

Archeologia delle alte quote sulla montagna veneta: la campagna di ricognizione di superficie 2019 a Recoaro Terme (Vicenza)

Mara Migliavacca¹* – Silvia Bandera* – Jessica Bezzi* –
Anita Casarotto* – Luca Pisoni*

* Dipartimento di Culture e Civiltà, Università degli Studi di Verona

In this paper we present the preliminary results of the 2019 field survey conducted in the framework of the project “Beyond the border. Study and enhancement of the highlands between Veneto and Trentino”. The aim of this overarching project, which applies a multidisciplinary approach, is threefold: to detect in this mountain landscape the main activity areas and reconstruct possible connections between them; to analyse the long-term relationships between Trentino and Prealpine Veneto from prehistory to the present day; and to study the evolving function of this frontier area during periods of conflict/interaction. Several methods were employed to shed light on the above-mentioned research aims: field-walking survey, analysis of aerial photos, ethnographic and archival research, GIS-based landscape analysis and predictive modelling, and LiDAR data for feature detection in wooded areas. The combined use of all these approaches allowed us to identify long-term exploitation activities, which are documented also by both the ethnographic and archaeological data. The major periods of conflict in these areas are also highlighted in the archaeological record. The 2019-survey campaign opens up new research directions such as the future excavation of Bronze Age occupation zones; network and connectivity analysis between Prealpine Veneto and Trentino; hillforts and their interaction with the highlands.

1. Il progetto “Oltre il confine”: contesto, motivazione, obiettivi della ricerca

Nell'autunno 2019 si è svolta la prima campagna del progetto “Oltre il confine. Studio e valorizzazione delle terre alte tra Veneto e Trentino”, organizzato dall'insegnamento di Preistoria e Protostoria dell'Università degli Studi di Verona e finanziato dal Comune di Recoaro Terme (Provincia di Vicenza)². Il progetto nasce dunque con intenti scientifici e contemporaneamente intende contribuire al monitoraggio e alla valorizzazione delle aree montane d'alta quota, inserendosi nel quadro di quella che è definita “archeologia pubblica”³.

¹ Autore corrispondente: maragioia.migliavacca@univr.it. Benché il lavoro sia frutto di organizzazione e discussione condivise, sono stati scritti da Mara Migliavacca i paragrafi 1; 2.1.1; 3.1.2; 4; da Silvia Bandera i paragrafi 2.1.3; 3.1.3; da Jessica Bezzi i paragrafi 2.1.2; 2.3; 3.3; da Anita Casarotto i paragrafi 2.2; 3.1.1; 3.2; da Luca Pisoni i paragrafi 2.4 e 3.4.

² Il finanziamento è avvenuto grazie ai fondi ai territori di confine con le Province Autonome di Trento e Bolzano, stabiliti dalla legge n. 191 del 23 dicembre 2009.

³ Riflessioni recenti e significative sul ruolo sociale e pubblico dell'archeologia in BROGIOLO, CHAVARRIA ARNAU 2019 e in VOLPE 2020.

Sul piano scientifico, il lavoro riprende precedenti esperienze condotte nelle aree montuose delle Prealpi venete, di cui ambisce a costituire lo sviluppo e il completamento (fig. 1)⁴. Tra il 2005 e il 2010 infatti si sono susseguite campagne di ricognizione di superficie e scavo sulla Catena delle Tre Croci, nella porzione tra Monte Campetto (1662 m) e Cima Marana (1554 m), che costituisce la linea di spartiacque tra il bacino del torrente Agno e quello del Chiampo. Il lavoro svolto ha dimostrato la frequentazione di queste alte quote, non particolarmente ospitali e facili da raggiungere visto il dislivello di un migliaio di metri rispetto ai fondivalle, nel Paleolitico medio, nel Mesolitico, nelle fasi finali dell'età del Bronzo, in età tardo-antica, nel medioevo ed in età moderna, per giungere alle tracce lasciate dalle due guerre mondiali⁵.

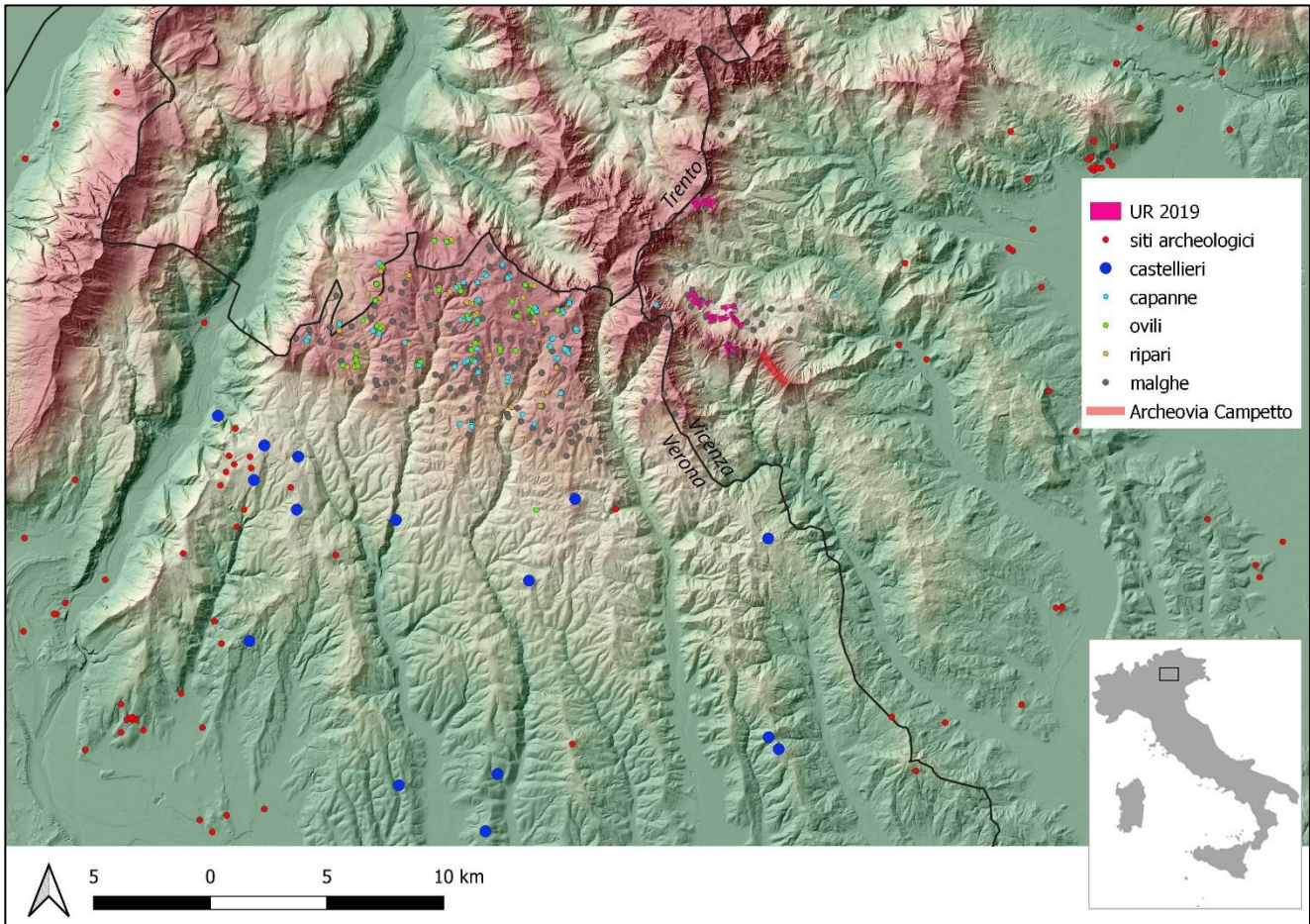


Fig. 1. La zona di indagine nel contesto dell'area prealpina confinaria tra le province di Vicenza, Verona e Trento. Nella figura sono indicati anche i risultati della ricognizione tenuta tra 2005 e 2010 sugli alti pascoli dei Lessini, e i rinvenimenti archeologici dell'area lessinea databili all'età del Ferro: particolarmente significativa la linea più settentrionale dei castellieri. Base raster: rilievo ombreggiato ottenuto dal DEM TINITALY (TARQUINI et al. 2007) (realizzazione: A. Casarotto, M. Migliavacca).

I risultati hanno permesso la lettura della storia di quest'area montuosa nella prospettiva della *longue durée*⁶, in cui confluiscono però sia l'adattamento dell'uomo alle severe costrizioni ambientali sia la pressione dei fattori sociali, politici ed economici che hanno via via coinvolto altri ambienti⁷. Negli stessi anni 2005-2010 si svolgeva più a occidente un progetto di ricognizione di superficie non sistematica sugli alti Lessini, un altopiano calcareo tra i 1300 e i 1800 metri di quota, esteso circa 78 km², particolarmente adatto al pascolo per le sue forme dolci e la facile raggiungibilità. Il progetto nasceva con l'obiettivo preciso di individuare, documentare e studiare le tracce lasciate dall'allevamento ovino sugli alti pascoli, riuscendo a distinguerle dalle tracce di altre attività che vi si sono sovrapposte e l'hanno obliterato⁸. Anche in questo caso i risultati sono stati significativi,

⁴ Tra i progetti incentrati sul potenziale archeologico delle zone montuose si ricordano il progetto "Ambiente e Paesaggi dei Siti d'Alta Trentini" (BROGIOLLO et al. 2012); BURGERS, RECCHIA 2009 per l'altopiano delle Murge; i lavori sul Pasubio (AVANZINI, SALVADOR 2014); le ricognizioni in Molise (STEK 2018; CAZZELLA et al. 2018; CAZZELLA et al. 2019).

⁵ DE GUIO, MIGLIAVACCA 2008, 2009, 2010, 2012.

⁶ BRAUDEL 1949; GUICHONNET 1980.

⁷ CARRER, WALSH, MOCCI 2020 ritornano su questo dibattito.

⁸ Si citano tra i progetti sviluppatasi in seguito sullo stesso tema CARRER 2012; CARRER, ANGELUCCI, PEDROTTI 2013; BAZZANELLA, KEZICH 2013.

poiché hanno consentito di rintracciare e descrivere centinaia di strutture pastorali (ovili, ripari, casette e casoni) collegandole alla storia della frequentazione degli alti Lessini a partire dalle fasi finali dell'età del Bronzo e registrandone i mutamenti (sia tipologici, sia distributivi) in connessione con i più ampi mutamenti sociali, politici ed economici⁹. Soprattutto, è stato dimostrato l'utilizzo delle alte quote per attività stagionali espletate dagli abitanti della pianura e dell'area subalpina a partire dalla preistoria recente.

Il progetto "Oltre il confine", sulla scorta di tali esperienze, si pone obiettivi scientifici e di valorizzazione (fig. 2). L'obiettivo scientifico fondamentale di questa prima campagna di ricognizione è consistito nell'individuazione nei paesaggi montani dei principali luoghi di attività e delle vie che li collegavano. Un altro obiettivo significativo, l'individuazione dei motivi di collegamento tra area trentina e area prealpina veneta nel tempo, dall'antichità ai nostri giorni, è in relazione ai marcatori di scambio individuati: lo scambio di metallo risulta significativo per la protostoria visto il rinvenimento di rame in pani e armi in bronzo databili alle età del Bronzo recente e finale nelle immediate vicinanze dell'area di indagine; la significatività dei movimenti pastorali è da connettere alla numerosità delle tipiche costruzioni pastorali di alta quota (ripari, ovili, basi di baito, ecc.).

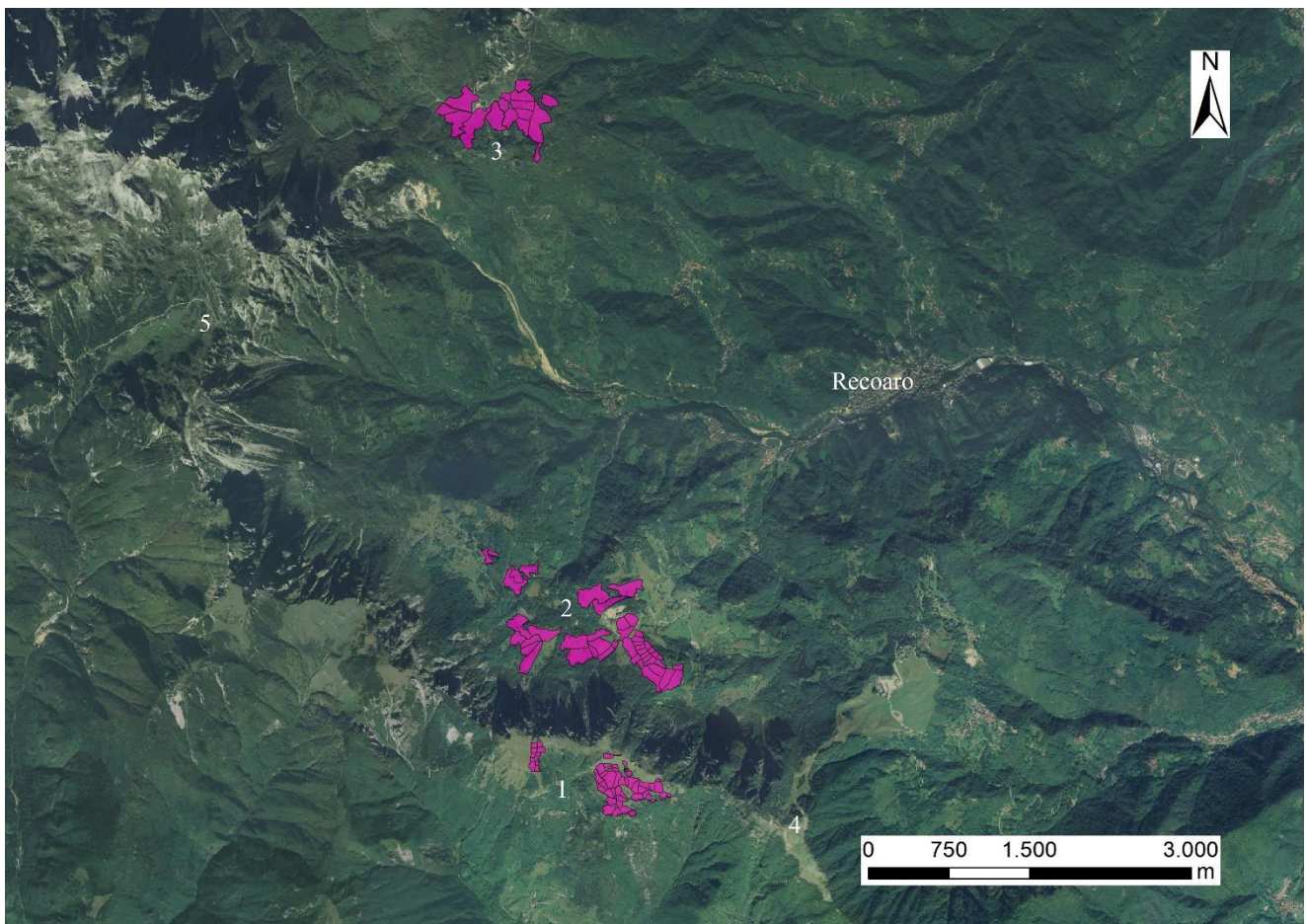


Fig. 2. Le tre aree di intervento della campagna di ricognizione 2019: 1. Malga Campodavanti e Mesole; 2. Altopiano delle Montagnole; 3. Passo di Campogrosso. In viola le unità di ricognizione (UR) coperte. Nella foto aerea sono visibili anche: la zona dell'Archeovia di Monte Campetto (4), dove si sono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

Altri obiettivi più ampi saranno da perseguire con il proseguire del progetto: lo studio del cambiamento della funzione dell'area tra confine e collegamento in relazione alle fasi di conflitto/interazione confinaria¹⁰; l'analisi della fluttuazione nel tempo della localizzazione del confine stesso, i cui indicatori archeologici più evidenti si collocano più a sud, nella fascia dei cosiddetti castellieri (insediamenti fortificati), dove si intende allargare la

⁹ SAURO *et al.* 2013.

¹⁰ Il tematismo confinario, spesso associato all'indagine sulle aree montane, è particolarmente calzante nella zona analizzata, che è stata in età storica confine tra stati (fin dai tempi della Serenissima, e poi dell'Impero austro-ungarico e del Regno d'Italia) e tra regioni (Trentino-Alto Adige e Veneto). Non si ignora l'importanza e la complessità del tematismo confinario in archeologia, per cui si vedano almeno MOLINOS, ZIFFERERO 1998; PARKER 2006. In particolare, per l'area montana e alpina si ricordano GUICHONNET 1980; CANCIAN 1999; CASTIGLIONI 2001; DE GUIO, ZAMMATTEO 2005; MAGNANI 2013.

ricerca in futuro, anche sulla scorta delle indicazioni emerse dal progetto che in questa sede si presenta. È evidente infatti che questi insediamenti cintati, già presenti nell'età del Bronzo ma sorti sul limite delle sedi permanenti (tra gli 800 e i 1000 metri di quota) per lo più nell'età del Ferro, dovevano interagire con l'area di alta quota oggetto d'analisi di questo progetto, ma al tempo stesso delimitare una sorta di confine che nell'età del Ferro è riferibile al mondo venetico posto a sud e mondo retico a nord¹¹.

Rispondono alle esigenze della committenza, coerentemente con lo statuto della *Public Archaeology*, la stesura di proposte di ripristino in chiave educativa ed eco-turistica delle aree archeologiche e delle vie di collegamento tra area trentina e area prealpina veneta; e le proposte di valorizzazione in chiave escursionistica delle linee di confine tra le due aree, oltre all'intento di diffondere le conoscenze acquisite tramite conferenze pubbliche e progetti didattici.

