di suolo. In termini di processi di formazione tutto ciò si traduce, mediamente, nella genesi di stratificazioni archeologiche spesso sottili, lateralmente discontinue, interessate da vari processi deformativi e con una scarsa rappresentazione delle classi di materiali archeologici più facilmente soggetti all'alterazione superficiale (ANGELUCCI, ANESIN 2012). Nelle aree di alta quota l'architettura stratigrafica delle successioni e il loro spessore dipendono dalla localizzazione rispetto alle forme geomorfologiche e gli spessori possono variare

in modo rilevante anche a pochi metri di distanza in uno stesso sito. Nelle zone più o meno pianeggianti o ubicate in posizione sommitale è frequente rilevare successioni di scarso spessore, dove le modificazioni postdeposizionali, e in particolar modo l'alterazione pedogenetica, hanno avuto esiti rilevanti in termini di mantenimento dell'integrità stratigrafica e di conservazione di alcuni materiali – in questo senso basta ricordare il caso della rara conservazione dei resti ossei in questi contesti. Parallelamente, i processi di bioturbazione e le deformazioni gravitative (spesso attive anche su pendii con pochi gradi di inclinazione) portano alla comune dispersione e dislocazione dei resti archeologici. La situazione può cambiare radicalmente in altre posizioni del paesaggio, ad esempio nelle depressioni, nelle doline o alla base dei versanti – o in qualsiasi altra collocazione favorevole in termini di microrilievo – dove si possono invece determinare condizioni adatte per la genesi di successioni stratigrafiche di spessore significativo.

Lo scenario presentato non è quindi favorevole in termini archeologici convenzionali, ma può essere migliorato partendo da un approccio più ampio, che non consideri esclusivamente il sito archeologico, e facendo un uso accorto dei metodi oggi disponibili nell'archeologia del territorio. La soluzione, ovviamente, risiede nel considerare attentamente il contesto fisico e ambientale del sito, nel riconoscere le dinamiche che vi hanno luogo, nel valutare l'evoluzione del territorio e le modalità dell'impatto antropico, nel porre l'accento sul deposito archeologico come contenitore di informazioni (e non solo di reperti) e nel ricostruire la storia del sito attraverso l'analisi dei processi di formazione mediante un approccio interdisciplinare e integrato, come spesso illustrato nei contributi di questo volume.

3. ASPETTI METODOLOGICI

L'approccio dell'archeologo ai contesti montani, date le premesse esposte nel capitolo precedente, non può limitarsi al reperto e al sito, ma deve ampliare le sue prospettive di indagine ad un territorio più o meno ampio considerando un'ampia gamma di fattori naturali e antropici, tra loro strettamente interrelati. L'obiettivo ultimo dell'archeologia montana sarà quindi la comprensione del paesaggio (*landscape*), che potremmo definire come il prodotto dell'azione antropica influenzata dall'ambiente e delle dinamiche ambientali, a loro volta parzialmente influenzate dall'agire umano. Quello delle terre alte però è un peculiare tipo di paesaggio, caratterizzato, come abbiamo visto, da tutta una serie di caratteri vincolanti, soprattutto in relazione alla morfologia del terreno e alla visibilità, che in rari casi permette di applicare *tout court* i metodi classici della disciplina archeologica

dei paesaggi (CAMBI 2011), poiché essa si è sviluppata soprattutto dall'analisi di contesti di pianura o collinari. Data la natura dell'oggetto di indagine e i problemi di conservazione del record archeologico, non sarà nemmeno possibile, nella maggior parte dei casi, concentrarsi su singole evidenze e su ambiti cronologici ristretti, come nella prassi archeologica più convenzionale. Le metodologie impiegate non potranno quindi che utilizzare un'ampia prospettiva diacronica, la *longue durée* (BRAUDEL 1949; GUICHONNET 1980), che favorisca l'emergere di riflessioni di ampio respiro sulle dinamiche di adattamento dell'uomo alle costrizioni ambientali, sull'utilizzo delle risorse naturali ma anche sull'evoluzione dei processi sociali, politici ed economici, e sull'evoluzione dell'ambiente in risposta all'impatto antropico.

Dal punto di vista metodologico la ricerca archeologica nelle aree montane richiede quindi un approccio inter-disciplinare e diacronico, basato sull'interazione tra diversi ambiti scientifici che spaziano dalla geologia alla botanica, fino alla ricerca storica ed etnografica. Questa prospettiva multipla si riflette naturalmente anche sugli strumenti impiegati, che dovranno permettere di far dialogare tutte le discipline coinvolte non solo sul piano teorico ma anche a livello pratico. L'applicazione di uno spettro ampio e variegato di metodi e strumenti ad un oggetto di studio è condizione ideale in qualsiasi ambito di ricerca, ed è cosa normale ormai nei più diversi ambiti archeologici, ma in montagna questa pratica diviene una necessità assoluta, per poter risolvere le problematiche poste dai contesti ambientali.

