

IL POPOLAMENTO MONTANO TRA RENO E PANARO NELLE FASI CENTRALI E TARDE DELL'ETÀ DEL BRONZO

Erik Zanotti, Cristiano Putzolu, Florencia Inés Debandi, Claudio Cavazzuti

Here we present the preliminary analysis of the protohistoric settlement pattern in the area comprised between the middle-upper course of the Reno and Panaro rivers, stimulated by previous studies and by the results of new fieldwork at the Bronze Age site of Monte della Croce (Santa Maria Villiana, Gaggio Montano, Bo). The analysis, which draws its methodologies from the vast field of upland archeology, focuses on the middle and late phases of the Bronze Age (c. 1550-1050 BCE) and is articulated onto three territorial scales: the first, intra-site, aims to define the settlement area through the spatial location of the material evidence on the surface, keeping into account the complex geomorphological dynamics, as well as the chronological range of use of Monte della Croce, thanks to the chrono-typological analysis of the artefacts (micro-scale); the second investigates the distribution of some coeval sites, located along the slopes of the middle-upper Reno valley, as well as their spatial relationship and their territorial vocation, inferred from the topographic position and from the relationship with potential ancient routes (meso-scale); the third and last examines the Bronze Age settlement pattern on a larger scale (about 350 sq km), which includes the Leo-Scottenna-Panaro confluence area, the middle-upper Reno valley with its tributaries and the entire inter-valley system (macro-scale). Coherently to what other authors previously suggested for different territorial districts of the Tuscan-Emilian Apennines, the Reno valley is also characterized by a relatively dense and structured occupation pattern, in which intervisibility, visual communication at medium and long distances, defensive potential, control and management of the routes, as well as land exploitation of agricultural and pastoral areas strongly influence the settlement strategies.

Introduzione

Il presente contributo analizza il *pattern* insediativo nell'area delle medie-alte valli dei fiumi Reno e Panaro, durante il periodo compreso tra il Bronzo Medio 2 (c. 1550 a.C.) e il Bronzo Finale iniziale (c. 1050 a.C.)¹, integrando le evidenze

note, nuovi dati ottenuti con ricerche di superficie ed elaborazioni cartografiche che tengono conto della complessa geomorfologia del paesaggio montano.

L'area è stata indagata nel corso dell'ultimo secolo e mezzo in maniera più che altro episodica e non sistematica, e forse anche per questo è stata spesso considerata periferica rispetto alle grandi realtà pianiziarie del secondo millennio a.C., che furono protagoniste di straordinarie traiettorie storiche, prima fra tutte quella delle Terramare.

Ciò si deve probabilmente al fatto che il grado di conservazione e la visibilità delle evidenze protostoriche in area montana non sono paragonabili a quelli che caratterizzano i siti di pianura. Forse anche per la volontà di colmare tali lacune conoscitive, negli ultimi due decenni si è assistito al sorgere di un rinnovato interesse verso queste zone più impervie, anche e soprattutto in relazione alle dinamiche della pianura e del versante meridionale dell'appennino durante l'età del Bronzo, nella crescente consapevolezza, data dal materiale via

manterranno una cronologia che abbraccia BR2 e BF1 entro un'unica fase indistinta. Infine, la "coda" cronologica dell'età del Bronzo, il BF3, non è considerata, poiché al momento non sussistono elementi probanti (ad es. bronzi) che attestino in quest'area la presenza di contesti archeologici riferibili a questa fase.