Un progetto siffatto non può che ricorrere ad un ampio spettro di approcci metodologici, pur nel limite delle risorse a disposizione. Oltre all'analisi delle foto aeree e alla ricognizione di superficie, cui seguiranno scavi archeologici mirati ai contesti e alle emergenze considerati come più significativi, si sono attivate quindi già nella prima campagna un'indagine etnografica, volta ad indagare tramite testimonianze orali il tematismo confinario; la ricerca d'archivio delle mappe catastali della zona, che sono state poi integrate nell'analisi territoriale tramite sistemi informativi geografici avanzati, comprendenti l'analisi da remoto grazie a dati LiDAR delle aree boscate, dove la ricognizione si è rivelata difficoltosa e infruttuosa.

2. La campagna 2019: metodologia

2.1. La ricognizione di superficie

2.1.1. Il territorio e l'organizzazione della ricognizione

La ricognizione di superficie 2019 si è svolta nel Comune di Recoaro Terme, sulle aree percorribili delle "Piccole Dolomiti Recoaresi"¹², perlustrando sistematicamente a piedi un'estensione territoriale di 1,35 km².

Si tratta di tre zone campione, tutte pertinenti al Gruppo del Carega, ma ognuna con caratteristiche geologiche e geomorfologiche specifiche (fig. 2).

L'area ad alta quota comprendente i pascoli di Malga Campodavanti (1541 m s.l.m.) e il ripido versante delle Mesole (1672 m s.l.m.) fino ai confini con il Comune di Crespadoro, ampia circa 19 ettari, è la prosecuzione naturale della dorsale su cui si è svolto il lavoro fatto tra 2005 e 2010¹³ (fig. 2, 1). La geologia dell'area è costituita uniformemente da Dolomia Principale, con rari e limitati settori di basalti e interruzioni interessate da falde detritiche connesse alla presenza di pareti aspre e picchi dei "Gruppi Dolomitici". L'uso del suolo è a pascolo con zone boscate a conifere e rare latifoglie; l'apporto idrico è assicurato dalle pozze d'alpeggio, talune attive altre completamente o parzialmente interrate.

A settentrione di questa prima area, oltre la corona di creste intervallate da pochi passi (Rodecche il più significativo), si apre con un'estensione di circa 82 ettari l'altra zona campione, l'altopiano delle Montagnole sui 1000 metri di quota, che si imposta su un substrato di rocce vulcaniche acide di età ladinica (fig. 2, 2). I monti che circondano l'area sono invece formati da rocce di natura calcarea appartenenti alla formazione della Dolomia Principale, con pareti rocciose subverticali caratterizzate alla base da spesse falde detritiche o veri e propri accumuli da crollo. L'altopiano è per buona parte ricoperto da depositi morenici tardo-würmiani e morene miste a detrito anche recenti. Il paesaggio ha forme collinari irregolari e presenta alture intervallate a depressioni di forma circolare o allungata, ricoperte da pascoli e boschi di conifere e latifoglie. Come nell'area di Malga Campodavanti, l'apporto idrico è assicurato dalle pozze d'alpeggio; sull'altopiano sono presenti però anche sorgenti che divengono ruscelli e si aprono talora in piccoli specchi lacustri.

Si è indagato infine il passo di Campogrosso (tra i 1350 e i 1460 m s.l.m.), per un'estensione di circa 34 ettari tra la valle del Leno, oggi trentina, e la valle dell'Agno, vicentina (fig. 2, 3). Su questo valico si sono già concentrati studi storici, in particolare nell'occorrenza del centenario del primo conflitto mondiale che ha visto questa zona come protagonista¹⁴. Inoltre sul versante trentino del passo sono già state condotte, tra 2011 e

¹¹ ZORZI 1960; SALZANI 1981; DE GUIO, EVANS, RUTA SERAFINI 1986; LEONARDI 2006, 2010; MIGLIAVACCA 2010, 2012, 2013a.

¹² Le aree montuose pertinenti al Comune di Recoaro localizzate sul versante idrografico sinistro del torrente Agno sono state indagate nel Progetto Agno-Leogra, MIGLIAVACCA 2015.

¹³ Esso ha portato alla realizzazione dell'Archeovia di Monte Campetto (MIGLIAVACCA 2013b).

¹⁴ Da ultimi FORNASE 2015; DAL LAGO, FORNASE, RASIA 2017, 2019.

2015, le ricerche di superficie del progetto ARMO¹⁵, focalizzato sulle strutture di età storica (tra XV e XX secolo) collegate all'allevamento bovino e alla produzione dei prodotti caseari ad esso connessi. Tuttavia non era mai stata effettuata una ricerca archeologica metodica e mirata come quella che in questa sede si presenta, e che si è limitata al territorio in Comune di Recoaro. Anche questa area dalle forme dolci intervallate da picchi dolomitici è interessata da coltri eluviali e depositi colluviali alternate ai calcari di Monte Spitz, con aperture su depositi morenici e coperture detritiche di frana. L'uso del suolo è a pascolo e a bosco di conifere e latifoglie; vi si trovano alcune sorgenti, tra cui quelle del torrente Leno, oltre a pozze d'alpeggio attive o relitte.

In questo paesaggio spesso aspro e diseguale si è applicata una strategia di ricognizione adattiva, per cui il disegno delle unità di ricognizione (UR) non risulta iso-orientato (fig. 2). 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 metri; quindi di eventuali confini tra aree di pascolo e proprietà; infine ed ovviamente di pendenza e percorribilità degli appezzamenti.

Si è proceduto per squadre disposte a pettine ove possibile (fig. 3), cioè nelle zone più facilmente percorribili, generalmente tenute a pascolo; in esse si è attuato un controllo delle finestre stratigrafiche già naturalmente presenti (e.g. pendenze erose ed esposte, buche di talpa ecc.). Altrove la ricognizione si è dovuta adattare alla morfologia del terreno, assicurando però - data la contenuta estensione delle tre aree d'indagine - una copertura pressoché totale delle aree percorribili, generalmente a prato e pascolo. Anche le zone boschive sono state percorse a piedi dove il sottobosco non ne impediva la praticabilità; dove non è stato possibile addentrarsi, si è tentata l'esplorazione tramite *remote sensing* grazie alla copertura LiDAR del territorio.



Fig. 3. Operazione di ricognizione in corso di svolgimento nell'area di Malga Campodavanti.

Sulla base delle esperienze pregresse, la ricognizione ha mirato alla registrazione soprattutto di evidenze strutturali: la visibilità dei singoli reperti e delle aree di frammenti è infatti problematica in queste 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. I singoli reperti/aree di frammenti rinvenuti sono stati tuttavia segnalati precisandone lo stato di giacitura: si tratta di due concentrazioni di materiali di superficie nell'area di Malga Campodavanti; quattro nell'area di Campogrosso; una nell'area delle Montagnole. Ogni rinvenimento è stato georeferenziato con tecnologia satellitare GPS¹⁶, fotografato, descritto secondo apposita schedatura informatizzata in modo da creare un *database* esaustivo dei luoghi sensibili. Si valuterà l'opportunità di operare

¹⁵ AVANZINI, SALVADOR 2013, 2014, 2015.

¹⁶ Si è utilizzato GPS Garmin eTrex 30.

con ricostruzioni tridimensionali per alcune delle strutture più significative rinvenute; alcune di esse saranno oggetto di scavo archeologico durante le prossime campagne.

2.1.2. Schede Raccolta Dati

Le strutture individuate durante la ricognizione sono state documentate utilizzando apposite schede di riferimento. Al fine di agevolare la gestione dei dati raccolti, già durante la fase di lavoro sul campo i resti degli edifici individuati sono stati classificati, sulla base delle loro caratteristiche macroscopiche, in tre tipologie principali di evidenze strutturali, definite sulla base di precedenti esperienze¹⁷: ripari, ovili e strutture.

La tipologia “riparo” è stata attribuita a piccoli vani ricavati al di sotto di grandi massi o pareti di pietra aggettanti, che presentano tracce di chiusura sui lati e di sistemazione del piano pavimentale attraverso la costruzione di muretti a secco e il livellamento del terreno. Gli ovili si presentano come aree recintate da grandi massi e muri a secco o delimitate da elementi naturali quali scarpate, depressioni e pareti naturali. Essi sono spesso riconoscibili grazie alla presenza di particolari specie vegetali, quali il *Rumex alpinus* o il *Chenopodium bonus-henricus*, che crescono in aree dove le mandrie hanno stazionato per lungo tempo. Nella categoria delle strutture sono invece confluite tutte le altre evidenze: capanne, cioè piccole costruzioni utilizzate come ricovero temporaneo; piattaforme su cui erigere baidi mobili o in materiale deperibile; i cumuli di spietramento, numerosissimi, creati per liberare spazio al pascolo; si sono segnalate infine strutture produttive quali calcare e carbonaie ed opere legate alla Prima Guerra Mondiale.

Le schede di riferimento hanno in comune i descrittori che riguardano la catalogazione e la collocazione spaziale delle evidenze strutturali. Ognuna di esse è identificata da un numero progressivo, assegnato in ordine di ritrovamento. Per il posizionamento, sono riportati: latitudine e longitudine secondo il sistema in gradi minuti e secondi; la quota rilevata con il sistema GPS; la malga di pertinenza dell'area pascoliva; il toponimo; la scheda UR collegata (per la quale si veda il paragrafo successivo) ed il contesto geomorfologico.

Voci comuni alle diverse tipologie di scheda sono anche quelle che registrano le associazioni tra strutture e la relativa distanza; la presenza di reperti rinvenuti presso l'edificio; lo stato di conservazione, espresso da una scala numerica che va da 1 a 5; il riferimento alle fotografie scattate ed eventuali ulteriori annotazioni.

Nello specifico, la scheda “riparo” permette la rilevazione delle caratteristiche sia dell'elemento naturale che lo costituisce - consentendo di scegliere tra masso o parete aggettante e di definirne, nel primo caso, l'altezza - sia di quelli artificiali: dimensioni del muro a secco ove presente (larghezza, lunghezza, altezza, numero di corsi) e presenza o assenza di piano pavimentale e di soglia d'ingresso.

Molto simile è la scheda “ovile”, che distingue i recinti delineati esclusivamente dalla morfologia del terreno da quelli creati artificialmente. Nel secondo caso è possibile segnalare la presenza di massi affioranti, spesso utilizzati dai pastori come appoggio per uno steccato in legno, o di murature a secco. Si annotano inoltre la presenza e le dimensioni di aperture e divisorie interne. Questi elementi permettono, durante la fase di analisi dei dati, di stabilire una tipologia degli edifici e dunque di formulare delle ipotesi riguardanti la loro cronologia e la specie di bestiame a cui erano destinati.

Più complessa è la scheda “struttura”, che rileva un elemento che può conservarsi in alzato, in scasso o come un insieme di entrambi. In presenza di muratura gli elementi registrati non sono solo lunghezza, larghezza e altezza ma anche spessore, numero di corsi murari ed eventuale presenza di legante. Si rilevano infine la presenza e le eventuali caratteristiche di altre componenti, quali abside, divisioni interne, piano pavimentale, aperture e soglia d'ingresso, copertura e massi affioranti utilizzati come pareti o tetto.

2.1.3. Schede UR

Il territorio da indagare è stato suddiviso in Unità di Ricognizione. Il 60% delle UR è estesa per circa 180 m², anche se le dimensioni di molte UR, visto il territorio montano, sono variabili e hanno tenuto conto della presenza di eventuali aree paludose, del carattere impervio, della pendenza (aree troppo scoscese sono state escluse), della copertura boschiva, di elementi naturali utili alla loro delimitazione (come i muri confinari o le strade bianche/sentieri).

¹⁷ SAURO *et al.* 2013; BEZZI, MIGLIAVACCA 2020.

Le schede sono state strutturate e rielaborate secondo argomenti specifici¹⁸:

1. “Nome del compilatore” della scheda; 2. Dati amministrativi e localizzazione geografica dell'evidenza strutturale (in cui si devono inserire “Provincia”, “Comune”, “Località”, “Quota s.l.m.” rilevata tramite GPS, “Numero” progressivo dell'Unità di ricognizione in esame); 3. Dati cartografici (“foglio I.G.M.”, “C.T.R.”, “Foglio”, e “coordinate X, Y” ottenute tramite GPS); 4. Dati ambientali (in cui si elenca la “Geologia affiorante”, la “Geomorfologia dell'unità” (e.g. se si tratta di versante, conoide, ecc.), “Sistema idrico superficiale” (torrenti, pozze d'alpeggio, paludi, ecc.), “Attuale utilizzo del suolo”); 5. Fattori che influenzano la ricognizione, considerando diversi indicatori: “Condizioni meteo”; “Visibilità” (con scala da 1=pessima a 5=ottima); “Tipo di copertura vegetale” (erbosa o arborea nei rari casi in cui ci siamo addentrati nel bosco); “Esposizione del versante”; 6. “Descrizione” (è stata predisposta una casella più grande in cui si può descrivere brevemente l'unità con altri dati non presenti nella scheda); 7. “Data del survey”; 8. “Dimensioni dell'unità di ricognizione”; 9. “Distanza e numero degli operatori”; 10. “Eventuali scavi o sondaggi effettuati”; 11. “Altre indagini eseguite”; 12. se presenti si annota il “Numero dei reperti”, il “Materiale” e la “Tipologia di reperto”; 13. “Dati d'archivio”; 14. “Toponomastica”; 15. “Fotointerpretazione”; 16. “Interpretazione” (quando possibile si può inserire l'interpretazione funzionale e la cronologia di massima (antico/recente/moderno); 17. “Documentazione fotografica”.

2.2. Remote sensing con LiDAR: primissime analisi esplorative per alcune zone boschive

Sebbene la ricognizione di superficie continui a rappresentare uno dei metodi più efficaci per individuare su ampi territori aree archeologiche, strumenti aggiuntivi come il LiDAR possono agevolare le operazioni di lettura e di decodifica del complesso palinsesto di tracce che segnano il paesaggio¹⁹, soprattutto in zone boschive. Il telerilevamento attivo con tecnologia *airborne* LiDAR misura, tramite un sensore ottico che emette un raggio laser, la distanza dalla superficie terrestre sulla base del tempo trascorso tra l'emissione dell'impulso e la ricezione da parte della fonte emittente della luce che viene riflessa dalla superficie irradiata²⁰. Il sensore LiDAR restituisce il dato grezzo sotto forma di nuvola di punti con coordinate spaziali x, y, z (*point cloud*). Il processamento della nuvola di punti e l'utilizzo di filtri permette di scartare i segnali retrodiffusi che non appartengono alla superficie del suolo, come le fronde degli alberi o gli edifici, di penetrare il bosco e quindi ottenere un modello digitale del terreno a risoluzione molto elevata che rappresenta la conformazione della superficie del suolo senza l'impedimento visivo della vegetazione²¹.

In anni recenti questa base dati viene utilizzata frequentemente in ambito archeologico, soprattutto in aree alberate²², per individuare, da remoto, evidenze emergenti e potenzialmente interessanti al di sotto della copertura arborea, e guidare le successive ricognizioni di verifica a terra (*ground-truth*)²³. Sebbene sia un'importantissima fonte di informazioni topografiche, sarebbe tuttavia sbagliato pensare che la ricognizione da remoto tramite LiDAR riesca ad identificare tutte le tipologie di evidenze e a funzionare indiscriminatamente su tutti i tipi di coperture boschive e di vegetazione del sottobosco; come ogni tecnica anche il telerilevamento LiDAR presenta dei limiti²⁴.

Nell'ambito del progetto qui presentato, partendo dai dati LiDAR forniti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Geoportale Nazionale²⁵, sono state effettuate delle visualizzazioni in GIS del modello digitale del terreno e delle elaborazioni preliminari di tipo esplorativo sulla nuvola di punti utilizzando il software LAsTools e RVT - Relief Visualization Toolbox (ver. 2.2.1)²⁶. Ci si è focalizzati su quelle porzioni territoriali boschive che secondo perlustrazioni sistematiche e non-sistematiche precedenti e le analisi dei catasti storici (v. prossimo paragrafo) si configurano come maggiormente promettenti per l'individuazione di nuove tracce di frequentazione antica. Nel paragrafo 3.2. vengono descritti due casi significativi.

¹⁸ Si vedano le schede utilizzate da altri progetti, quali CAZZELLA *et al.* 2019; le ricognizioni archeologiche e scavi nel Metapontino (MT), tra Pisticci e Ferrandina, progetto coordinato da M. Castoldi, C. Lambrugo, S. De Francesco in collaborazione con la Soprintendenza ai Beni Archeologici della Basilicata (<https://sites.unimi.it/magnagrecia/metodo.htm>); <http://www.vdpsrl.it/progetti/250/accordo-quadro-anas-studi-archeologici/>, a cura di VDP società di ingegneria che fornisce studi e progetti multidisciplinari nel campo della sostenibilità ambientale.

¹⁹ FORTE, CAMPANA 2017.

²⁰ Per una precisa descrizione del metodo, stato dell'arte e discussione: MAGNINI 2017: 15-47.

²¹ DONEUS, BRIESE 2006; DONEUS *et al.* 2008.

²² LASAPONARA, COLUZZI, MASINI 2011.

²³ e.g. MCKEE, SEVER 1994; CAMPANA 2009; MAGNINI 2017.

²⁴ v. discussione in CROW 2008.

²⁵ v. GARCÍA SÁNCHEZ 2018 per la descrizione della procedura di richiesta dei dati LiDAR.

²⁶ Per informazioni sul software LAsTools v. ISENBURG 2014 e per RVT v. ZAKŠEK, OŠTIR, KOKALJ 2011; KOKALJ, SOMRAK 2019.