Abbiamo visto che nelle terre alte i dati di cultura materiale spesso sono spesso pochi, frammentari e difficili da individuare. La ricerca in questo ambito si serve quindi in modo massiccio di fonti indirette per la raccolta di informazioni sulla presenza umana. Le fonti maggiormente utilizzate (vd. contributi di ANGELUCCI *et al.*; CROCE, GARCÍA SÁNCHEZ *et al.*; MIGLIAVACCA) sono la cartografia, soprattutto quella storica e catastale, e varie forme di remote sensing, che possono andare dalle ortofoto aeree o satellitari fino all'analisi dei modelli digitali del terreno ottenuti tramite rilevazioni Lidar. Dove presenti (vd. contributi di AVANZINI, SALVADOR; DE VINGO, SANMARTINO; SAGGIORO; STAGNO), sono importantissime anche le fonti storiche e archivistiche, che permettono di ricostruire spesso in modo molto dettagliato gli usi del territorio e gli interessi economici espressi dai gruppi umani che lo hanno frequentato e che spesso hanno lasciato tracce ancora percepibili nell'assetto del paesaggio attuale. Le analisi paleobotaniche, soprattutto in contesti di torbiera, permettono di accedere ad un altro tipo di archivio, spesso molto più informativo di quelli cartacei o archeologici. Lo studio delle sequenze polliniche permette infatti di delineare la storia della presenza, spesso di lungo periodo, dei gruppi umani

in un territorio, vista con la lente del loro impatto sulla copertura vegetale (RAVAZZI *et al.* 2022). Allo stesso modo l'analisi geoarcheologica, soprattutto lo studio micromorfologico dei suoli in sezione sottile, permette di individuare gli effetti di azioni umane che spesso non lasciano tracce nel consueto record del materiale archeologico (vd. contributo di MAGGI, ma anche NICOSIA, STOOPS 2017). Anche gli attuali abitanti delle montagne sono spesso una fonte diretta per indagare i processi millenari che sottendono la loro presenza, attraverso un tipo di indagine che intreccia i metodi e gli scopi dell'antropologia culturale e dell'archeologia: l'etnoarcheologia (BARKER, GRANT 1991). Indagando le strategie attualmente impiegate dai gruppi umani per adattarsi ed adattare l'ambiente naturale è infatti possibile aprire degli interrogativi più complessi sull'esistenza degli stessi fenomeni nel passato e, in alcuni casi, anche creare degli strumenti interpretativi utilizzabili per l'analisi delle evidenze raccolte sul terreno (CARRER 2013).

Infine non si può negare che, nonostante la netta propensione all'interdisciplinarietà, rimanga ancora primaria per la ricerca archeologica di montagna la raccolta di dati sul campo. Il primo approccio diretto al territorio montano avviene di solito, come è comune anche negli altri ambiti della disciplina, attraverso la pratica della ricognizione (*field survey*). Gli aspetti peculiari del territorio montano influiscono però grandemente sulle modalità in cui questa attività viene messa in pratica. Si predilige infatti l'uso di tecniche ricognitive non sistematiche ed estensive, che siano adatte e adattabili alle necessità contingenti poste dalla variabilità del clima e dalla morfologia del territorio. I dati di cultura materiale individuati sul terreno non sono l'unica informazione raccolta durante le ricognizioni: le informazioni relative alle caratteristiche geologiche, geomorfologiche e botaniche dell'ambito territoriale di riferimento sono infatti importanti, al pari delle strutture e dei manufatti, per comprendere le dinamiche antropiche di occupazione dello spazio. Naturalmente, nei casi in cui esso sia possibile per la presenza di depositi antropici stratificati, lo scavo svolge un ruolo di primo piano nel proseguimento della ricerca (vd. contributi di ARMIROTTI *et al.* e di SAGGIORO). Lo scavo archeologico restituisce informazioni imprescindibili per la ricostruzione dell'azione umana, a patto che continuino ad essere utilizzate in dialogo con tutti gli altri dati raccolti sul territorio. Dal punto di vista tecnico, lo strumento che oggi viene maggiormente impiegato per favorire questo dialogo è il GIS (*Geographic Information System*), cioè un sistema informatico digitale che permette di acquisire, archiviare, elaborare e manipolare dati geospaziali e metterli in relazione ad altri tipi di dato, ad esempio i dati provenienti dallo scavo o dall'analisi delle fonti storiche ed etnografiche. La capacità di un GIS di far interagire dati di tipo diverso, mantenendo il loro

rapporto spaziale, lo rende lo strumento ideale per mettere in pratica l'interdisciplinarietà che abbiamo visto essere una necessità per l'approccio archeologico alle terre alte. Inoltre, oltre che strumento di gestione dei dati, può diventare anche uno strumento di loro analisi a livello spaziale, che permette di aumentare ulteriormente la nostra comprensione delle dinamiche antropiche sviluppatesi in ambiente montano.