¹ Bronzo Medio 2 (BM2): 1550/1500-1450/1400 a.C.; Bronzo Medio 3 (BM3): 1450/1400-1330/1300 a.C.; Bronzo Recente 1 (BR1): 1330/1300-1225/1200 a.C.; Bronzo Recente 2 (BR2): 1225/1200-1150 a.C.; Bronzo Finale 1-2 (BF1-2): 1150-1050 a.C. In questo contributo non si trattano le fasi di Bronzo Antico (2300/2200-1700/1650 a.C.), poiché nell'area del medio e alto Reno sono documentati solamente un rinvenimento sporadico (un'ascia a margini rilevati da Cinghione di Camugnano, attribuibile ad una fase iniziale del BA) e il ripostiglio di Burzanella di Camugnano (14 asce in bronzo a margini rialzati del III orizzonte dei ripostigli) (Guerra 2015: 173-177; De Marinis 2021). Sebbene i due contesti segnalino la presenza di comunità insediate nelle aree montane già nei primi secoli del II millennio a.C., oltre che la circolazione di modelli e pratiche fra pianura e Appennino, ad oggi mancano del tutto evidenze di abitati fino al BM1 (1700/1650-1600/1550 a.C.) compreso. Non si esclude che nuove indagini e nuovi materiali possano consentire di estendere l'arco cronologico di utilizzo dei siti che verranno presentati di seguito, i quali però, al momento, non presentano fasi anteriori al BM2. Inoltre, per la difficoltà di distinguere dagli indicatori ceramici presenti il BR2 dal BF1 e il BF1 dal BF2, di seguito le datazioni dei siti

via rinvenuto, che i settori pianiziario e montano facessero parte di un intenso network di scambi, o che addirittura, in certe fasi specifiche, esistesse fra essi un certo grado di interdipendenza².

Tuttavia, va sottolineato che, se da un lato le ricerche del passato hanno fornito diversi elementi-chiave su cui fondare ipotesi ricostruttive preliminari, dall'altro hanno restituito un quadro piuttosto "compartimentato" del popolamento, forse anche a causa della frammentazione tra le iniziative scientifiche promosse da diverse amministrazioni, uffici e istituzioni operanti sui vari territori provinciali dell'Emilia-Romagna.

Oltre alla ricomposizione della vasta bibliografia in merito alle evidenze rinvenute dalle prime fasi della ricerca paleontologica, fino alle più recenti pubblicazioni, come l'*Atlante dei Beni archeologici della provincia di Modena - Volume Montagna* (Cardarelli, Malnati 2006), l'obiettivo è anche quello di pianificare, alla luce di ciò che conosciamo, una serie di ulteriori interventi, fra cui ricognizioni di superficie e carotaggi, nuovi scavi, analisi archeologiche, bioarcheologiche, archeometriche, e l'elaborazione di una cartografia dettagliata, tutti mirati ad una più completa ricostruzione del paesaggio naturale e antropico dell'Appennino in epoca protostorica.

In questo contributo presentiamo i risultati preliminari di una campagna di indagini presso il sito di Monte della Croce (Santa Maria Villiana, Gaggio Montano, BO), a cui si aggiunge un'analisi territoriale focalizzata sul distretto del medio-alto Reno su cui tale sito insiste, ed infine la ricomposizione di un quadro d'insieme che comprende il più vasto areale intervallivo montano Reno-Panaro. L'area presa in esame è delimitata ad ovest dal versante occidentale della valle del Panaro, ad est dalla riva orientale del fiume Reno ed è compresa tra i comuni di Zocca a nord e Lizzano in Belvedere a sud (fig. 1).

Cenni geomorfologici e ambientali sull'area in esame

Il territorio analizzato si colloca lungo il versante settentrionale dell'Appennino tosco-emiliano, nella sua porzione centrale. Formatasi tra l'Eocene e il Miocene medio, con una successi-

va ripresa nel Pliocene, la catena appenninica in questo tratto si sviluppa in senso ovest/nord-ovest-est/sud-est, ponendosi come spartiacque tra i bacini idrografici confluenti nel Tirreno e nell'Adriatico (Vai, Ferrieri, Gamberini 2015). I rilievi comprendono in larga misura formazioni sedimentarie dall'origine relativamente recente, come marne, arenarie e flysch emersi in seguito a fenomeni di subsidenza tra il tardo Terziario e gli inizi del Quaternario. I terreni che insistono e hanno origine su tali formazioni si costituiscono di sedimenti argillosi, limosi e sabbiosi prevalentemente carbonatici, con la forte tendenza all'instabilità.