2.3. Il territorio nelle mappe catastali

Adottati al fine di migliorare il sistema fiscale attraverso un calcolo oggettivo ed equilibrato delle tasse, i catasti ottocenteschi si configurano come la prima rappresentazione geometrico-particellare del territorio. Essi sono costituiti dalla mappa censuaria e dai registri: nella prima sono raffigurati non solo gli elementi su cui erano calcolate le imposte (edifici ed appezzamenti di terreno, identificati in modo univoco da un numero) ma anche confini comunali, strade e corsi d'acqua; nei secondi sono riportati, per ogni particella, il nome del possessore, la qualità del suolo, la sua superficie, la classe censuaria di appartenenza e la rendita in lire²⁷.

Rispetto ai precedenti estimi, inventari puramente descrittivi degli appezzamenti e dei beni immobili, non corredati da rilievi topografici²⁸ e dunque spesso di difficile comprensione, i catasti hanno rappresentato una notevole innovazione, anche per chi si approccia oggi allo studio di un territorio²⁹.

L'associazione tra la mappa censuaria, che è la prima rappresentazione geometrico-particellare fedele del territorio, e i registri, che descrivono la destinazione d'uso dei fondi particella per particella, si configura, infatti, come un vero e proprio database geografico storico che consente sia di scattare un'istantanea sull'area di studio all'orizzonte cronologico di redazione del catasto, sia, confrontando le diverse versioni ottocentesche, di comprendere i mutamenti diacronici avvenuti nel paesaggio e nella gestione dei fondi³⁰.

La vettorializzazione delle mappe tramite software GIS e la digitalizzazione della banca dati rappresentata dai registri permettono appunto la realizzazione di carte tematiche e il loro confronto con le più recenti fotografie aeree.

Per il Comune di Recoaro Terme esistono tre catasti: il Napoleonico, compilato tra il 1813 e il 1815, il Lombardo Veneto, completato nel 1846 e quello del Regno d'Italia, risalente agli ultimi anni del XIX secolo, conservati in parte presso l'Archivio di Stato di Venezia³¹ e in parte presso l'Archivio di Stato di Vicenza³². Nell'ambito di questa ricerca sono stati considerati solamente i primi due che permettono di analizzare in dettaglio la situazione territoriale precedente al massiccio sviluppo edilizio che ha caratterizzato il secolo scorso.

2.4. L'analisi etnografica e il tematismo confinario

L'analisi etnografica presentata in questo lavoro riguarda una sola delle aree in cui si è svolto il progetto, quella di Campogrosso; l'oggetto è la "diversità" storica e antropologica tra la Vallarsa, una valle alpina del Trentino meridionale, e i confinanti comuni vicentini di Recoaro Terme e Valli del Pasubio, che guardano a sud verso la pianura veneta.

Gli obiettivi della ricerca sono essenzialmente due: indagare le pratiche di "scavalco del confine"³³ e valutare la qualità e la densità dei rapporti economici e ideologici che possono sussistere tra comunità confinanti facenti parte però di *politie* diverse.

Per raggiungere tali scopi, nell'estate del 2019 sono state realizzate da chi scrive una serie di interviste ad una quarantina di testimoni (in maggioranza trentini, ma sono stati sentiti anche diversi veneti) residenti nei paesi vallarsesi di Foxi, Raossi, Parrocchia, Speccheri, Camposilvano e Obra (fig. 4). Gli intervistati sono stati selezionati in base alle classi d'età (dai più anziani ai venti-trentenni, in modo tale da poter raccogliere delle narrazioni che comprendessero sia il passato che il presente) e in base alle posizioni sociali e professionali attive nel luogo (addetti alle attività agro-silvo-pastorali, addetti al turismo, rappresentanti degli enti pubblici, cittadini attivi nel campo delle attività di promozione culturale, neo-abitanti). Le interviste, registrate e archiviate in forma di file audio, hanno avuto il carattere semi-strutturato e relativamente aperto tipico della pratica antropologica; diversamente dai questionari di tipo sociologico, basati su elenchi di domande più o meno standardizzati, ai testimoni è stato chiesto infatti di descrivere il loro rapporto con "l'altra parte", ovvero quella veneta, inteso come frequentazione (personale, familiare, professionale, ecc.) di persone provenienti da quel territorio o come area geografica nella quale si erano eventualmente recati.

²⁷ BIANCHI, MACARIO 2008: 17-19.

²⁸ BIANCHI, MACARIO, VANGELISTI 2011: 14-17.

²⁹ Recenti esempi di studi territoriali a partire dai catasti storici sono: GALLINA, TOGNALI 2014; MOTTINELLI 2015; BROGIOLO 2018.

³⁰ BIANCHI, MACARIO, VANGELISTI 2012: 16-17.

³¹ Fondo *IT ASVe 3810*.

³² Fondo *Catasto*.

³³ Il tema dei confini si inserisce nel più ampio dibattito relativo alla questione della costruzione delle identità, in questo caso nazionali ed etniche, che, a partire dagli anni '60 del Novecento, è stato oggetto di una vivace discussione di carattere scientifico, filosofico, etico e morale (FABIETTI 2005).

Parallelamente alle interviste, è stata portata avanti una ricerca bibliografica per dare un'adeguata contestualizzazione storica e sociale ai dati raccolti durante le interviste.

Dal punto di vista storico, la Vallarsa e il vicentino sono appartenuti entrambi al Sacro Romano Impero e in seguito alla Repubblica di Venezia (1416-1509). Da qui in poi le strade si sono divise tra mondo tedesco e veneziano fino ad incrociarsi ancora sotto l'Impero austriaco, tra il periodo napoleonico e la Terza Guerra d'Indipendenza del 1866; in seguito a quest'ultima, passato il Veneto al Regno d'Italia, i due territori si sono staccati fino a riunirsi nuovamente dopo 1918³⁴.

Un elemento di unione tra le due aree è costituito dalla colonizzazione dei "Cimbri" (coloni tedescofoni), avvenuta a partire dal XIII secolo, che ha interessato entrambe le zone e che ha lasciato numerose tracce nella toponomastica, nei cognomi, nella geografia antropica e in una serie di termini dialettali³⁵; della lingua, come è noto, rimangono pochissimi parlanti in aree vicine (es. Luserna in Trentino e Giazza in Veneto) ma non in quella oggetto della ricerca, dove alcune associazioni culturali della Vallarsa e dell'alto Vicentino hanno cominciato a studiare e valorizzare la passata comune presenza di un substrato germanico.

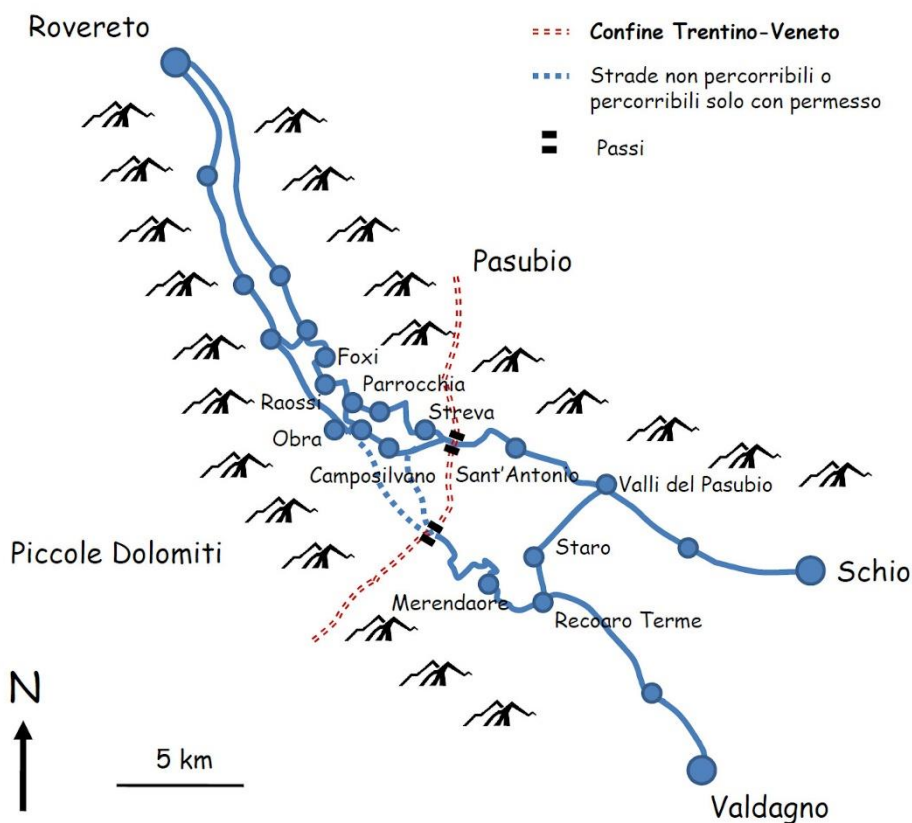


Fig. 4. Mappa delle principali località citate nel testo (figura: L. Pisoni)

3. Risultati

3.1. La ricognizione di superficie

3.1.1. Analisi dell'impatto della visibilità superficiale sui risultati della ricognizione

Durante le perlustrazioni sul campo, ostacoli visivi, come la copertura vegetativa, possono abbassare la leggibilità della superficie del terreno e addirittura impedire l'identificazione di un certo numero di evidenze³⁶. Attraverso l'utilizzo dell'analisi statistica è possibile valutare l'effetto distorsivo del fattore visibilità sui risultati della

³⁴ MARTINI 1989; VARANINI 1989.

³⁵ PELLEGRINI, BONATO, FABRIS 1984; PREZZI 2004; BUSSOLON, MARTINI 2007: 37-42; ANDREOTTI 2009: 28; STOFFELLA 2015; MATINO 2019.

³⁶ DE GUIO 1985; LEONARDI 1992; FENTRESS 2000; VAN LEUSEN 2002; ALCOCK, CHERRY 2004.

ricognizione³⁷. Un'analisi di questo tipo è importante per un progetto di ricognizione di superficie in quanto permette di testare l'affidabilità dei dati raccolti in vista delle successive ricostruzioni territoriali che si baseranno appunto su questi dati³⁸. L'analisi che segue è stata condotta esclusivamente per le evidenze strutturali in quanto il campione dei reperti mobili (e/o aree di frammenti fittili) individuati durante la ricognizione non è risultato statisticamente significativo (cfr. discussione nel paragrafo 2.1.1.; fig. 5).

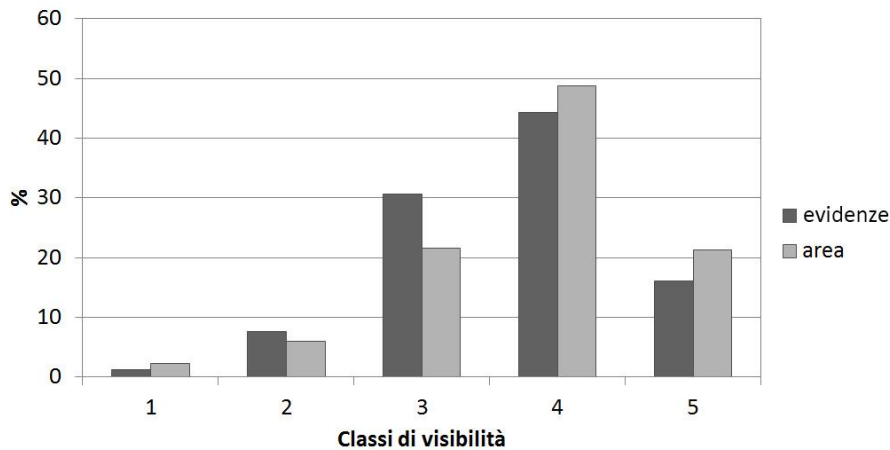


Fig. 5. Relazione fra la percentuale sul totale del numero di evidenze strutturali individuate e la percentuale sul totale dell'area coperta dalla ricognizione per ogni classe di visibilità (figura: A. Casarotto).

Nel contesto montano di questa ricerca, la presenza della vegetazione rappresenta certamente uno dei fattori distorsivi che può aver influito maggiormente sull'individuazione superficiale delle evidenze e strutture, pastorali e non³⁹. Un altro fattore influente, soprattutto in ambienti montani, è l'impatto di fenomeni erosivi sui pendii e di deposizione nei fondivalle. Questi e altri processi geomorfologici e caratteristiche contestuali (e.g. condizioni meteo durante il *survey*, pendenza, esposizione) possono impedire (o facilitare) il riconoscimento di evidenze o cancellare, coprire e alterare la loro distribuzione spaziale. Altre analisi sono in corso per stimare l'effetto di questi fenomeni sui risultati della ricognizione 2019.

La presente analisi mira a verificare se esiste o meno un'associazione significativa tra il grado di intensità della vegetazione in ogni unità di ricognizione e il numero delle evidenze documentate (e.g. ripari, spietramenti, strutture non meglio definibili - la generica categoria "strutture"). Grazie alle informazioni registrate nelle schede delle unità di ricognizione è stato possibile produrre in ambiente GIS la carta della visibilità superficiale del momento della copertura. In Figura 6 è rappresentata una porzione di tale carta: le diverse tonalità di colore verde indicano il grado di impedimento più o meno alto alla lettura delle costruzioni dovuto a problemi di visibilità derivanti dalla presenza della vegetazione più o meno intensa. Per ogni classe di visibilità (da 1 a 5, 1=pessima; 5=ottima) è stata calcolata l'area totale delle unità perlustrate e sono state conteggiate le evidenze strutturali individuate. Successivamente tramite la tecnica analitica di Attwell-Fletcher⁴⁰ è stato possibile stabilire se esistesse o meno una probabile connessione spaziale fra la visibilità superficiale e la distribuzione delle evidenze strutturali.

La tecnica Attwell-Fletcher segnala se un'associazione esiste fra due variabili, nel nostro caso la visibilità ripartita in classi da 1 a 5 ed il numero di evidenze strutturali documentate in ogni classe, per determinare la probabilità che i risultati della ricognizione siano stati compromessi dalla vegetazione superficiale⁴¹. La stessa

³⁷ e.g. TERRENATO, AMMERMAN 1996; CASAROTTO 2017; CASAROTTO *et al.* 2018.

³⁸ Quantificando la relazione esistente tra visibilità superficiale e numero di evidenze documentate è possibile discriminare vuoti di documentazione reali (la non esistenza di evidenze) e fittizi (la non visibilità) per impostare così una corretta lettura ed interpretazione storico-territoriale del record archeologico di superficie e della sua distribuzione spaziale (GUAITOLI 1999: 360).

³⁹ LEONARDI 1992; CASAROTTO *et al.* 2018.

⁴⁰ ATTWELL, FLETCHER 1985, 1987.

⁴¹ Più precisamente, un'associazione negativa fra la classe di visibilità 1 o 2 e il numero di evidenze documentate potrebbe indicare che in condizioni di visibilità nulle o scarse un numero significativamente minore di evidenze rispetto ad una distribuzione simulata casuale (e quindi indipendente dalla visibilità) sarebbe stato registrato dai nostri ricognitori probabilmente a causa della bassa visibilità superficiale; viceversa, un'associazione positiva tra la classe 4 o 5 ed il numero di evidenze registrate indicherebbe che in condizioni di visibilità buone o ottime un

analisi è stata condotta considerando esclusivamente la sola categoria di più difficile riconoscimento e classificazione cioè le evidenze generalmente classificate come “strutture”.

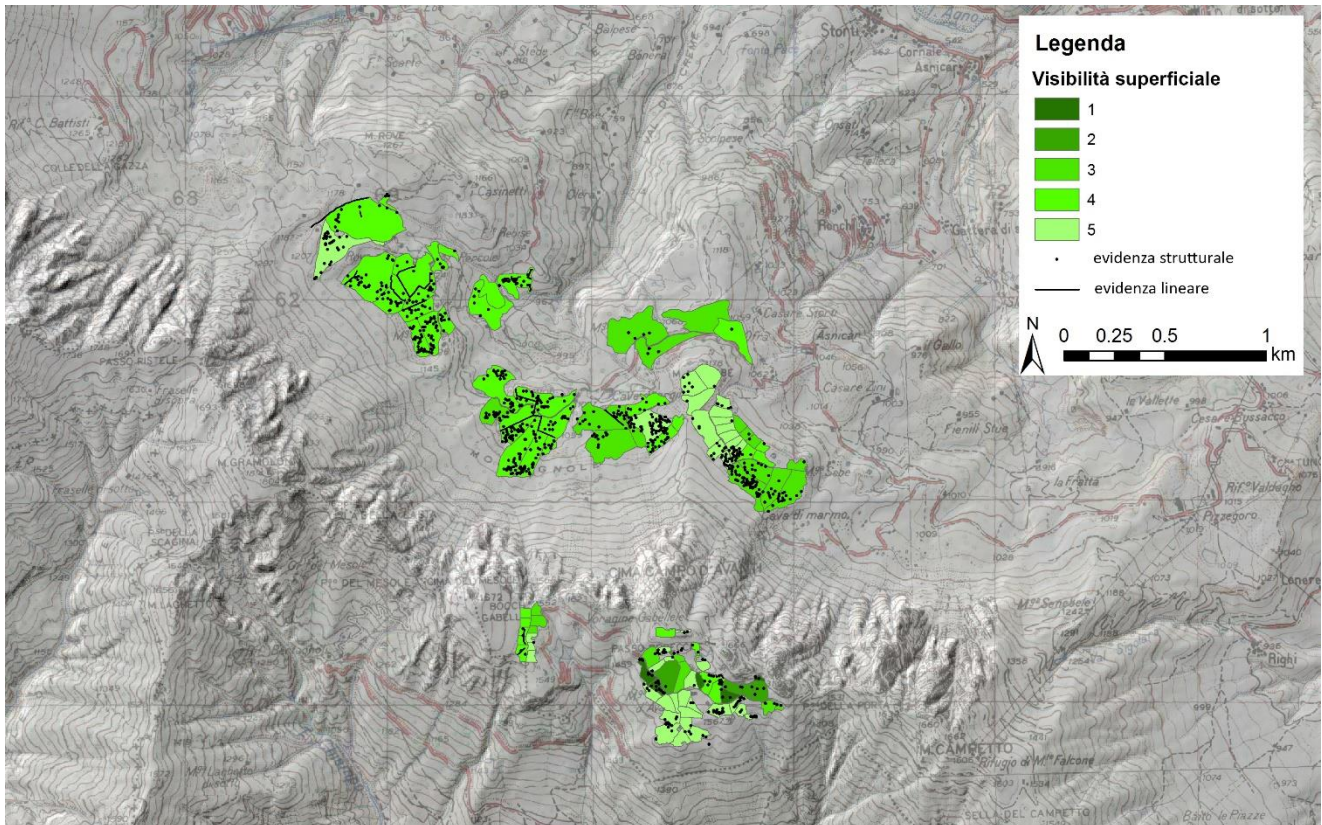


Fig. 6 Carta della visibilità, Montagnole (Recoaro Terme, Vicenza). Base raster: rilievo ombreggiato ottenuto dal DEM TINITALY (TARQUINI et al. 2007) e IGM 1:25000 (figura: A. Casarotto).