4. GESTIONE DELLE RISORSE E IMPATTO AMBIENTALE

Uno dei primi approcci umani alle aree montane è stato probabilmente dettato da esigenze legate alla caccia, come evidenzia il fenomeno della graduale risalita, da parte dei cacciatori-raccoglitori del Paleolitico Superiore e delle loro prede, delle vallate alpine appena liberate dai ghiacci alla fine del Pleistocene (ANGELUCCI, BASSETTI 2009). La caccia e la raccolta di frutti spontanei sono attività che tuttora hanno un peso, seppur spesso soltanto locale, nel quadro economico delle terre alte. Tuttavia uno dei cambiamenti più drastici nei rapporti tra umani e ambiente naturale potrebbe essere considerato l'intaccamento della copertura forestale originaria. Si tratta di un evento ben riconoscibile nei *record* pollinici, che vengono spesso usati per integrare i dati provenienti dai contesti archeologici, ma non riconducibile ad un *pattern* spazio-temporale regolare, quantomeno allo stato attuale della ricerca. Se infatti sull'Appennino ligure è possibile tracciare addirittura al Mesolitico le prime azioni umane volte all'apertura di spazi liberi dalla copertura vegetale e riconoscere l'uso del fuoco, inteso come strumento di gestione della copertura vegetale e indirettamente dei suoli (vd. MAGGI in questo volume), in alcune aree delle Alpi non ne troviamo tracce sicure almeno fino all'alto Medioevo (vd. CROCE in questo volume, NOVELLINO, FURLANETTO, RAVAZZI 2021).

All'eliminazione delle foreste è seguita l'apertura di spazi utilizzabili per altre attività, una volta colonizzati da forme vegetali adatte a questi scopi, e una delle attività più significative è la pastorizia. In alte quote il tappeto vegetale spontaneo e alcune specie arboree spontanee offrono nutrimento a greggi di ruminanti, costretti al movimento costante in connessione all'esaurirsi delle risorse in una determinata area che deve essere abbandonata per consentire alla vegetazione di riprodursi. Questo movimento naturale degli animali ha indotto i movimenti prima nei cacciatori, poi nei pastori: una trasformazione radicale nel rapporto uomo/animale (non più di sola predazione, ma anche di protezione) che risale al Neolitico, cui sembrano potersi datare anche i primi movimenti stagionali tra diverse quote, con forme di nomadismo definite con termini diversi (transumanza, alpeggio, ecc.). Tali

forme di nomadismo e seminomadismo si sono col tempo molto diversificate sia per i diversi fattori ambientali sia per le caratteristiche del bestiame allevato, sia per il contesto sociale e politico in cui il movimento avviene. La necessaria dimensione verticale tra quote diverse nei movimenti umani ha connesso ecosistemi diversi, favorendo il formarsi di sistemi complessi verticali intesi a sfruttare in modo combinato le risorse variamente offerte (si veda per esempio il contributo di MIGLIAVACCA in questo volume). In questi sistemi si inserisce la "erbicoltura" che crea e gestisce prati e pascoli per l'allevamento animale, ricorrendo anche a insospettati e oculati sistemi di irrigazione che hanno reso possibile lo sfruttamento delle risorse erbacee per la fienagione anche a quote considerevoli (vd. intervento ANGELUCCI *et al.*) e creando un connesso corollario di edifici vari (stavoli, masi, tezze, depositi, diversamente denominati a seconda delle zone). L'importanza dei prodotti dell'allevamento (principalmente la carne, la lana e soprattutto il latte, con tutti i relativi derivati) ha favorito lo svolgersi dell'attività ad alte quote; le molteplici forme di allevamento, basate sulla gestione delle risorse erbacee, sono state definite nel tempo dalle diverse soluzioni applicate dalle diverse società umane alle forme dei rilievi che abitavano. Gli usi pastorali hanno a loro volta modificato profondamente i territori su cui si sono sviluppati, portando alla creazione di molti degli attuali paesaggi delle alte quote, caratterizzati da ampie superfici occupate da pascoli, anche a quote dove naturalmente dovrebbe svilupparsi la foresta, e punteggiate da edifici produttivi e da infrastrutture funzionali all'allevamento.