All'interno di tali sedimenti, ed in particolare delle argille scagliose, è da segnalare la presenza di emersioni cretaco-giurassiche di magmi di fondale oceanico, le *ofioliti* (peridotiti serpentinite, gabbri iniettati, basalti a cuscinetti e brecce), in prossimità delle quali sono spesso ubicati siti dell'età del Bronzo, forse soprattutto in ragione della loro chiara visibilità/riconoscibilità nel paesaggio montano, che potrebbero avere valso loro una più efficace funzione di "landmark" territoriale lungo le vie di percorrenza inter-vallive e trans-appenniniche (cfr. Cardarelli 2006; Ghiretti 2006; Cavazzuti, Putzolu 2015).

Dal punto di vista idrografico, quest'area si caratterizza per la presenza degli importanti bacini dei fiumi Reno e Panaro, orientati in questo tratto montano su un asse tendenzialmente sud/ovest-nord/est. Le sorgenti dei due corsi d'acqua (nel caso del Panaro, dei due torrenti che vanno a costituire, Leo e Scoltenna) sono localizzate in prossimità del crinale tosco-emiliano, nelle cui vicinanze, peraltro, sono ubicati due valichi di grande importanza per le comunicazioni trans-appenniniche in epoca storica, ossia il Passo della Porretta-Collina situato a 932 m s.l.m. (Reno) o il più elevato Passo della Croce Arcana a 1669 m s.l.m. (Leo)³.

Qui ci concentriamo sul territorio intervallivo tra la sponda orientale del Reno e la sponda occidentale del Panaro (comprendendo anche l'area circostante la confluenza fra Leo e Scoltenna), esteso circa 350 kmq e che si sviluppa altimetricamente tra basse quote di fondovalle (minimo: 233 m s.l.m.) e alture anche di una certa elevazione (massimo: 1174 s.l.m.).

² Cfr. ad esempio Tirabassi 1979; 1996; Ghiretti 2000; 2003; Cardarelli, Malnati 2006; Tirabassi 2006; Ciampoltrini 2013; Cavazzuti, Putzolu 2015; Guerra 2015; Putzolu 2016; Barbieri *et alii* 2018; Ghiretti, Putzolu 2018; Putzolu, Cavazzuti 2019.

³ Si pensi alla Piccola Cassia e alla via Romea Nonantolana che si servono del passo della Croce Arcana e la via Francesca che si dirige, invece, verso il passo della Porretta-Collina.