Classe di visibilità	Area (m ²)	Numero di evidenze	Proporzione attesa	Proporzione osservata	Peso
1	17058,4	23	0,01	0,02	0,32
2	103113,7	58	0,08	0,06	0,14
3	414496,2	211	0,31	0,22	0,12
4	598804,5	475	0,44	0,49	0,19
5	216673,6	208	0,16	0,21	0,23

Tab. 1. Attwell-Fletcher test per la variabile visibilità. Numero totale di evidenze considerate nell'analisi: 975. Area coperta dalla ricognizione: 1350146,4 m². Numero di simulazioni per questo test: 200. Valore critico: 95th percentile = 0,28 ± 0,009; 5th percentile = 0,13 ± 0,011. Un'associazione positiva si verifica se il 'Peso' supera il valore critico di 0,28 ± 0,009 (95th percentile), un'associazione negativa si verifica se il 'Peso' è inferiore al valore critico di 0,13 ± 0,011 (5th percentile).

Classe di visibilità	Area (m ²)	Numero di strutture	Proporzione attesa	Proporzione osservata	Peso
1	17058,4	3	0,01	0,01	0,15
2	103113,7	50	0,08	0,20	0,43
3	414496,2	51	0,31	0,20	0,11
4	598804,5	112	0,44	0,45	0,17
5	216673,6	35	0,16	0,14	0,14

Tab. 2. Attwell-Fletcher test per la variabile visibilità. Numero totale di strutture considerate nell'analisi: 251. Area coperta dalla ricognizione: 1350146,4 m². Numero di simulazioni per questo test: 200. Valore critico: 95th percentile = 0,32 ± 0,014; 5th percentile = 0,05 ± 0,025. Un'associazione positiva si verifica se il 'Peso' supera il valore critico di 0,32 ± 0,014 (95th percentile), un'associazione negativa si verifica se il 'Peso' è inferiore al valore critico di 0,05 ± 0,025 (5th percentile).

numero significativamente maggiore di evidenze rispetto ad una distribuzione simulata casuale sarebbe stato documentato, probabilmente a causa dell'alta visibilità superficiale che facilita la scoperta.

I risultati dell'analisi statistica appaiono confortanti (Tab. 1 e 2), in quanto non sembra esistere un'associazione negativa con la classe 1 e 2 o un'associazione positiva con la classe 4 o 5. Da questa analisi possiamo concludere che l'identificazione delle tracce di frequentazione nell'area perlustrata, e quindi il loro numero e la loro distribuzione, non sembra essere stata influenzata in modo particolare dall'intensità della vegetazione superficiale. Altri sono i fattori, legati probabilmente a precise strategie insediative e di sfruttamento delle risorse d'alta quota, che potrebbero spiegare il modello di distribuzione spaziale delle evidenze registrate⁴². Future (ri)visite sul campo, in momenti diversi dell'anno, di un campione rappresentativo delle unità perlustrate nel 2019 permetteranno di stabilire con ancora maggior chiarezza il ruolo esercitato della visibilità superficiale, e di capire se con il variare delle stagioni e quindi dell'intensità della copertura vegetativa il numero di costruzioni riconoscibili sul campo varia significativamente.

3.1.2. Le strutture individuate

Si presentano in questa sede, brevemente⁴³, le tipologie più significative di struttura individuate, sottolineando la mole di lavoro svolto: si è lavorato in 134 Unità di Ricognizione, nelle quali si sono individuati 683 cumuli di spietramento, prova concreta della grande fatica fatta dall'uomo per utilizzare queste zone; 177 strutture del tipo base di baito/capanna⁴⁴; 72 ripari per ricovero temporaneo, destinati a pastori, carbonai, cacciatori o contrabbandieri; una quindicina di calcare; una decina di aie carbonili; e almeno una ventina di evidenze collegabili alla prima guerra mondiale, oltre ad evidenze viarie; di attività estrattive; di recupero e approvvigionamento dell'acqua e di opere legate alla gestione dei versanti. D'altra parte si sottolinea lo stato di degrado in cui versano tali evidenze, un degrado evidente a distanza di una decina d'anni dal precedente intervento tra Montefalcone e Cima Marana, il che rende il progetto in corso ancora più significativo. I tematismi che ne emergono sono legati allo sfruttamento pastorale, attività di lunga durata sia alle alte quote di Malga Campodavanti e Campogrosso sia sulle quote più basse di Montagnole; all'attività bellica, connessa al primo conflitto mondiale e anche a conflitti precedenti e particolari, noti soprattutto a Campogrosso⁴⁵; alla lavorazione del calcare per ottenerne calce e alle attività connesse alla gestione del bosco, tra cui le aie carbonili. Se si eccettuano le strutture realizzate durante la Grande Guerra, una datazione precisa di ripari, basi di baito e ovili sarà possibile solo in seguito alla campagna di scavi già prevista, che tuttavia si concentrerà su alcuni casi significativi. Sulla base dell'esperienza pregressa, si può ipotizzare che la grande maggioranza delle basi di baito sia da attribuire ad età storica⁴⁶, mentre più antico potrebbe essere qualche riparo.

Nella zona di Malga Campodavanti fino a Passo Rodecche e alle Mesole (fig. 7) le evidenze più antiche connesse allo sfruttamento pastorale sono alcuni ripari che sfruttano le rocce già emergenti naturalmente dal terreno come copertura o come appoggio, completandole con muretti a secco realizzati sommariamente e con coperture in fibre e rami vegetali ora non più visibili (fig. 8).

Un bel sistema di ripari associato ad un ovile e a ceramica protostorica⁴⁷ esposta probabilmente dall'ipercalpestio intorno alla pozza d'alpeggio è stato localizzato sotto Malga Campodavanti. Un'altra zona con interessanti evidenze di frequentazione, molto rovinate e difficilmente riconoscibili, collegabili per lo più alla pastorizia è localizzata sotto Passo Rodecche, uno dei - pochi - collegamenti diretti tra l'area di Campodavanti e quella delle Montagnole situato nella parte più settentrionale dei pascoli di Malga Campodavanti. Si tratta di basi di baito o capanna, sicuramente più tarde dei ripari, costituite da una base sub-rettangolare in pietra a secco, mentre l'alzato, non più visibile, doveva essere in materiale deperibile (fig. 9). Si trovano in associazione significativa con alcuni ovili. Infine, nei pascoli di Malga Campodavanti sono ancora presenti e ben distinguibili le tracce della Prima Guerra Mondiale⁴⁸. A un centinaio di metri a est della Malga Campodavanti è possibile

⁴² Il tema della ricostruzione delle dinamiche territoriali e dello sfruttamento pastorale del comprensorio indagato sarà oggetto di una futura pubblicazione (cfr. SAURO *et al.* 2013).

⁴³ Un'analisi sistematica tipologica e funzionale di tali strutture è prevista in una prossima fase del lavoro.

⁴⁴ Si adotta a questo proposito la terminologia utilizzata per il lavoro svolto sui Lessini (SAURO *et al.* 2013), ripreso poi da vari autori (per esempio, AVANZINI, SALVADOR 2015).

⁴⁵ SALVADOR, AVANZINI 2014.

⁴⁶ Tra XV e XVIII secolo datano le basi di baito scavate lungo l'Archeovia di Monte Campetto (MIGLIAVACCA 2013b).

⁴⁷ Si segnala in particolare un frammento di orlo a tesa ingrossata dell'età del Bronzo recente.

⁴⁸ Ad esse si accenna già in una tappa dell'Archeovia di Monte Campetto (la numero 3). Sappiamo che la zona era attraversata da una strada militare, iniziata nel 1915, che partiva da Fongara per incrociare, oltre Campodavanti, un'altra strada militare che giungeva da Campobrun attraverso Malga Fraselle.

osservare resti significativi di quattro piazzole, camminamenti e strutture collegabili alla postazione strategica che dominava le alte quote (fig. 10).

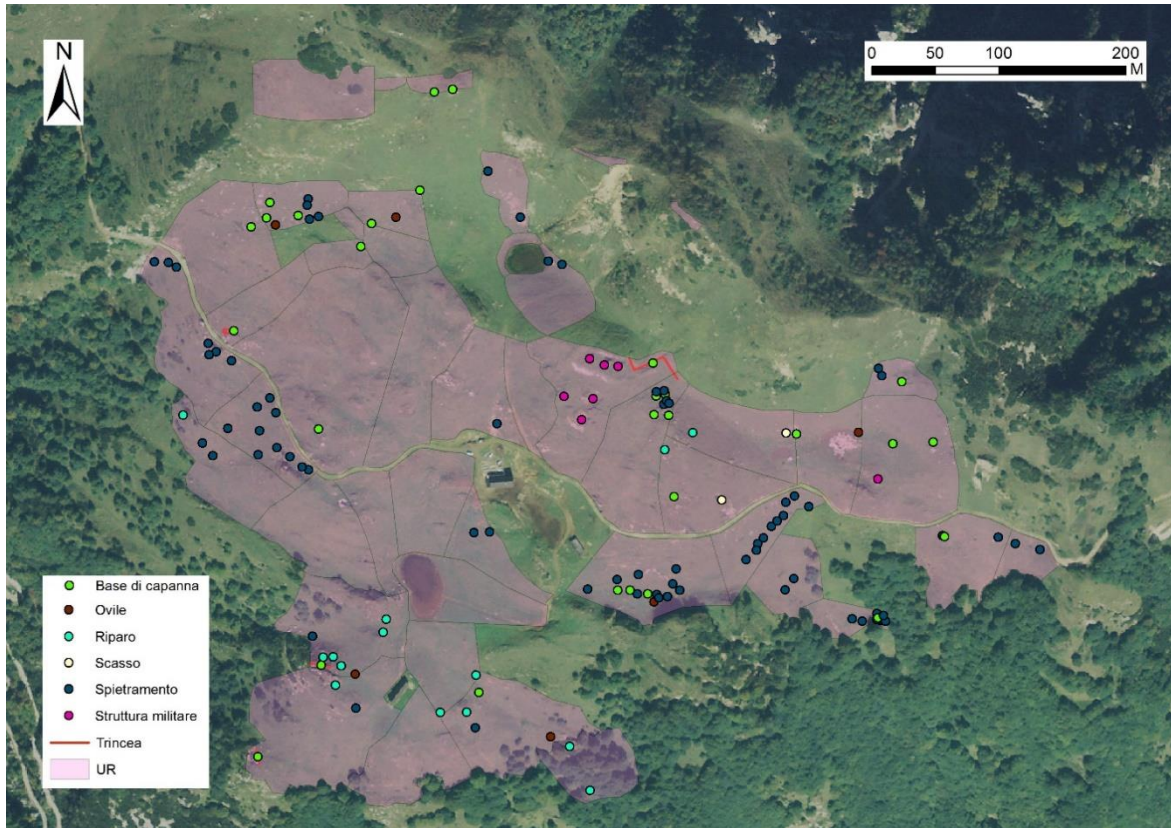


Fig. 7. Unità di Ricognizione (UR) ed evidenze individuate nell'area di Campodavanti (GIS: J. Bezzi).



Fig. 8. Il riparo 2 sotto Malga Campodavanti: il masso calcareo affiorante che serve d'appoggio, e in primo piano i resti in crollo del muretto di chiusura realizzato dall'uomo.



Fig. 9. La struttura 8 sotto Passo Rodecche.

carbone da legna. Tutta la zona è cosparsa di malghe talora abbandonate, talora ancora in uso o riadattate come seconde case, i cui pascoli sono divisi da suggestivi muretti in pietra a secco; e di roccoli di costruzione recente dediti ad un'attività ancora molto praticata, e sicuramente antichissima localmente: la caccia ai volatili, che in quest'area passano stagionalmente in gran numero per le loro migrazioni. È questo un tema che sarà approfondito, anche tramite interviste etnografiche, per verificare eventuali connessioni tra caccia, migrazioni degli uccelli e rete di percorsi. I pascoli dell'area, oggi utilizzati per la monticazione estiva dei bovini, erano precedentemente utilizzati per la pastorizia ovicaprina. Le tracce di questo utilizzo, pur effimere, sono individuabili in alcuni ovili (fig. 14) e numerosissimi ripari, che potevano però essere utilizzati anche dai lavoratori della calce o dai boscaioli. In un caso, quello di Malga Creme, sono stati individuati una serie di resti di muri, associati a strutture, ripari, una possibile recinzione e a manufatti: un insieme di difficile lettura, perché collocato ora sotto il bosco e ricoperto da una vegetazione disordinata ed invadente. Potrebbe trattarsi dei resti di un piccolo insediamento stagionale di cui non vi è traccia sulle mappe attuali, come sembra confermato dai dati catastali ottocenteschi e dall'analisi LiDAR (cfr. paragrafo 3.2.).

Sull'altopiano delle Montagnole (figg. 11, 12) la ricognizione ha individuato numerose strutture riferibili, per la diversa quota sul livello del mare, ad un ventaglio più ampio di attività: oltre a quelle pastorali, sono attestate attività di cava; di lavorazione della pietra calcarea locale per ottenerne calce (le calcare: fig. 13); di conservazione degli alimenti, specialmente del latte (caselli del latte). Resti di teleferiche e di aie carbonili attestano inoltre il taglio, la raccolta, il trasporto del legno e la sua cottura in ambiente riducente per ottenerne



Fig. 10. La trincea/camminamento che portava alla postazione strategica della Prima Guerra Mondiale di Malga Campodavanti.



Fig. 11. Una foto panoramica dell'altopiano delle Montagnole: in primo piano si notano cumuli di spietramento, dietro ad essi una struttura in abbandono.

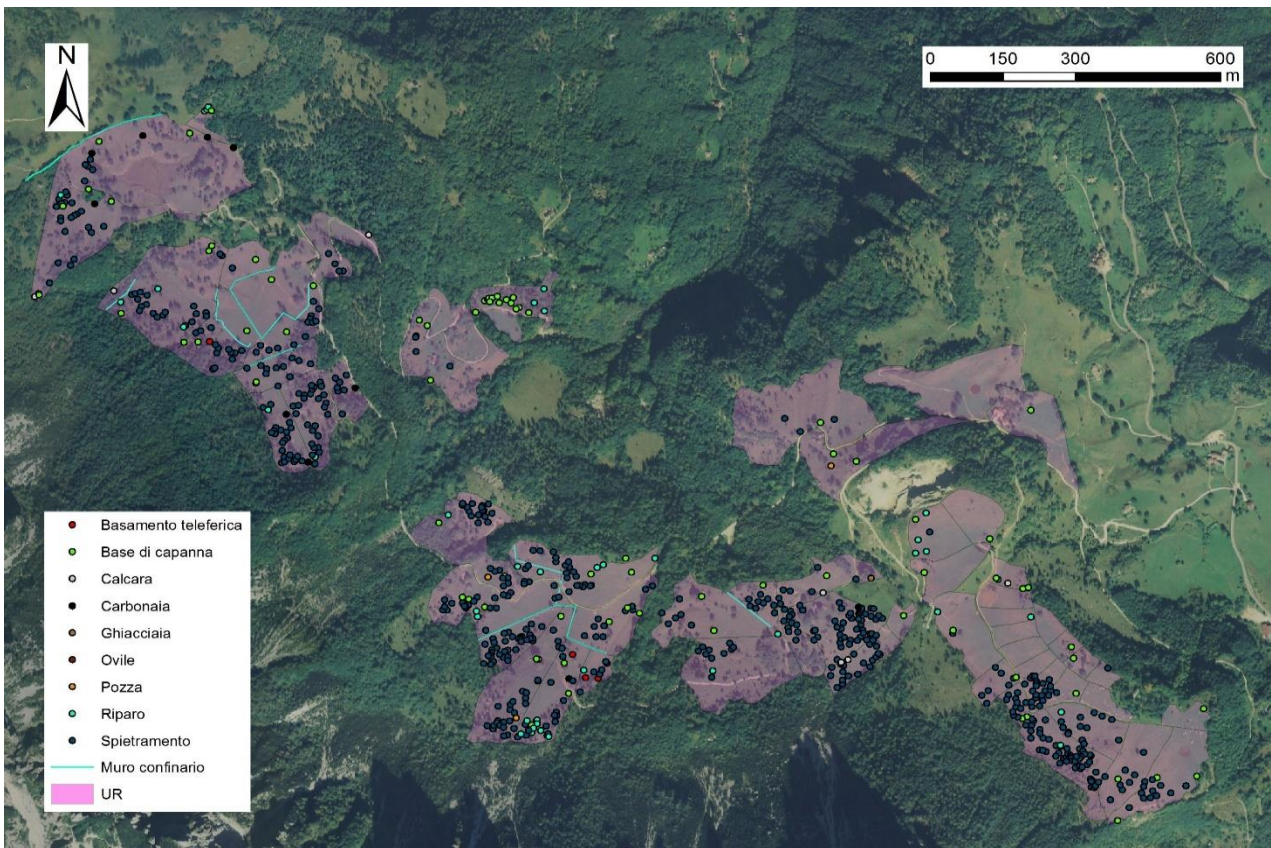


Fig. 12. Montagnole: localizzazione su ortofoto delle strutture individuate (GIS: J. Bezzi).