Parte di questi paesaggi è il bosco, il cui principale prodotto è il legno, impiegato per la costruzione, l'artigianato e il riscaldamento; il suo studio necessita di approfondimenti e approcci sempre più intensivi. Gli studi più recenti condotti sul legno e sull'ambiente, in particolare per le età storiche, documentano un rapporto stretto tra uomo e bosco, già d'altra parte documentato dagli studi degli elementi lignei strutturali degli edifici di età protostorica in area alpina; tali dati sembrano riflettere una gestione programmata e strutturata legata alla sussistenza degli insediamenti e base per diversi settori dell'economia. Gli esempi potrebbero essere molti, ma anche in montagna, come per le aree di pianura si osservano attestazioni scritte che evidenziano un approccio controllato delle aree boschive, aspetto che sembra emergere anche dalle più recenti testimonianze archeologiche, archeobotaniche e dendrocronologiche. Nel paesaggio vegetale dalla protostoria sino ad oltre il Medioevo, avvengono differenziati mutamenti quali-quantitativi nella copertura vegetale dai quali si evince la stretta interrelazione con le aree aperte o con quelle agricole, producendo sempre più un'immagine di sistema (vd. CROCE *infra*) piuttosto che di spazi (alpeggi,

boschi, coltivazioni) chiusi e definiti. Il bosco appare 'coltivato' e gestito, talvolta in rapporto con aree di pascolo o umide (SAGGIORO, MARCHESINI, MARVELLI 2021): l'uomo risulta interagire con questi elementi sebbene il suo effettivo ruolo resti spesso difficile da decifrare (vd. MAGGI *infra*). Sul ruolo del bosco si pensi d'altronde alla diffusione del castagneto in età medievale, realtà che presuppone un mantenimento e un controllo forte dell'uomo sui processi di gestione e mantenimento dello spazio boschivo o ai processi di produzione del carbone o del combustibile necessario all'attività metallurgica (vd. CROCE *infra*, DE VINGO *infra*). È interessante tuttavia notare come, in una parte consistente degli interventi, il ruolo e il peso del bosco resti ancora sullo sfondo e non del tutto definito, segno di un complesso lavoro da svolgere legato agli indicatori materiali e alle strategie della ricerca (vd. STAGNO).

Ulteriore prodotto della silvicoltura è il carbone di legna, che nel passato è spesso stato strettamente correlato ad un'altra delle maggiori attrattive economiche delle terre alte: lo sfruttamento delle risorse minerali. L'estrazione di metalli e di materiale litico da costruzione o utilizzato nell'artigianato è un fenomeno da sempre intrecciato con la presenza umana sui rilievi, a partire dallo sfruttamento dell'ottima selce cavata dai Lessini. Tali attività sono correlate e paiono condizionare il contesto ambientale, sottoponendo il paesaggio a trasformazioni, anche profonde e che sviluppano sistemi economici molto complessi connessi anche alle necessità di scambio e commercio del materiale estratto (vd. CROCE; DE VINGO; MIGLIAVACCA; SAGGIORO). Si pensi agli insediamenti dell'area delle Alpi centrali legati alla produzione di pietra ollare, materiale che conobbe nei secoli altomedievali una larga diffusione in area padana o metallurgica. Si tratta di sistemi di insediamento che riflettono un sistema di gestione più complesso, con aree estrattive lungo i versanti, piccoli insediamenti di costa con aree agricole, insediamenti temporanei in quota per il pascolo, un fondovalle con gli insediamenti maggiori, altri piccoli nuclei e aree agricole e aperte. Il bosco quindi non è uno spazio a parte, ma uno spazio integrato nella vita delle comunità.

Tutte le attività praticate alle quote alte, dall'allevamento alle attività estrattive (per esempio, la forza dell'acqua era una componente principale del processo siderurgico, vd. intervento DE VINGO, SANMARTINO), sono correlate con la gestione delle risorse idriche (vd. ANGELUCCI *et al.*). La presenza di acqua, sotto varie forme, è spesso stata data per assodata come tratto caratteristico e sempiterno della maggior parte delle montagne abitate, ma già gli studi protostorici hanno sottolineato la centralità della risorsa idrica per la presenza umana e ipotizzato i ragionevolmente probabili attriti – segnalati dal ritrovamento di armi (cfr. MIGLIAVACCA in questo volume) – tra i frequentatori

della quote alte per il controllo di questa fondamentale risorsa. Oggi, in tempi di evidente stress ambientale, questo elemento viene analizzato nella sua reale valenza economica e sociale.