Fig. 13. Altopiano delle Montagnole, i resti di una calcara.



Fig. 14. Altopiano delle Montagnole, i resti di un possibile ovile.

Il Passo di Campogrosso (fig. 15) è stato indagato nella parte amministrata dal Comune di Recoaro Terme. Per la sua posizione strategica il passo è da età storica terra utilizzata, spesso contesa tra le comunità vicentine e dei vallarsesi, in terra trentina⁴⁹. Inoltre è stato teatro di battaglia tra i più tormentati del primo conflitto mondiale, di cui si sono individuate sul terreno numerose tracce, note del resto anche da foto aeree, mappe e disegni militari⁵⁰: si tratta di trincee, rifugi, depositi e ripari sotto grotta, piazzole e postazioni militari anche per mitragliatrici in funzione antiaerea. La scommessa della ricognizione 2019 del progetto “Oltre il confine”, attivo sul versante veneto del Passo, consisteva nel saper individuare tracce precedenti il XV secolo e diverse da quelle individuate da indagini già svolte: si sono in effetti rilevate strutture connesse all'allevamento ovino e a edifici stagionali associati a ceramica di età medievale.

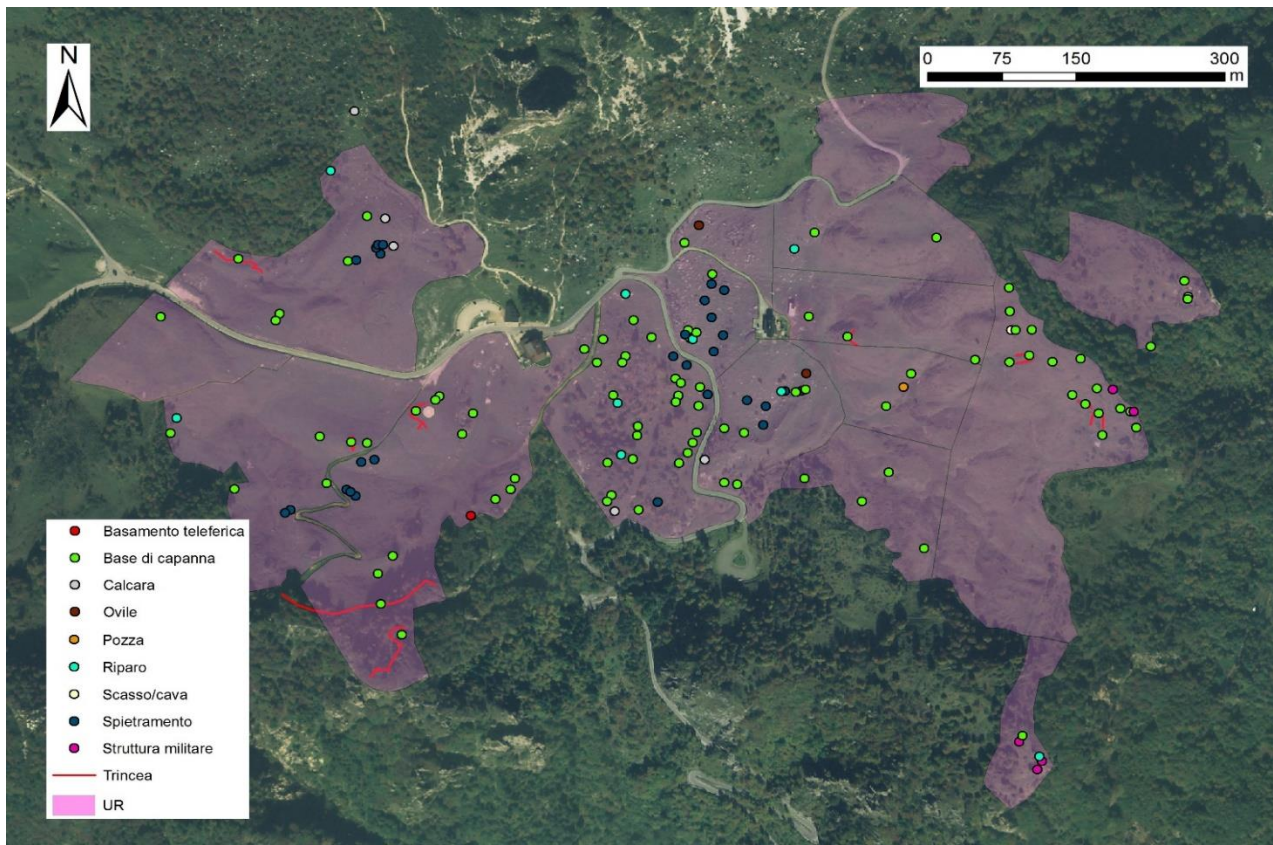


Fig. 15. Passo di Campogrosso, localizzazione su ortofoto delle strutture individuate dalla ricognizione 2019 (GIS: J. Bezzi).

3.1.3. I reperti

I rinvenimenti sono stati suddivisi secondo epoche ben determinate e tipologie di uso del territorio in modo da comprendere meglio la frequentazione delle aree oggetto di studio nel corso del tempo: Protostoria, Medioevo, Serenissima (1414-1797), Regno Lombardo Veneto e Regno d'Italia (seconda metà del XVIII - inizi XX secolo) e Prima Guerra Mondiale.

A Campodavanti la maggior parte dei reperti sono riferibili alla Grande Guerra e in secondo luogo all'epoca compresa tra la seconda metà del XVIII e gli inizi XX secolo I rinvenimenti più significativi di quest'area sono costituiti da reperti protostorici, tra cui un orlo a tesa ingrossata, obliqua e leggermente concava, tipico dell'età del Bronzo recente⁵¹ trovato alcuni metri al di sotto del sistema di ripari posto a sud dell'area ricognita (fig. 7). La fibbia medievale in ferro ad anello a doppio ovale denominata “a farfalla”, rinvenuta nei pressi dell'ovile posto a

⁴⁹ I recoaresi vantavano diritti su Campogrosso grazie ad una terminazione scaligera del 1327; agli inizi del XVII secolo vicentini gestivano i pascoli; tra 1612 e 1613, e poi tra 1743 e 1744 sono attestati vandalismi da parte di entrambe le comunità confinanti a danno a strutture d'alpeggio dell'altra parte, tanto che nel 1748 deve intervenire l'esercito imperiale.

⁵⁰ Per una raccolta recente, si veda DAL LAGO, FORNASE, RASIA 2019, figg. 2-11.

⁵¹ BAGOLAN, LEONARDI 1999; MARZATICO 2001: 381, fig. 9.

est dell'area di indagine, è stata utilizzata dalla metà del XIV alla metà del XVII secolo, con un picco d'uso tra XV-XVI secolo⁵².

Come si può notare in Fig. 20, la maggior parte dei reperti rinvenuti nell'area di Campogrosso è pertinente all'epoca compresa tra la seconda metà del XVII e la fine del XIX secolo e alla Grande Guerra. Non lontano da Malga Campogrosso sono stati rinvenuti anche frammenti di idrossido di ferro naturale (limonite, goethite) che attestano la presenza di filoni ferrosi più puri e sfruttabili come e.g. la pirite. Attività di estrazione di minerali è testimoniata in Vallarsa, zona di collegamento molto probabile con il distretto minerario Recoaro-Schio⁵³.

A Campodavanti, considerando le aree di attività coinvolte (fig. 21), è evidente l'importanza assunta durante il primo conflitto mondiale, come area di confine tra l'Impero Austroungarico da un lato e il Regno d'Italia dall'altro. In secondo luogo, l'attività economica principale è costituita dalla pastorizia; in minima parte si segnala l'attività di contrabbando e/o caccia, grazie al ritrovamento di proiettili ad avancarica e di pallettoni in piombo.

Per quanto riguarda l'area delle Montagnole, predomina un maggior interesse per attività legate all'approvvigionamento di legna. In secondo luogo, emerge anche l'ambito caseario, che indirettamente indica l'attività pastorizia e di malga.

A Campogrosso il picco relativo all'uso della malga è da attribuire ad una sovra-rappresentazione dei reperti pertinenti le attività di quest'ultima che ha coperto le tracce relative alle attività legate al contrabbando documentate sul passo⁵⁴. Non è neanche possibile escludere le attività di recupero dei materiali bellici (sia per il riutilizzo di metallo e armi/oggetti, che per il recupero della memoria storica) a seguito del primo conflitto mondiale.

3.2. Analisi LiDAR: il caso-studio di Malga Creme e località Casoline

La ricognizione di superficie ha documentato presso Malga Creme quelli che sembrano essere i resti di muri associati a strutture, ripari e una possibile recinzione. Un complesso che non ha lasciato traccia nelle mappe attuali e di difficile interpretazione, perché collocato ora sotto il bosco, cresciuto al posto dei prati e dei pascoli, e ricoperto da una vegetazione molto disordinata ed invadente. L'analisi dei dati LiDAR (v. il paragrafo 2.2. per le specifiche sui dati LiDAR) ha dato risultati poco chiari (forse a causa del tipo di copertura arborea costituita da piante giovani e molto ravvicinate), ma ha tuttavia permesso di intercettare due strade/sentieri in associazione con possibili strutture emergenti (figg. 16, 17) che verranno nuovamente verificate a terra durante la prossima campagna di ricognizione, per definire più precisamente l'entità, la funzione e la cronologia di queste evidenze (cfr. i risultati dell'indagine catastale nel paragrafo successivo).

Mediante visualizzazione in GIS dei dati LiDAR, lungo il versante della Montagna di Marana in località Castagna di Crespadoro e dintorni è stato possibile mettere in evidenza una porzione significativa di un paesaggio "sepolto"⁵⁵, nascosto dal folto bosco, il cui perno doveva essere l'area di Casoline (fig. 18). Una fitta rete di percorsi, tracce di terrazzamenti nonché toponimi curiosi (e.g. La Porta) fanno pensare che la zona di Casoline potesse aver svolto un ruolo importante in questo paesaggio di confine. "Casoline non casualmente si trovava al centro di contese confinarie tra gli abitanti della Val del Chiampo e quelli della Valle dell'Agno già nel '700"⁵⁶. Inoltre, lungo un percorso di media quota coperto dalla vegetazione ma ancora percorribile, che potrebbe proseguire in direzione di Campodavanti, è stato rinvenuto un pugnale bronzeo tipo Ledro che attesta la frequentazione dell'area già a partire dall'antica età del Bronzo, e potrebbe suggerire l'esistenza di collegamenti con il Trentino proprio in questo comprensorio⁵⁷.

⁵² DELL'AMORE, POSSENTI 2015.

⁵³ BATTISTI, CAVALIERI, c.s.; MIGLIAVACCA, CARRARO, c.s.

⁵⁴ FORNASE 2015.

⁵⁵ Già segnalato precedentemente, cfr. MIGLIAVACCA 2014: 38-39.

⁵⁶ MIGLIAVACCA 2014: 38.

⁵⁷ MIGLIAVACCA 2013a.

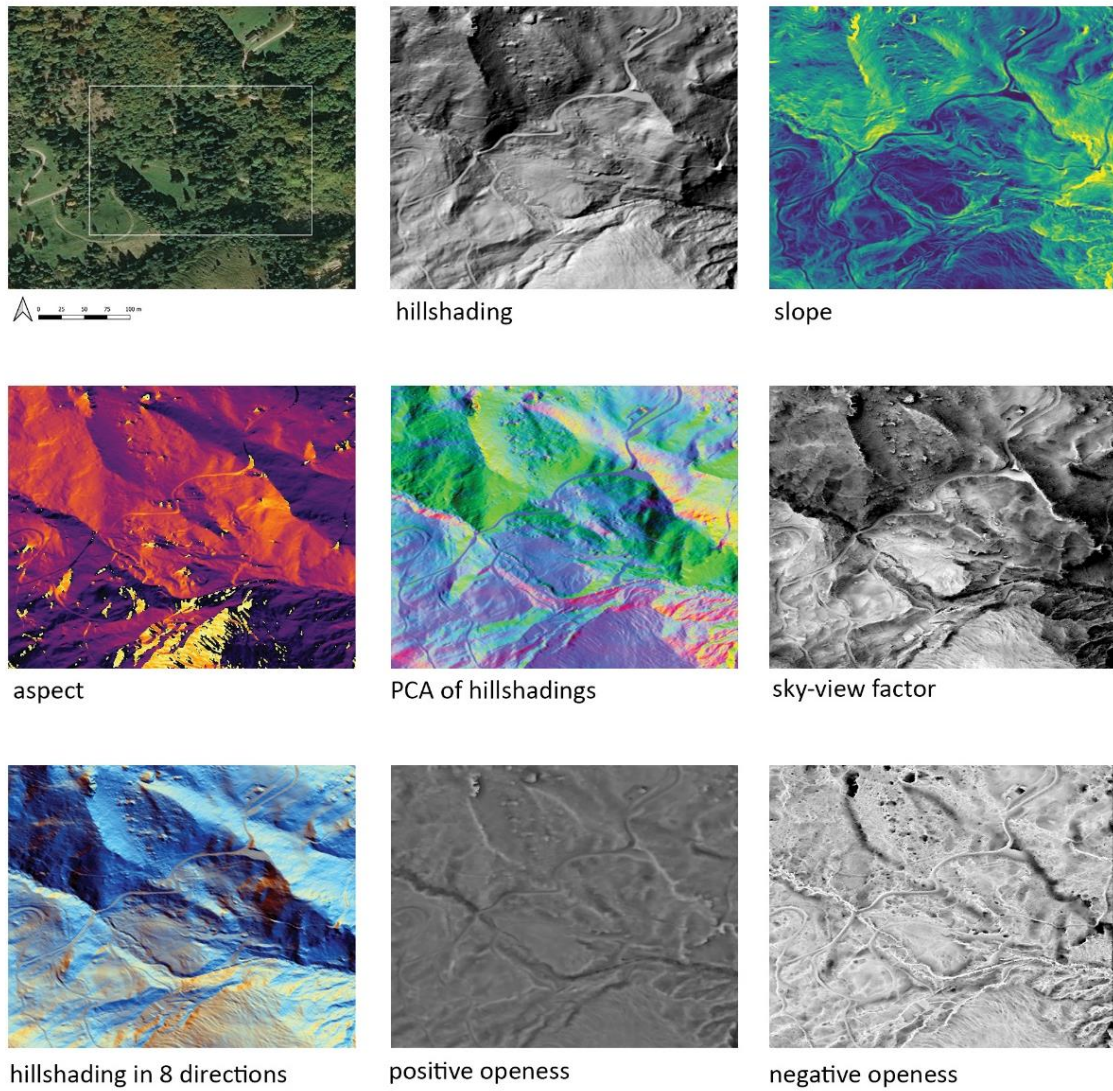


Fig. 16. Modello digitale dell'area di Malga Creme (calcolato partendo dalla nuvola di punti con LAStools da G. Fontana) e varie visualizzazioni (elaborate con RVT ver. 2.2.1 da A. Casarotto) (figura: A. Casarotto).

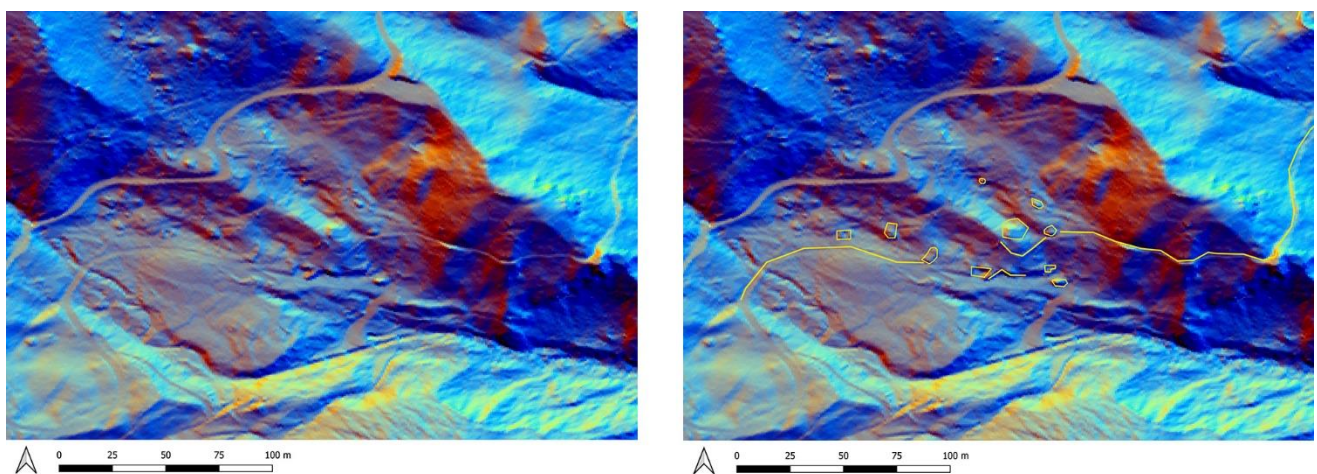


Fig. 17. Individuazione di possibili features dai dati LiDAR nell'area di Malga Creme (LAStools, Multi Hillshading RVT, 16 directions, sun elevation angle 35°) (figura: A. Casarotto).

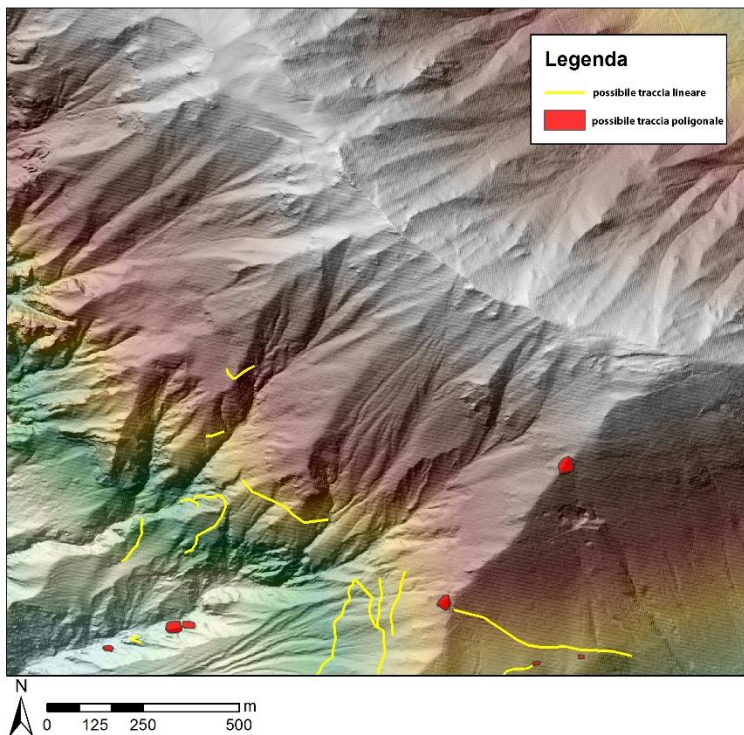


Fig. 18. Individuazione di possibili features dai dati LiDAR in Località Casoline (base raster: rilievo ombreggiato del modello digitale del terreno) (figura: A. Casarotto).

corrispondente però all'attuale malga, e "quasi al confin di Baviera" un "casone mediocre innabitato di Finanza", cioè una sorta di dogana. Anche presso le Montagnole le poche strutture rappresentate in mappa si configurano come edifici in condizioni precarie utilizzati stagionalmente: malga Rotocobe, ad esempio, è definita "Cason infimo a stalla nelli tempi estivi", malga Creme "cason infimo ad uso nell'estate di poche manze".

Il confronto tra la mappa tematica dell'utilizzo del suolo e una recente fotografia aerea⁵⁸ mostra una forte crescita della vegetazione ad alto fusto nelle aree circostanti i pascoli, la cui estensione è rimasta tuttavia sostanzialmente immutata nel corso degli ultimi due secoli. Una vistosa eccezione è costituita dalla zona di malga Percole/Pace, che subisce, in pochi decenni, un miglioramento delle condizioni del terreno (passando da prato di qualità inferiore a pascolo di I classe) e, dopo la seconda metà del XIX secolo, un netto ampliamento dell'area adibita a pascolo. Lo stesso fenomeno si verifica a malga Podeme, dove l'attuale pascolo è più esteso rispetto a quello ottocentesco. Una situazione opposta è invece ravvisabile presso malga Raute, dove le particelle di "prato inferiore e magro" di epoca napoleonica si trasformano velocemente in area improduttiva di "zerbo cespugliato", per poi essere nuovamente messe a pascolo ed abbandonate nei decenni successivi.

Quanto emerso è certamente indicativo della necessità, presentatasi dopo la redazione del catasto Lombardo-Veneto, di ampliare le aree pascolive delle Montagnole attraverso un intervento di conversione di alcuni terreni di proprietà privata che, portato avanti dai possessori stessi, dev'essere stato quanto mai oneroso. A questa operazione hanno fatto seguito l'ampliamento degli edifici di malga e la costruzione di strade che in molti casi tagliano nettamente l'andamento del particellare ottocentesco. È invece significativo come questi mutamenti non abbiano interessato le malghe Campodavanti e Campogrosso, di proprietà comunale.

3.3. I risultati dell'indagine catastale

I dati emersi dall'analisi dei documenti catastali, che solo in pochi casi segnalano la possibile presenza di resti archeologici, forniscono piuttosto delle informazioni - complementari a quelle raccolte tramite la ricognizione sul campo - riguardo il contesto territoriale in cui le strutture individuate si collocano. L'assenza nei catasti di ripari e capanne è imputabile al fatto che tali modesti edifici, utilizzati solamente per brevi periodi dell'anno, non costituivano una fonte di reddito stabile e non erano dunque sottoposti a tassazione. Anche per le strutture di malga non è sempre individuabile una corrispondenza tra gli edifici attuali e quelli riportati nei catasti. Tra le malghe comunali poste ad alta quota l'unica indicata nell'Ottocento è quella di Campodavanti, definita nei registri come "casara ad uso dei malgheri". Nell'area di Campogrosso, invece, sono segnalati nel registro Napoleonico un "cason dirocatto per uso di freschi formagi estivi", non

⁵⁸ Ortofotografia del 2012 consultabile dal Geoportale Nazionale attraverso il servizio WMS, disponibile al link: http://wms.pcn.minambiente.it/ogc?map=ms_ogc/WMS_v1.3/raster/ortofoto_colore_12.map.

L'area presso Malga Creme (fig. 19), oggi abbandonata e invasa dalla vegetazione, era adibita nell'800 in parte a prato, in parte a pascolo e in parte a coltivo. Due rami del torrente Sorove, oggi scomparsi in seguito a interventi di regimazione delle acque, attraversavano la zona, percorsa inoltre da una biforcazione della "strada consorziale detta di Creme", anch'essa attualmente non conservata. Dei quattro edifici segnalati esclusivamente nella versione Lombardo-Veneta della mappa censuaria solo uno trova corrispondenza con una struttura individuata durante la ricognizione. L'impossibilità di identificare la maggior parte dei resti censiti con i fabbricati segnalati nel catasto e la corrispondenza solo parziale tra le murature rilevate e il tracciato delle strade o gli argini del torrente mette in evidenza la necessità di ripulire l'area e di effettuare un rilievo più accurato delle evidenze archeologiche tramite stazione totale.



Fig. 19. Area di Malga Creme: sovrapposizione alla fotografia aerea del catasto austriaco e delle strutture individuate dalla ricognizione 2019 (figura: J. Bezzi).

3.4. Risultati dell'indagine etnografica

La particolare conformazione orografica ha determinato nei due territori, messi in comunicazione dai passi di Campogrosso e del Pian delle Fugazze (fig. 4), condizioni climatiche differenti e quindi regimi di sfruttamento agro-silvo-pastorali sensibilmente diversi. In Vallarsa, più fredda e secca, prevalevano lo sfruttamento del bosco⁵⁹ e del pascolo (sovradimensionato rispetto al popolamento locale), mentre le aree di Recoaro e di Valli del Pasubio, più calde e umide, erano dominate dalle colture di castagno e mais. Durante i secoli le due zone hanno quindi iniziato ad intessere una serie di relazioni basate sullo scambio del surplus prodotto nel proprio territorio. In epoca contemporanea, come hanno riferito numerosi testimoni intervistati, il faggio, di proprietà comunale, era tagliato in Vallarsa dai boscaioli locali e venduto, tramite commercianti recoaresi, prevalentemente in Veneto, dove la maggior pressione demografica e la presenza di attività artigianali quali fucine e vetrerie ne facevano grande richiesta. Inoltre, dal vicino Veneto, erano numerose le maestranze di "carbonari" che salivano e lavoravano al fianco dei trentini per la trasformazione del legno in carbone.

⁵⁹ Faggio soprattutto, Gios 1989.

Accanto a tale attività, che cessò di essere economicamente rilevante a metà degli anni '50, permase quella dello sfruttamento del pascolo di proprietà comunale, sovrabbondante sul lato trentino e caratterizzata anch'essa da un certo grado di "transfrontalierità". Infatti, una delle quattro famiglie venete che attualmente conducono le greggi in Vallarsa, lavora qui da tre generazioni consecutive e occupa alcune delle malghe che storicamente erano state condotte dai vicentini (la Storta, la Siebe, la Cornetto e la Vicinia, quest'ultima fino al termine della Seconda Guerra Mondiale).

"*Noi altri sen nadi come fradei o forse anca meio con quei de Recoaro*" (trad. it. "noi ci siamo trovati come fratelli o anche meglio con quelli di Recoaro"), dice uno degli intervistati trentini che ha lavorato in malga con i vicentini. Lo stesso sostengono oggi i conduttori veneti, i quali, sentiti per questa ricerca, hanno riferito di non essere mai stati considerati, da parte dei locali, come dei "forestieri", e di aver sempre considerato come prioritarie altre questioni, quali l'amore per il proprio lavoro e le diverse difficoltà che lo caratterizzano.

Un'altra attività "transfrontaliera" perdurata fino agli anni '50 era quella della segagione del fieno, che in Veneto avveniva prima per via del clima più caldo, lasciando liberi gli addetti a questo tipo di attività di "migrare" in Trentino in cerca di qualche settimana di lavoro. Secondo quanto riferitomi, il reclutamento era regolato in base ad accordi e consuetudini tra famiglie oppure poteva avvenire presso il mercato domenicale di Valli del Pasubio, dove si potevano incontrare domanda ed offerta. Oltre ai "segadori" maschi, salivano anche delle ragazze che svolgevano lavori sia agricoli che domestici e che, secondo i testimoni, in alcuni casi hanno trovato marito e si sono stabilite in Vallarsa non incontrando qui, come invece poteva accadere a Trento o in altre valli laterali, il giudizio talvolta severo dei locali che apostrofavano i Veneti con i soprannomi di *ciodi* e *ciodete* per via del continuo utilizzo dell'intercalare *ciò*⁶⁰.

Fino agli anni '50 e '60 del Novecento il commercio e lo scambio di prodotti di vario genere era ancora in parte affidato all'avventura dei singoli e all'ambulantato. Patate e cavoli cappucci scendevano dalla Vallarsa verso il Veneto, mentre in direzione contraria viaggiavano castagne e farina di mais. Più d'uno ricorda una signora che saliva in bicicletta dal vicentino per vendere oggetti da merceria e c'è chi parla del materassaio e dello scarparo, Veneti anch'essi.

In tale contesto, le fiere primo-autunnali del bestiame, diffusissime in tutto l'arco alpino e non solo, rivestivano un'importanza rilevante sia dal punto di vista economico che da quello "identitario". Terminata la fienagione, riportati gli animali in stalla, raccolte patate e ortaggi, giungeva l'ora delle castagne e del vino, in attesa della nuova stagione che, e qui sta l'importanza delle fiere, veniva pianificata proprio in fiera. Questa, infatti, era l'occasione per vendere o comperare il bestiame alla presenza di sensari di professione, che garantivano la validità dell'affare, qui si stringevano accordi sullo scambio di "braccia" tra famiglie per i lavori dell'anno venturo e, ancora, qui si potevano riunire le varie componenti economiche e sociali del circondario, per rinsaldare rapporti famigliari o crearne di nuovi.

La fiera del bestiame di San Luca, che si teneva a Parrocchia di Vallarsa sul fare dell'autunno era, assieme ai lavori del bosco, della malga e del pascolo, uno dei luoghi d'incontro tra trentini e veneti. Qui come altrove fiorivano i luoghi comuni e gli stereotipi che, come sappiamo, non sono necessariamente aderenti alla realtà ma possono essere un interessante oggetto di studio⁶¹.

I dati delle interviste indicano come ancora oggi i vallarseri più anziani utilizzino il termine "*Taliàni*" di austroungarica memoria per indicare i vicentini che ricambiano con "*tó*", un intercalare molto utilizzato nel dialetto trentino. Entrambe le parti sono d'accordo sul delineare il Veneto come più simpatico, trabordante e festaiolo ("*te mori dal magnar se te aceti tuti i inviti a zena che i te fa*" riferisce uno degli intervistati; trad. it. "muori per il troppo mangiare se accetti tutti gli inviti a cena che ti fanno") e il Trentino come riservato e a tratti malinconico.

Tali contrapposizioni, quasi sempre bonarie, hanno oggi una curiosa materializzazione nelle tabelle stradali che segnano il confine tra le due province. Al Pian delle Fugazze, dove sono state ripristinate dai comuni di entrambi i lati le vecchie tabelle di confine tra Austria e Italia, sul cartello Veneto è stato attaccato un adesivo con la scritta ITALIA, accanto al quale qualcuno ha posto quello giallo dell'Impero Austriaco.

Il confine, che questo ed altri piccoli rituali indicano come riconosciuto ed istituzionalizzato anche dal punto di vista popolare, è stato fissato con precisione nel 1751⁶², anno in cui sono stati posati i cippi che hanno contribuito a diminuire, fino a trasformarle nei rapporti di buon vicinato descritti sopra, le contese su boschi e pascoli.

⁶⁰ TODESCO *et al.* 1995; PISONI 2014.

⁶¹ ARCURI, CADINU 1998.

⁶² AVANZINI, SALVADOR 2013.

Decaduta l'importanza dell'economia "tradizionale" i rapporti odierni tra le due aree limitrofe riguardano prevalentemente il turismo. Dato che in Vallarsa i paesi sono situati piuttosto in alto, in prossimità delle vie di accesso alle Piccole Dolomiti e al Pasubio, è qui che sono sorte diverse strutture alberghiere che, come riferito dagli esercenti stessi, erano frequentate, soprattutto negli anni '70 e '80, da turisti provenienti dalla pianura, in particolare veneta.

Da un punto di vista generale, è possibile considerare come gli esiti della ricerca presentata mostrano che lo scambio di risorse naturali (legnatico e pascolo) era già attivo, con caratteri diversi a seconda del momento, dal periodo della dominazione veneziana in poi, prima a favore della grande richiesta del distretto minerario vicentino (lungo il corso del Cinquecento⁶³) e poi verso il consumo domestico e cittadino durante l'Ottocento⁶⁴.

Un altro *leitmotiv* che ricollega questa ricerca con altre realizzate in contesti analogamente "multiculturali" è quello della mobilità femminile, che come abbiamo visto è ben attestata in Vallarsa e, a titolo di confronto, tra le famiglie tedesche e quelle italiane di Salorno⁶⁵, tra la comunità trentina di Ala e quelle cimbra e veneta di Giazza e dei Lessini veronesi⁶⁶, tra il paese trentino di Tret e quello sudtirolese di St. Felix in alta Valle di Non⁶⁷ e, storicamente, tra feltrini e primierotti⁶⁸.

Per quanto riguarda il presente, è da notare come sia nel Vicentino che in Vallarsa siano attivi dei gruppi culturali accomunati dalla passione per il medesimo passato "cimbro", che li porta alla realizzazione di manifestazioni e rievocazioni folkloriche congiunte che si tengono annualmente.

Infine, relativamente alla fascia dei più giovani, è da registrare un certo "nomadismo" del sabato sera dalla Vallarsa verso le discoteche dell'alto Vicentino, dove i Trentini, a loro dire, si sentono meno giudicati di come lo sono invece nella regione di appartenenza, dove vengono spesso indicati, in senso spregiativo, come "montanari".

4. Discussione e prospettive di ricerca future

Il lavoro svolto ha permesso di individuare nei paesaggi montani analizzati le principali attività e i luoghi dove esse si svolgevano. I dati archeologici ribadiscono il ventaglio di attività praticate suggerito dall'indagine etnografica: sfruttamento del bosco anche per produzione di carbone di legna; utilizzo del prato e del pascolo con connessa attività casearia; produzione di calce; estrazione di minerali e attività di cava; caccia. L'importanza della caccia ai volatili, che in numero imponente sorvolano questa zona delle Prealpi venete nelle loro migrazioni stagionali⁶⁹, è stata probabilmente sottostimata dal nostro progetto; ci si propone di approfondire il tema nelle prossime campagne, anche tramite interviste etnografiche, per verificare eventuali connessioni tra caccia, migrazioni degli uccelli e rete di percorsi. Relativamente alle attività svolte, è stata possibile qualche significativa distinzione tra le diverse aree indagate (figg. 21, 22): a Campodavanti è attestata soprattutto la pastorizia, a Campogrosso anche l'utilizzo del bosco, che è stata attività preponderante per l'area delle Montagnole. Significativa anche la scansione cronologica dei reperti (fig. 20), la cui numerosità cala come da attendersi con l'aumentare della distanza temporale ma forse è indice anche di periodi di minore conflittualità. A Campogrosso non si sono rinvenuti reperti più antichi del Medioevo: si può ipotizzare che il collegamento attivo dall'età del Bronzo tra distretto minerario Recoaro-Schio collocato più a sud e aree di frequentazione protostorica della Vallarsa ricche di legname e attività di fusione si attuasse tramite il passo di Pian delle Fugazze⁷⁰. Invece un bel sistema di ripari associato ad un ovile e a ceramica protostorica è stato localizzato sotto Malga Campodavanti. Naturalmente l'attribuzione cronologica di strutture come ripari, ovili e basi di capanna sarà possibile solo a seguito della campagna di scavi già programmata. Tuttavia nel caso di Malga Campodavanti il numero e la collocazione dei ripari inducono a ipotizzare che questo fosse l'accesso ai pascoli più antico, tramite un percorso ora non più frequentato ma ricostruibile con buona approssimazione grazie all'analisi predittiva svolta in via

⁶³ I risultati sono in linea con gli studi di carattere storico ed economico condotti da Isabella Salvador e Marco Avanzini (SALVADOR, AVANZINI 2014: 84).