5. IL SISTEMA MONTANO: INSEDIAMENTI, ECONOMIA E AMBIENTE

Il rapporto tra l'insediamento, spesso vallivo o di versante, e i sistemi di gestione delle risorse economiche (versanti e aree in quota), a partire dall'età protostorica fino all'età moderna, appare sempre più articolato e interconnesso sia sul piano della costruzione dei paesaggi, sia nelle implicazioni sociali, quanto nella definizione dei diritti sugli spazi da parte delle comunità e dei diversi 'poteri' (vd. STAGNO; DE VINGO; CROCE; SAGGIORO). Le ricerche più recenti mostrano come sia possibile riscontrare una vasta quantità di segni e di interventi antropici, anche dove tradizionalmente l'immagine del paesaggio apparirebbe segnata prevalentemente dall'azione di fattori 'naturali' (cfr. ANGELUCCI *et al.*). Le cave di pietra ollare a Piuro comportano la trasformazione dei versanti, con lo sviluppo di infrastrutture (strade, terrazzamenti, piste di percorrenza scavate nella roccia) funzionali all'estrazione e alla produzione, ma che in realtà consentono e servono contestualmente allo svolgimento di altre attività (agricole, pastorali). La riconoscibilità odierna delle antiche canalette studiate nella val di Sole (ANGELUCCI *et al.*) appare forse minima, ma rivela l'organizzazione di un sistema articolato di gestione degli spazi dove gli investimenti, in termini di forza-lavoro per la loro realizzazione e per la loro manutenzione, sono evidenti. Si tratta di azioni che comportano il superamento di una visione di interventi solo puntuali nell'area delle alte quote (ripari, recinti, etc.) e l'aprirsi a questioni di 'sistema': canali per irrigazioni, alimentazioni delle malghe, etc.). Isolare le dinamiche delle alte quote da quelle del fondovalle, soprattutto nelle epoche storiche, può significare limitare la comprensione degli aspetti sociali ed economici e ridurre la visione dello spazio montano ad una sorta di area 'senza tempo' e marginale. Si tratta invece, come è stato mostrato in alcuni contributi di questo volume (vd. AVANZINI, SALVADOR; DE VINGO, SAMMARTINO; MIGLIAVACCA), di spazi strettamente connessi con le aree vallive prossime ad essi. D'altronde non sarebbe altrimenti possibile spiegare le liti comunitarie, che si riconoscono nelle fasi tardo medievali legate alle rivendicazioni sul diritto dei pascoli, ma anche non si spiegherebbe del tutto l'attenzione ai confini, segnati dalle creste dei monti e che marcano soprattutto diritti e proprietà per tutta l'età moderna; o ancora non sarebbero spiegabili gli investimenti per costruire luoghi a controllo delle risorse: si tratta in tutti i casi di elementi che sono legati a comunità o proprietari

che risiedono nelle aree di valle o nelle pianure più distanti.

La ricerca sulle aree montane appare oggi come un'indagine necessariamente interdisciplinare nel suo approccio (materiali, scritte, iconografiche, etnografiche, etc.) ed allo stesso tempo è caratterizzata da 'geografie variabili', a seconda degli aspetti e dei sistemi che si prendono in considerazione nello studio (silvopastorali, minerarie, paesaggi di potere, etc.). Il dato materiale di questi contesti ha inoltre una sua specificità (riconoscimento, approccio conoscitivo, etc.) e necessiterà in futuro di ulteriori approfondimenti, competenze e riflessioni che solo negli ultimi anni, come si è visto, hanno cominciato a maturare. La storia, i luoghi della memoria, i segni del paesaggio in montagna costituiscono una trama diffusa e radicata di valori e di conoscenze, che solo in parte sono stati compresi dalla società e ancor meno sono stati trasferiti in forme culturali sui territori stessi. La consapevolezza di questi valori, che significano in estrema sintesi la storia del rapporto tra umani e ambiente in questi spazi, risulta fondamentale in un momento, come questo, che vede profondi mutamenti di questi paesaggi, con ampie ridefinizioni del significato e delle funzioni dei luoghi.