⁶⁴ SALVADOR, AVANZINI 2014: 102; 2015: 60.

⁶⁵ RENZETTI, TAIANI 2012a: 291.

⁶⁶ RENZETTI, TAIANI 2012b: 334.

⁶⁷ COLE, WOLF 1993: 269.

⁶⁸ MELCHIORRE 2016: 74.

⁶⁹ MEZZALIRA 1991; SPINA, VOLPONI 2008.

⁷⁰ Come suggerito in MIGLIAVACCA, CARRARO c.s., e da analisi predittive preliminari svolte da A. Casarotto nell'ambito di una borsa di ricerca dell'Università di Verona.

preliminare⁷¹ (fig. 23) e agli indizi ricavati dai dati LiDAR: un passaggio che evitava le cime e gli strapiombi e garantiva il collegamento tra l'area di Marana - dove si sono già segnalati importanti rinvenimenti protostorici, valorizzati dall'Archeovia - e i pascoli di Fraselle e Campobrun più a ovest⁷². La zona delle Malghe Fraselle (Crespadoro, Vicenza) si propone quindi come area promettente dove continuare in futuro il lavoro di ricognizione, in quanto possibile snodo viario, anche in epoca protostorica, tra le Prealpi venete nord-occidentali ed il Trentino.

Un altro obiettivo significativo, l'individuazione dei motivi di collegamento tra area trentina e area prealpina veneta nel tempo, sarà da approfondire con la ricerca futura. Sulla base dell'indagine etnografica svolta, gli scambi tra le due aree risultano relativi a risorse naturali (soprattutto legname, pascolo) e umane (mobilità di braccianti stagionali, pastori e donne) e sono funzionali alle pratiche economiche locali come alle richieste delle più ampie compagini statali di cui via via le aree indagate entravano a far parte. I luoghi deputati agli scambi, le fiere stagionali, si trovano tuttavia sui 700/800 metri di quota, quindi più in basso rispetto alle aree oggetto di studio, dove marcatori di scambio consistenti in materiale alloctono potranno essere rinvenuti nelle future campagne di scavo. Per esempio sulla vicina dorsale tra Montefalcone e Cima Marana il lavoro sul campo ha individuato chiodi da scarpone - databili tra XV e XVII secolo - di vario tipo, alcuni di fabbricazione trentina altri di fabbricazione vicentina⁷³. Per le fasi protostoriche del Bronzo finale si può già segnalare la presenza piuttosto diffusa in area prealpina vicentina, a quote più basse, di frammenti di boccali di tipo Luco/Laugen di tradizione trentina. Essi sono già stati interpretati come indicatori di patti sanciti per ratificare relazioni di tipo economico⁷⁴.

Il tematismo confinario, particolarmente calzante nell'area indagata⁷⁵, viene curiosamente taciuto nelle parole degli intervistati dall'indagine etnografica, che non fanno mai riferimento a conflitti, pur noti dalle fonti storiche sia come conflitti di ampia cornice, sia come ostilità tra singoli e comunità. Significativamente tuttavia la presenza di conflitti nella zona viene confermata dai dati archeologici ancora preliminari raccolti dal nostro progetto. Elevato infatti è il numero di strutture (fig. 22) collegabili al primo conflitto mondiale nelle aree di Campogrosso e Campodavanti; ancora più significativo percentualmente il numero dei reperti riferibile cronologicamente al periodo tra la seconda metà del XVIII e gli inizi del XX secolo, e poi alla Grande Guerra, due periodi caratterizzati da conflittualità per la definizione dei confini (fig. 20). La presenza di armi (punte di lancia, pugnali, asce databili alle fasi finali dell'età del Bronzo; punte di lancia e puntali di asta databili al periodo tardoantico) lungo il percorso della vicina Archeovia di Monte Campetto propone anche per il mondo antico una funzione di confine/frontiera dell'area. Per la protostoria l'area di frontiera doveva essere ampia, connessa alla presenza dei castellieri più a sud, sul limite delle sedi permanenti, come indicato anche dalle analisi predittive volte a ricostruire le vie percorse anticamente tra queste aree pascolive e il possibile castelliere di Purga di Durlo (Crespadoro, Vicenza) (contributo in preparazione) (fig. 23). Lo studio di questi insediamenti fortificati e delle loro dinamiche di interazione con il Trentino ed il Veneto si ribadisce quindi come prossima direzione di ricerca.

⁷¹ Per una definizione e storia dell'archeologia predittiva: DE GUIO 2015; per esempi di modelli predittivi in zone limitrofe: CASAROTTO, DE GUIO, FERRARESE 2009; CASAROTTO *et al.* 2011.

⁷² I pascoli di Fraselle e di Campobrun sono lungo un percorso noto sulla base di rinvenimenti protostorici effettuati (MIGLIAVACCA 2013b) e di dati storici: una *via vesentina* garantiva il collegamento con la valle dell'Adige tramite la valle dei Ronchi ed era utilizzata per scambio di metalli, transumanza, contrabbando.

⁷³ DE GUIO, MIGLIAVACCA 2012.

⁷⁴ LEONARDI 2006: 442.

⁷⁵ v. nota 10.

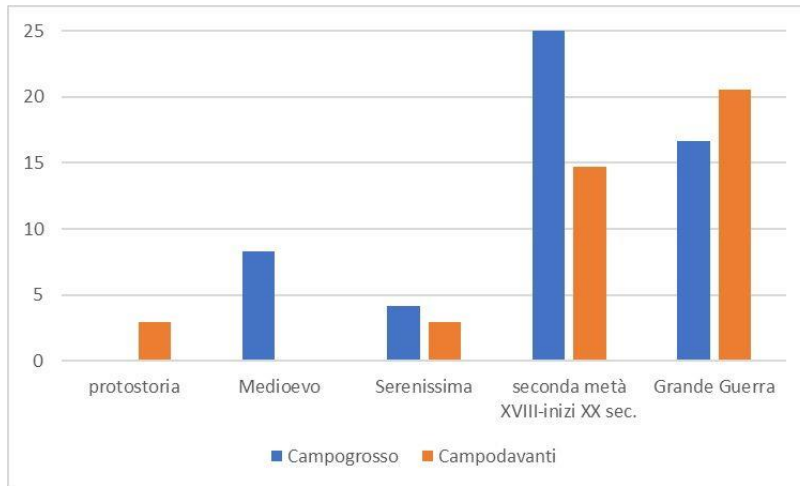


Fig. 20. Percentuale dei reperti rinvenuti nel territorio di Campodavanti e Campogrosso suddivisi in base alla cronologia (figura: S. Bandera)

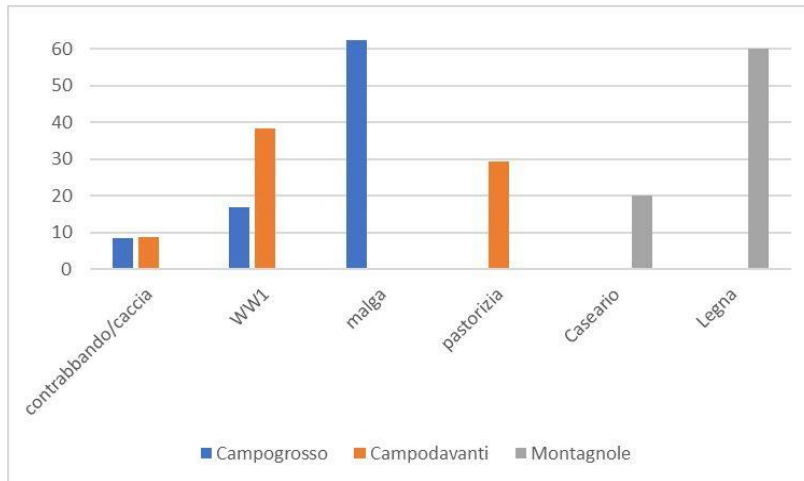


Fig. 21 Percentuale dei reperti suddivisi secondo le aree di attività coinvolte (figura: S. Bandera).

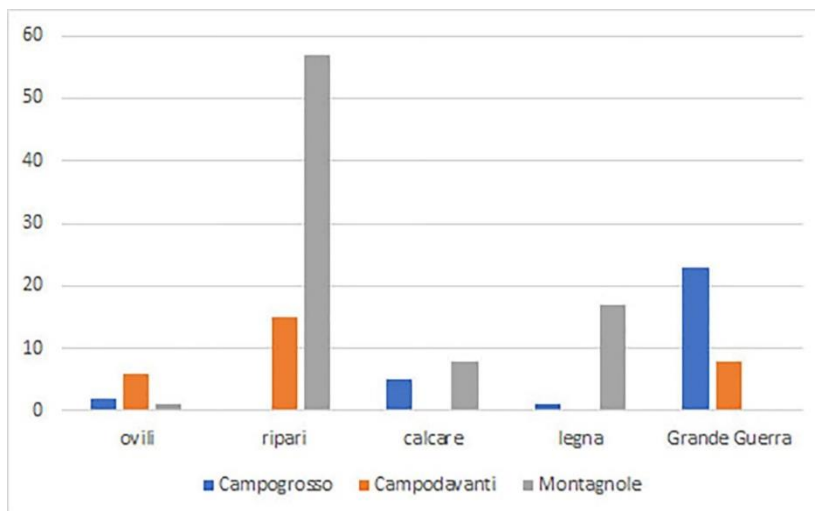


Fig. 22. Numero assoluto delle strutture suddivise per aree di attività coinvolte (figura: M. Migliavacca).

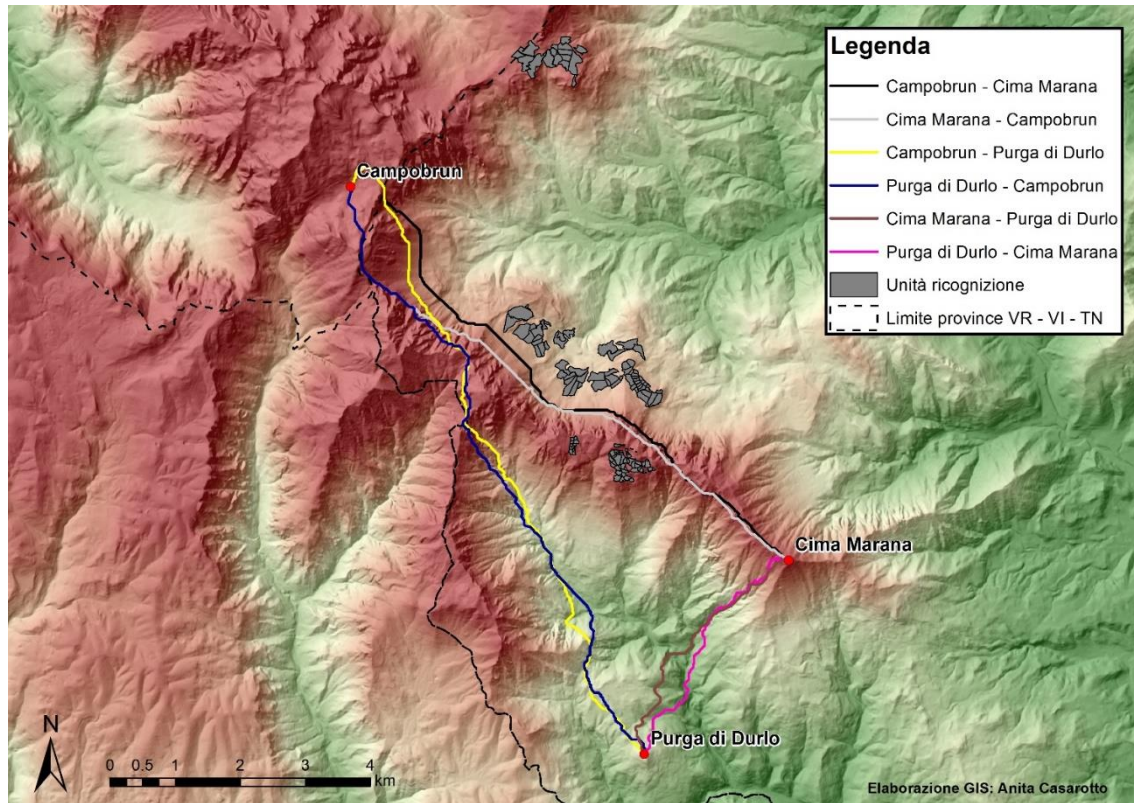


Fig. 23. Calcolo dei sentieri con analisi predittive preliminari per lo studio della percorrenza antica tra le Prealpi venete nord-occidentali ed il Trentino. Base raster: rilievo ombreggiato ottenuto dal DEM TINITALY (TARQUINI et al. 2007) (figura: A. Casarotto).

Ringraziamenti

Si ringraziano Maurizio Battisti (Museo di Scienze e Archeologia di Rovereto) per l'aiuto prestato sul campo e in laboratorio; il MATTM (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) per aver fornito i dati LiDAR; Francesco Ferrarese (Laboratorio GIS - DiSSGeA dell'Università di Padova) e Giacomo Fontana (UCL Institute of Archaeology) per l'aiuto nel condurre alcune elaborazioni dei dati LiDAR.

Bibliografia

- ALCOCK S.E., CHERRY J.F. (a cura di), 2004, *Side-by-side survey: Comparative regional studies in the Mediterranean world*, Oxford.
- ANDREOTTI G., 2009, "Note geografiche", in L. FLÖSS (a cura di), *I nomi locali del comune di Vallarsa*, Trento: 19-29.
- ARCURI L., CADINU M., 1998, *Gli stereotipi*, Bologna.
- ATTWELL M.R., FLETCHER M., 1985, "A new technique for investigating spatial relationships: Significance testing", in A. VOORRIPS, S.H. LOVING (a cura di), *To pattern the past*, Symposium on mathematical methods in archaeology (Amsterdam 1984), Strasburgo: 181-189.
- ATTWELL M.R., FLETCHER M., 1987, "An analytical technique for investigating spatial relationships", in *Journal of Archaeological Science* 14(1): 1-11.
- AVANZINI M., SALVADOR I., 2013, "L'affermazione postmedievale delle proprietà montane in un settore del Trentino meridionale: un percorso tra fonti archeologiche e documentarie", in *Facta* 7: 11-36.
- AVANZINI M., SALVADOR I., 2014, "Variazioni climatiche e antropizzazione delle terre alte tra XVII e XIX secolo nelle Prealpi trentine (Pasubio, Trento)", in M. AVANZINI, I. SALVADOR (a cura di), *Antichi pastori. Sopravvivenze, tradizione orale, storia, tracce nel paesaggio e archeologia*, Atti della Tavola Rotonda (Bosco Chiesanuova (VR) 26-27 ottobre 2013), Trento: 117-134.

- AVANZINI M., SALVADOR I., 2015, "Le malghe in Pasubio e Piccole Dolomiti tra XVI e XX secolo: un percorso di archeologia rurale", in *Archeologia delle Alpi*: 153-170.
- 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: 231-258.
- BATTISTI M., CAVALIERI S., c.s., "Tracce di 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*, MUSE, monografie, 7.
- BAZZANELLA M., KEZICH G. (a cura di), 2013, *APSAT 8: le scritte dei pastori: etnoarcheologia della pastorizia in Val di Fiemme*, Mantova.
- BEZZI J., MIGLIAVACCA M., 2020, "Ethnoarchaeology of pastoralism in Valcamonica high pastures", in M. BAZZANELLA, G. KEZICH (a cura di), *Shepherds who write. Pastoral Graffiti in the uplands of Europe from prehistory to the modern age*, Atti del Convegno 20th International Rock Art Conference IFRAO (Darfo Boario Terme (BS - Italy) 29 agosto-2 settembre 2018), BAR International Series 2999: 109-130.
- BIANCHI A., MACARIO F., 2008, *In loco de Pisoneis. Pisogne 1299: il borgo del vescovo*, Gianico.
- BIANCHI A., MACARIO F., VANGELISTI R., 2011, *A.D. 1735. Il centro storico di Bienno in una lettura basata su un estimo della comunità*, Bienno.
- BIANCHI A., MACARIO F., VANGELISTI R., 2012, *Prestine: il comune e gli uomini*, Prestine.
- BRAUDEL F., 1949, *La Méditerranée et Le Monde Méditerranéen à L'époque de Philippe II*, Paris.
- BROGIOLO G.P. (a cura di), 2018, *Toscolano Maderno. Paesaggi, comunità, imprenditori tra medioevo ed età moderna*, Mantova.
- BROGIOLO *et al.* 2012: BROGIOLO G.P., ANGELUCCI D.E., COLECCHIA A., REMONDINO F. (a cura di), *APSAT 1: teoria e metodi della ricerca sui paesaggi d'altura*, Mantova.
- BROGIOLO G.P., CHAVARRIA ARNAU A., 2019, "Archaeology for local communities in Northern Italy: experiences of participatory research in an adverse legal framework", in *European journal of postclassical archaeologies* 9: 101-122.
- BURGERS G.J., RECCHIA G. (a cura di), 2009, *Ricognizioni archeologiche sull'altopiano delle Murge*, Foggia.
- BUSSOLON R., MARTINI A., 2007, *La Vallarsa attraverso la storia*, Mori (TN).
- CAMPANA S., 2009, "Archeologia dei paesaggi e *Remote Sensing*", in E. GIORGI (a cura di), *Groma 2. In profondità senza scavare*, Bologna: 137-155.
- CANCIAN P., 1999, *Le Alpi confine permeabile*, in G. SERGI, D. TUNIZ (a cura di), *Valle d'Aosta porta del Giubileo*, Cinisello Balsamo: 13-23.
- CARRER F., 2012, "Upland sites and pastoral landscapes. New perspectives into the archaeology of pastoralism in the Alps", in BROGIOLO *et al.* 2012: 101-116.
- CARRER F., ANGELUCCI D.E., PEDROTTI A., 2013, "Montagna e pastorizia: stato dell'arte e prospettive di ricerca", in D.E. ANGELUCCI, L. CASAGRANDE, A. COLECCHIA, M. ROTTOLI (a cura di), *APSAT 2. Paesaggi d'altura del Trentino. Evoluzione naturale e aspetti culturali*, Mantova: 125-140.
- CARRER F., WALSH K.J., MOCCI F., 2020, "Ecology, Economy, and Upland Landscapes: Socio-Ecological Dynamics in the Alps during the Transition to Modernity", in *Human Ecology: An Interdisciplinary Journal* 48(1): 69-84.
- CASAROTTO A., 2017, "A method for modeling dispersed settlements: visualizing an early Roman colonial landscape as expected by conventional theory", in *Archeologia e Calcolatori* 28(1): 147-163.
- CASAROTTO A., DE GUIO A., FERRARESE F., 2009, "ACTION GIS: un modello predittivo del movimento antropico in un paesaggio antico. Il caso di studio archeologico della Val d'Alpone (VR)", in *Archeologia e Calcolatori* 20: 143-160.
- CASAROTTO *et al.* 2011: CASAROTTO A., DE GUIO A., LEONARDI G., FERRARESE F., "A GIS-based archaeological predictive model for the study of Protohistoric location-allocation strategies (Eastern Lessinia, VR/VI)", in *IpoTESI di Preistoria* 4(2): 1-24.
- CASAROTTO *et al.* 2018: CASAROTTO A., STEK T.D., PELGROM J., VAN OTTERLOO R.H., SEVINK J., "Assessing visibility and geomorphological biases in regional field surveys: the case of Roman Aesernia", in *Geoarchaeology, an International Journal* 33(2): 177-192.

- CASTIGLIONI G.B., 2001, "I valichi del settore orientale delle Alpi. Inquadramento geografico", in E. CASON (a cura di), *Atti del Convegno Uso dei valichi alpini orientali dalla preistoria ai pellegrinaggi medievali* (Belluno 23-24 ottobre 1999), Udine: 11-18.
- CAZZELLA *et al.* 2018: CAZZELLA A., LUCCI E., MODESTO R., MIRONTI V., "Prehistory at high altitude: New surveys in the central-southern Apennines", in *Antiquity* 92(366): 1-6.
- CAZZELLA *et al.* 2019: CAZZELLA A., MODESTO R., MIRONTI V., SABBINI C., LUCCI E., "L'ambiente montano appenninico tra Paleolitico medio ed età del Bronzo: nuovi dati dal "Molise Survey Project", in *FOLD&R Archaeological Survey Series* 10: 1-18.
- COLE J.W., WOLF E.R., 1993, *La Frontiera Nascosta. Ecologia e etnicità fra Trentino e Sudtirolo*, San Michele all'Adige.
- CROW P., 2008, "Historic Environment Surveys of Woodland using LiDAR", in *Forest Research*.
- DAL LAGO M., FORNASE S., RASIA F. (a cura di), 2017, *Il passo di Campogrosso dal 1866 al 1916: la difesa dei confini*, Cornedo (VI).
- DAL LAGO M., FORNASE S., RASIA F. (a cura di), 2019, *Il passo di Campogrosso dal 1916 al 2016: i nuovi confini*, Cornedo (VI).
- DE GUIO A., 1985, "Archeologia di superficie ed archeologia superficiale", in *Quaderni di Archeologia del Veneto* 1: 176-184.
- DE GUIO A., 2015, "Nuove linee di ricerca fra archeologia pre-dittiva e post-dittiva", in *Archeologia e Calcolatori* 26: 301-313.
- DE GUIO A., EVANS S., RUTA SERAFINI M.A., 1986, "Marginalità territoriale ed evoluzione del "paesaggio di potere": un caso di studio nel Veneto", in *Quaderni di Archeologia del Veneto* 2: 60-174.
- DE GUIO A., ZAMMATTEO P. (a cura di), 2005, *Sul confine... Percorsi tra Archeologia, Etnoarcheologia e Storia lungo i passi della montagna di Luserna*, Atti del Convegno (Luserna 28 dicembre 2002), Luserna.
- DE GUIO A., MIGLIAVACCA M. (a cura di), 2008, "Ricognizione di superficie e campagna di scavo in località Montefalcone – Cima Marana (Recoaro Terme, VI)", in *Quaderni di Archeologia del Veneto* 24: 94-98.
- DE GUIO A., MIGLIAVACCA M. (a cura di), 2009, "Per la storia e la valorizzazione di un "paesaggio senza tempo". Basto al Campetto. Risultati della campagna 2008", in *Quaderni di Archeologia del Veneto* 25: 188-197.
- DE GUIO A., MIGLIAVACCA M. (a cura di), 2010, "Basto al Campetto. Risultati della campagna 2009", in *Quaderni di Archeologia del Veneto* 26: 112-115.
- DE GUIO A., MIGLIAVACCA M. (a cura di), 2012, "Archeologia di montagna a Recoaro (VI): la frequentazione delle alte quote in Età postmedievale. Risultati delle campagne di ricognizione e scavo 2006-2010", in *APM – Archeologia Postmedievale* 14(2010): 159-162.
- DE GUIO *et al.* 2015: DE GUIO A., MIGLIAVACCA M., DEIANA R., STROPAZZON G., "Remote sensing e archeologia di un paesaggio marginale", in *Post Classical Archaeologies* 5: 245-260.
- DELL'AMORE F., POSSENTI E., 2015, "MZ005S: CULTURA MATERIALE", in D.E. ANGELUCCI, F. CARRER (a cura di), *Paesaggi pastorali d'alta quota in Val di Sole (Trento). Le ricerche del progetto ALPES 2010-2014*, Trento: 102-125.
- DONEUS M., BRIESE C., 2006, "Full-waveform airborne laser scanning as a tool for archaeological reconnaissance", in S. CAMPANA, M. FORTE (a cura di), *From Space to place*, Proceedings of the 2nd International Conference on Remote Sensing in Archaeology, BAR-International Series 1568: 99-105.
- DONEUS *et al.* 2008: DONEUS M., BRIESE C., FERA M., JANNER M., "Archaeological prospection of forested areas using full-waveform airborne laserscanning", in *Journal of Archaeological Science* 35: 882-893.
- FABIETTI U., 2005, "La costruzione dei confini in antropologia. Pratiche e rappresentazioni", in S. SALVATICI (a cura di), *Confini. Costruzioni, attraversamenti, rappresentazioni*, Soveria Mannelli (CT): 177-186.
- FENTRESS E., 2000, "What are we counting for?", in R. FRANCOVICH, H. PATTERSON, G. BARKER (a cura di), *Extracting meaning from plough soil assemblages*, Oxford: 45-52.
- FORNASE S., 2015, "Economia e società a Recoaro e nella sua montagna", in S. FORNASE (a cura di), *Il passo di Campogrosso dall'età antica all'Ottocento*, Cornedo (VI): 59-94.
- FORTE M., CAMPANA S., 2017, *Digital methods and remote sensing in archaeology: archaeology in the age of sensing*, London.
- GALLINA D., TOGNALI D.M., 2014, *Vione con Stadolina e Cané nel Catasto napoleonico e nella toponomastica*, Vione.

- GARCÍA SÁNCHEZ J., 2018, "Archaeological LiDAR in Italy: Enhancing Research with Publicly Accessible Data", in *Antiquity* 92: 1-10.
- GUAITOLI M., 1999, "Appendice III. Nota sulla metodologia della raccolta, dell'elaborazione e della presentazione dei dati", in P. TARTARA, *Torrimpietra (IGM 149 INO)*, *Forma Italiae* 39, Firenze: 357-365.
- GUICHONNET P. (a cura di), 1980, *Histoire et Civilisations Des Alpes*, Lausanne.
- HENSON D., 2020, "Archaeology's place in education: under threat or an opportunity?", in *European journal of postclassical archaeologies* 10: 91-106.
- ISENBURG M., 2014, *LAStools - efficient LiDAR processing software*: <http://rapidlasso.com/LAStools>.
- KOKALJ Ž., SOMRAK M., 2019, "Why not a single image? Combining visualizations to facilitate fieldwork and on-screen mapping", in *Remote Sensing* 11(7): 747.
- LASAPONARA R., COLUZZI R., MASINI N., 2011, "Flights into the past: full-waveform airborne laser scanning data for archaeological investigation", in *Journal of Archaeological Science* 38: 2061-2070.
- LEONARDI G., 1992, "Assunzione e analisi dei dati territoriali in funzione della valutazione della diacronia e delle modalità del popolamento", in M. BERNARDI (a cura di), *Archeologia del Paesaggio*, Firenze: 25-66.
- LEONARDI G., 2006, "L'insediamento nell'ambito collinare e montano veneto nell'età del Bronzo: il territorio veronese e vicentino", in *Studi di protostoria in onore di Renato Peroni*, Firenze: 435-444.
- LEONARDI G., 2010, "Le problematiche connesse ai siti d'altura nel Veneto tra antica età del Bronzo e romanizzazione", in L. DAL RÌ, P. GAMPER, H. STEINER (a cura di), *Höhensiedlungen der Bronze- und Eisenzeit. Kontrolle der Verbindungswege über die Alpen. Abitati dell'età del Bronzo e del Ferro. Controllo delle vie di comunicazione attraverso le Alpi*, Trento: 251-276.
- MAGNANI S. (a cura di), 2013, *Le aree montane come frontiere. Spazi d'interazione e connettività*, Ariccia (Roma).
- MAGNINI L., 2017, *Remote sensing e object-based image analysis: metodologie di approccio per la creazione di standard archeologici*, Tesi di dottorato, Università degli Studi di Padova.
- MARTINI A., 1989, "I secoli XVI, XVII e XVIII: l'autogoverno delle comunità", in *Le valli del Leno. Vallarsa e valle di Terragnolo*, Verona: 75-84.
- MARZATICO F., 2001, "L'età del Bronzo Recente e Finale", in M. LANZINGER, F. MARZATICO, A. PEDROTTI (a cura di), *Storia del Trentino, Volume 1, La Preistoria e la Protostoria*, Bologna: 367-408.
- MATINO U., 2019, *Cimbri. Vicende, cultura, folklore*, Pordenone.
- MCKEE B., SEVER T., 1994, "Remote Sensing in the Arenal Region", in P. SHEETS, B. MCKEE (a cura di), *Archaeology, Volcanism, and Remote Sensing in the Arenal Region, Costa Rica*, Austin: 135-142.
- MELCHIORRE M., 2016, *La via di Schenèr. Un'esplorazione storica nelle Alpi*, Vicenza.
- MEZZALIRA G., 1991, *La migrazione postriproduttiva del Falco pecchiaiolo Pernis apivorus lungo il versante meridionale delle Prealpi Venete*, in SROPU (red) Atti del V Convegno Italiano di Ornitologia (Bracciano 4-8 novembre 1989), Supplemento alle ricerche di Biologia della Selvaggina XVII: 521.
- MIGLIAVACCA M., 2010, "I castellieri, primi insediamenti in pietra della Lessinia", in *La Lessinia Ieri Oggi Domani* 32: 105-112.
- MIGLIAVACCA M., 2012, "Tra Veneti e Reti: individuazione di *polities* nella montagna veneta dell'età del Ferro", in *Rivista di Scienze Preistoriche* 62: 363-390.
- MIGLIAVACCA M., 2013a, "Le Prealpi venete nell'età del Ferro: analisi e interpretazione di un paesaggio polisemico", in *Preistoria Alpina* 47: 17-30.
- MIGLIAVACCA M. 2013b, "Archeovia di Monte Campetto (Recoaro Terme)", *Itinerari nel tempo*, Vicenza.
- MIGLIAVACCA M., 2014, *Valdagno. Patrimonio Archeologico del Museo Civico "D. Dal Lago"*, Valdagno.
- MIGLIAVACCA M., 2015, "Tra età del Bronzo ed età del Ferro nelle Prealpi venete occidentali: alla scoperta dei diversi tipi di sfruttamento dei paesaggi montani", in G. LEONARDI, V. TINÈ (a cura di), *Preistoria e protostoria del Veneto, Studi di preistoria e protostoria 2*, Atti della XLVIII Riunione dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Padova 5-9 novembre 2013), Firenze: 479-486.
- MIGLIAVACCA M., CARRARO F., c.s., "Metallo e cambiamenti nella protostoria delle Prealpi venete", in *Atti della LIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria* (Roma, 26-27 ottobre 2019), Firenze.
- MOLINOS M., ZIFFERERO A., 1998, "Political and cultural frontiers", in M. PEARCE, M. TOSI (a cura di), *Papers from the EAA Third Annual Meeting (Ravenna 1997). Volume I: Pre- and Protohistory*, BAR International Series 717: 177-258.

- MOTTINELLI M., 2015, "Il territorio di Capo di Ponte in una ricognizione archeologica di architetture e paesaggio storico", in O. FRANZONI (a cura di), *Il monastero di San Salvatore di Capo di Ponte nel quadro del romanico camuno*, Breno/Brescia: 81-169.
- PARKER B., 2006, "Toward an understanding of borderland processes", in *American Antiquity* 71: 77-100.
- PELLEGRINI G.B., BONATO S., FABRIS A. (a cura di), 1984, *Le isole linguistiche di origine germanica nell'Italia settentrionale*, Atti del Convegno (Asiago-Roana (VI)-Luserna (TN) 19-21 giugno 1981), Roana (VI).
- PISONI L., 2014, "I graffiti dell'emarginazione pastorale: pastori veneti sui monti del Trentino", in M. AVANZINI, I. SALVADOR (a cura di), *Antichi pastori sopravvivenze, tradizione orale, storia, tracce nel paesaggio e archeologia*, Atti della tavola Rotonda (Bosco Chiesanuova (VR) 26-27 ottobre 2013), Trento: 147-156.
- PREZZI C. (a cura di), 2004, *Isole di Cultura. Saggi sulle minoranze storiche germaniche in Italia*, Luserna.
- RENZETTI E., TAIANI R., 2012a, "L'intersezione divisa. La comunità di Salorno tra confine passati e presenti", in A. DI MICHELE, E. RENZETTI, I. SCHENIDER, S. CLEMENTI (a cura di), *Al confine. Sette luoghi di transito in Tirolo, Alto Adige e Trentino*, Bolzano: 285-304.
- RENZETTI E., TAIANI R., 2012b, "Le intermittenze del confine. La comunità di Ala tra ambizioni e disillusioni", in A. DI MICHELE, E. RENZETTI, I. SCHENIDER, S. CLEMENTI (a cura di), *Al confine. Sette luoghi di transito in Tirolo, Alto Adige e Trentino*, Bolzano: 327-346.
- SALVADOR I., AVANZINI M., 2014, "Costruire il paesaggio. L'alpeggio dal tardo medioevo alle soglie della Grande Guerra in un settore del Trentino meridionale", in *Studi trentini. Storia* 93(1): 79-114.
- SALVADOR I., AVANZINI M., 2015, I boschi delle Valli del Leno (Trentino meridionale): evoluzione storica del rapporto tra ambiente naturale ed attività antropica, in *Dendronatura*, 1: 55-72.
- SALZANI L., 1981, *Preistoria in Valpolicella*, Verona.
- SAURO et al. 2013: SAURO U., MIGLIAVACCA M., PAVAN V., SAGGIORO F., AZZETTI D., *Tracce di antichi pastori negli Alti Lessini*, Vago di Lavagno (VR).
- SPINA F., VOLPONI S., 2008, *Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi*, Roma.
- STEK T.D., 2018, "Exploring non-urban society in the Mediterranean: hill-forts, villages and sanctuary sites in ancient Samnium, Italy", in *Antiquity* 92(364): 1-7.
- TARQUINI et al. 2007: TARQUINI S., ISOLA I., FAVALLI M., BATTISTINI A., *TINITALY, a digital elevation model of Italy with a 10 m-cell size (Version 1.0)* [Data set], Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), <https://doi.org/10.13127/TINITALY/1.0>.
- TERRENATO N., AMMERMAN A.J., 1996, "Visibility and site recovery in the Cecina valley survey, Italy", in *Journal of Field Archaeology* 23(1): 91-109.
- TODESCO et al. 1995: TODESCO D., BERLOFFA D., DE BENEDET P., FONTANA L., *Ciòde e Ciodéti, un'emigrazione stagionale di donne e ragazzi dal Bellunese al Trentino*, 12, Seren del Grappa.
- VAN LEUSEN P.M., 2002, *Pattern to process: Methodological investigations into the formation and interpretation of spatial patterns in archaeological landscapes*, PhD Dissertation, University of Groningen.
- VARANINI G.M., 1989, "Una valle prealpina nel basso medioevo. Linee di storia della Vallarsa (secoli XIII-XV)", in *Le valli del Leno. Vallarsa e valle di Terragnolo*, Verona: 61-74.
- VOLPE G. 2020, *Archeologia pubblica. Metodi, tecniche, esperienze*, Roma.
- ZAKŠEK K., OŠTIR K., KOKALJ Ž., 2011, "Sky-View Factor as a Relief Visualization Technique", in *Remote Sensing* 3(2): 398-415.
- ZORZI F., 1960, "Preistoria veronese. Insediamenti e stirpi", in *Verona e il suo territorio*, I, Verona.