BIBLIOGRAFIA

- ANGELINI *et al.* 2013 = ANGELINI I., ARTIOLI G., PEDROTTI A., TECCHIATI U., *La metallurgia dell'età del Rame dell'Italia settentrionale con particolare riferimento al Trentino e all'Alto Adige. Le risorse minerarie e i processi di produzione del metallo*, in R.C. DE MARINIS (a cura di), *L'età del Rame: La pianura padana e le Alpi al tempo di Ötzi*, Brescia, pp. 101-116.
- ANGELUCCI D., ANESIN D., 2012, *Sedimenti e suoli, natura e cultura: considerazioni geoarcheologiche sulla genesi delle stratificazioni archeologiche in ambiente montano*, in G.P. BROGIOLO (a cura di), *APSAT 1: teoria e metodi della ricerca sui paesaggi d'altura*, Mantova, pp. 11-25.
- ANGELUCCI D.E., BASSETTI M., 2009, *Humans and their landscape from the Alpine Last Glacial Maximum to the Middle Holocene in Trentino: geoarchaeological considerations*, «Preistoria Alpina», 44, pp. 59-78.
- ANGELUCCI D.E., CARRER F., 2015, *Paesaggi Pastorali d'alta quota in val di Sole (Trento). Le ricerche del progetto Alpes 2010-2014*, Trento.
- ANGELUCCI D.E., CARRER F., PEDROTTI A., 2017, *Due nuove datazioni dell'età del Bronzo da un sito d'alta quota in Val Poré (Val di Sole)*, «Archeologia delle Alpi», 2016, pp. 154-156.
- ARTIOLI G., 2007, *Crystallographic texture analysis of archaeological metals: interpretation of manufacturing techniques*, «Applied Physics A», 89, pp. 899-908.
- AVANZINI M., SALVADOR I. (a cura di), 2022, *Memorie di Terre Alte. Archeologia di un paesaggio pastorale tra Pasubio e Piccole Dolomiti*, Trento.
- BARKER G., GRANT A., 1991, *Ancient and modern pastoralism in central Italy: an interdisciplinary study in the Cicolano mountains*, «Papers of the British School at Rome», 59, pp. 15-88.
- BRAUDEL F., 1949, *La Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II*, Paris.
- BROGIOLO G.P., 2014, *Nuovi sviluppi nell'archeologia dei paesaggi: l'esempio del progetto APSAT (2008-2013)*, «Archeologia Medievale», XLI, pp. 11-22.
- BROGIOLO *et al.* 2012 = BROGIOLO G.P., ANGELUCCI D.E., COLLECCHIA A., REMONDINO F., (a cura di), *APSAT 1. Teoria e metodi della ricerca sui paesaggi d'altura*, Mantova.
- BURGERS G., RECCHIA G., 2009, *Ricognizioni archeologiche sull'altopiano delle Murge: la carta archeologica del territorio di Cisternino (Brindisi)*, Foggia.
- CAMBI F., 2011, *Manuale di archeologia dei paesaggi. Metodologie, fonti, contesti*, Roma.
- CARRER F., 2013, *An ethnoarchaeological inductive model for predicting archaeological site location: a case-study of pastoral settlement patterns in the Val di Fiemme and Val di Sole (Trentino, Italian Alps)*, «Journal of Anthropological Archaeology», 32, pp. 54-62.
- CARRER F., 2016, *The 'invisible' shepherd and the 'visible' dairyman: ethnoarchaeology of alpine pastoral sites in the Val di Fiemme (eastern Italian Alps)*, in J. COLLIS, M. PEARCE, F. NICOLIS (eds.), *Summer Farms. Seasonal exploitation of the uplands from Prehistory to the present*, Sheffield, pp. 97-107.
- CARRER F., ANGELUCCI D.E., 2017, *Continuity and discontinuity in the history of upland pastoral landscapes: the case study of Val Molinac and Val Poré (Val di Sole, Trentino, Eastern Italian Alps)*, «Landscape Research», pp. 1-16.
- CAZZELLA *et al.* 2018 = CAZZELLA A., LUCCI E., MODESTO R., MIRONTI V., *Prehistory at high altitude: New surveys in the central-southern Apennines*, «Antiquity», 92(366), pp. 1-6.
- CAZZELLA *et al.* 2019 = CAZZELLA A., MODESTO R., MIRONTI V., SABBINI C., *L'ambiente montano appenninico tra Paleolitico medio ed età del Bronzo: nuovi dati dal "Molise Survey Project"*, «FOLD&R Archaeological Survey Series», 10, pp. 1-18.
- COLLIS J., PEARCE M., NICOLIS F. (eds.), 2016, *Summer Farms. Seasonal exploitation of the uplands from Prehistory to Present*, «Sheffield Archaeological Monographs», 16, Sheffield.
- DE GUIO A., 2012, *Interfacce di bronzo per una vita da pecora. Il fenomeno della pastorizia nell'area alpina veneto-trentina in età preromana: archeologia ed etnoarcheologia*, in M.S. BUSANA, P. BASSO (a cura di), *La lana nella Cisalpina romana. Economia e società. Studi in onore di Stefania Pesavento Mattioli*, Atti del Convegno (Padova-Verona, 18-20 maggio 2011), Padova, pp. 43-67.
- DE GUIO A., MIGLIAVACCA M., 2009, *Per la storia e la valorizzazione di un paesaggio senza tempo. Bast al Campetto. Risultati della campagna 2008*, «Quaderni di Archeologia del Veneto», 25, pp. 188-199.
- GUICHONNET P., 1980, *Histoire et civilisations des Alpes*, Toulouse.
- HÖPPNER *et al.* 2005 = HÖPPNER B., BARTELHEIM M., HUIJSMANS M., KRAUSS R., *Prehistoric copper production in the Inn Valley (Austria), and the earliest copper in Central Europe*, «Archaeometry», 47, pp. 293-315.
- HORVAT J., 2010, *The archaeology of Velika planina*, in F. MANDL, H. STADLER (hrsg.), *Archäologie in den Alpen. Alltag und Kult*, «ANISA», pp. 89-100.
- IVY-OCHS *et al.* 2017 = IVY-OCHS S., MARTIN S., CAMPEDEL P., HIPPE K., *Geomorphology and age of the Marocche di Dro rock avalanches (Trentino, Italy)*, «Quaternary Science Reviews», 169, pp. 188-205.
- MARZATICO F., 2021, *Le Alpi orientali: barriera e ponte*, «Padusa», LVII(N.S.), pp. 137-164.
- MIGLIAVACCA M., BOSCAROL C., MONTAGNARI KOKELJ E., 2015, *How to identify pastoralism in Prehistory? Some hints from recent studies in Veneto and Friuli Venezia Giulia*, «Il Capitale culturale. Studies on the Value of Cultural Heritage», 12, pp. 597-620.
- MIGLIAVACCA *et al.* 2021 = MIGLIAVACCA M., BANDERA S., BEZZI J., CASAROTTO A., PISONI L., *Archeologia delle alte quote sulla montagna veneta: la campagna di ricognizione di superficie 2019 a Recoaro Terme (Vicenza)*, «FOLD&R Archaeological Survey», pp. 1-30, <http://www.fastionline.org/docs/FOLDER-sur-2021-14.pdf>
- MILANESE M. (a cura di), 2018, *L'archeologia della Prima Guerra Mondiale. Scenari, progetti, ricerche / The archaeology of the*

- First World War. Research background, projects and case studies*, «APM – Archeologia Postmedievale», 22.
- MONTAGNARI KOKELJ M., BOSCAROL C., PERETTI G., 2012, *Sulle tracce dei pastori allevatori pre-protostorici nel Carso (e altrove): esempi di uso integrato di indicatori diversi*, in M.S. BUSANA, P. BASSO (a cura di), *La lana nella Cisalpina Romana. Economia e società. Studi in onore di Stefania Pesavento Mattioli*, Atti del Convegno (Padova-Verona, 18-20 maggio 2011), Padova, pp. 29-42.
- NICOSIA C., STOOPS G. (eds.), 2017, *Archaeological Soil and Sediment Micromorphology*, Hoboken.
- NOVELLINO M.D., FURLANETTO G., RAVAZZI C., 2021, *La torbiera di Piani di Sasso (Alta Val Brembana – BG): la storia dell'interazione tra uomo e ambiente raccontata attraverso lo studio di un archivio naturale*, «Quaderni Brembani», 20, pp. 34-50.
- PEARCE M., 2007, *Bright blades and red metal: Essays on north Italian prehistoric metalwork*, London.
- PEARCE M., 2009, *How much metal was there in circulation in Copper Age Italy?*, in T.L. KIENLIN, B.W. ROBERTS (hrsg.), *Metals and Societies: Studies in honour of Barbara S. Ottaway Habelt*, Bonn, pp. 277-284.
- PEARCE M., DE GUIO A., 1999, *Between mountains and the plain: an integrated metals production and circulation system in later Bronze Age north-eastern Italy*, in P. DELLA CASA (ed.), *Prehistoric Alpine Environment, Society, and Economy*. Papers of the International Colloquium PAESE '97 in Zürich, Bonn, pp. 289-293.
- PERRUCCHETTI *et al.* 2015 = PERUCCHETTI L., BRAY P., DOLFINI A., POLLARD A.M., *Physical Barriers, Cultural Connections: Prehistoric Metallurgy Across the Alpine Region*, «European Journal of Archaeology», 18(4), pp. 599-632.
- RAVAZZI *et al.* 2022 = RAVAZZI C., PINI R., CASTELLETTI L., FONTANA F., *Scenari di ricostruzione delle interazioni uomo-ambiente-clima in Lombardia (N-Italia) dal Paleolitico medio all'età del Ferro*, «Rivista di Scienze Preistoriche», LXXII S2, pp. 9-36.
- SAGGIORO F., MARCHESINI M., MARVELLI S., 2021, *Per un'archeologia del bosco nel medioevo: elementi, dinamiche e processi*, in A. DATTERO (a cura di), *Il bosco. Biodiversità, diritti e culture dal medioevo al nostro tempo*, Roma, pp. 35-54.
- SAURO U., MIGLIAVACCA M., PAVAN V., (a cura di), 2013, *Tracce di antichi pastori negli Alti Lessini*, Vago di Lavagno.
- SCHMIDL *et al.* 2005 = SCHMIDL A., KOFLER W., WAHLMÜLLER-OEGGL N., DIETER OEGGL K., *Land use in the Eastern Alps during the Bronze Age. An Archaeobotanical case study of a hilltop settlement in the Montafon (Western Austria)*, «Archaeometry», 47, pp. 455-470.
- STEK T., 2018, *Exploring non-urban society in the Mediterranean: hill-forts, villages and sanctuary sites in ancient Samnium, Italy*, «Antiquity», 92(364), pp. 1-7.
- WALSH *et al.* 2014 = WALSH K., COURT-PICON M., DE BEAULIEU J.L., GUITER F., MOCCI F., RICHER S., SINET R., TALON B., TZRTZIS S., 2014, *A historical ecology of the Ecrins (Southern French Alps): archaeology and palaeoecology of the Mesolithic to the Medieval period*, «Quaternary International», 353, pp. 52-73.
- WALSH K., MOCCI F., 2011, *Mobility in the mountains: late third and second millennia alpine societies engagements with the high-altitude zones in the southern French Alps*, «European Journal of Archaeology», 14, pp. 88-115.

€ 56,00

ISBN 978-88-9285-218-1
e-ISBN 978-88-9285-219-8

MONOARC-150



Il volume raccoglie una serie di contributi presentati nell'ambito del corso di alta formazione "Montagne e Archeologie", organizzato come attività congiunta dei Corsi di Dottorato "Culture d'Europa". Ambiente, spazi, storie, arti, idee" (Università di Trento) e "Scienze archeologiche, storico-artistiche e storiche" (Università di Verona), a cura di Diego E. Angelucci, Enrico Croce, Mara Migliavacca e Fabio Saggiaro. I casi-studio ricadono nell'ambito della cosiddetta "archeologia di montagna" e offrono esempi del lavoro archeologico alle alte quote o nelle aree vallive, significativi per suscitare sia la discussione metodologica sia la riflessione sulla presenza umana negli ecosistemi montani.

Diego E. Angelucci, geoarcheologo, è professore associato di Metodologie della ricerca archeologica all'Università di Trento. Dal 2010 dirige, insieme a Francesco Carrer, il progetto ALPES, dedicato all'archeologia delle Terre Alte della Val di Sole. Si occupa inoltre di archeologia preistorica, geoarcheologia e micromorfologia archeologica.

Enrico Croce, archeologo, dottore di ricerca presso l'Università di Trento. Si occupa principalmente di archeologia del paesaggio, analisi spaziale e geostatistica. Da diversi anni lavora su contesti di montagna in alta Val Brembana, con esperienza anche in altri settori delle Alpi e degli Appennini.

Mara Migliavacca è archeologa, professoressa associata di Preistoria e Protostoria presso l'Università di Verona. I suoi studi si sono rivolti all'archeologia del paesaggio, delle strutture insediative protostoriche, della pastorizia e delle aree minerarie. Dal 2005 dirige progetti di ricerca di superficie e di scavo in area montana e pedemontana veneta.

Fabio Saggiaro è archeologo medievista, professore associato presso l'Università di Verona. Le sue attività di ricerca sono prevalentemente orientate allo studio dei paesaggi medievali e agli aspetti metodologici della disciplina. Dal 2016 coordina le indagini in Val Bregaglia sul sito di Piuro (SO).



UNIVERSITÀ
DI TRENTO

Dipartimento di
Lettere e Filosofia



UNIVERSITÀ
di VERONA

Dipartimento
di CULTURE E CIVILTÀ

MONTAGNE E ARCHEOLOGIE

MONTAGNE E ARCHEOLOGIE

a cura di

*Diego E. Angelucci, Enrico Croce,
Mara Migliavacca, Fabio Saggiaro*