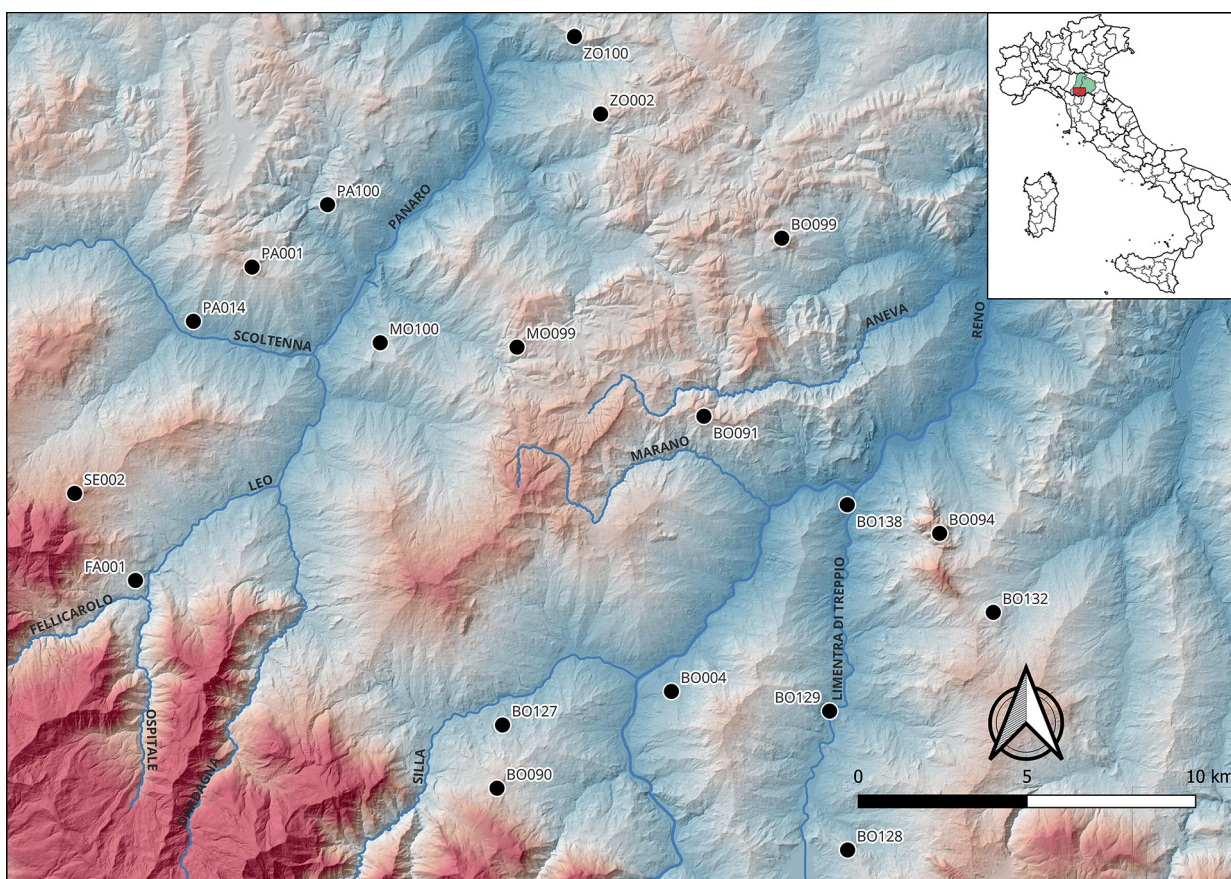


Fig. 1. Area oggetto di studio con indicati i siti dell'età del Bronzo. Riquadro in alto a destra: in verde chiaro le province di Bologna e Modena e in rosso l'area di indagine.

I versanti delle due valli fluviali, specie nelle zone a maggiore acclività, in mezzacosta o in fondovalle, sono fortemente interessati da fenomeni erosivi e colluviali dovuti a frane e smottamenti, anche tuttora attivi e in taluni casi di una certa potenza ed estensione (fig. 2). Proprio in queste aree instabili non sono attestati siti pre-protostorici e non si ritiene utile effettuare future ricognizioni di superficie.

La zona che presenta maggiore stabilità geomorfologica è quella intervalliva che funge da spartiacque fra i due bacini idrografici, dove si alternano piccoli crinali, poggi, terrazzi e vallecole attraversate da corsi d'acqua minori.

Qui il paesaggio, non interessato da pendenze proibitive, se non in alcuni brevi tratti, si presenta assai idoneo al coltivo, al pascolo o al bosco ceduo. Attualmente, alle colture cerealicole, ortive, di tuberi e di foraggio, si affiancano ampi castagneti, concentrati tra quota 600 e 900 m s.l.m. Lo spopolamento endemico di cui sono state oggetto le aree montane negli ultimi decenni sta determinando una progressiva de-antropizzazione di molte aree ed uno sviluppo incontrollato della vegetazione na-

turale intorno alle zone coltivate. Per questo motivo, la visibilità di molti siti potenziali ubicati in tali aree risulta oggi molto più ridotta rispetto al passato.

Breve storia degli studi

Il XIX secolo

Sono molte le figure che si sono avvicinate nello studio del popolamento montano nell'età del Bronzo, da entrambi i lati dello spartiacque Reno-Panaro. Se dal lato bolognese il primo a far menzione di alcuni dei siti di cui si tratterà in seguito è sicuramente Edoardo Brizio (Brizio 1887), dal lato modenese si deve invece ad Arsenio Crespellani il merito di aver indagato per primo varie delle "stazioni preistoriche" dell'Appennino. Crespellani, poi, sarà anche il primo a "sconfinare" recandosi in visita ed effettuando saggi esplorativi in area bolognese, come quello del 1885 a Poggio della Gaggiola, intuendo già l'importanza di considerare i due complessi vallivi in maniera unitaria (Guerra 2015: 54).

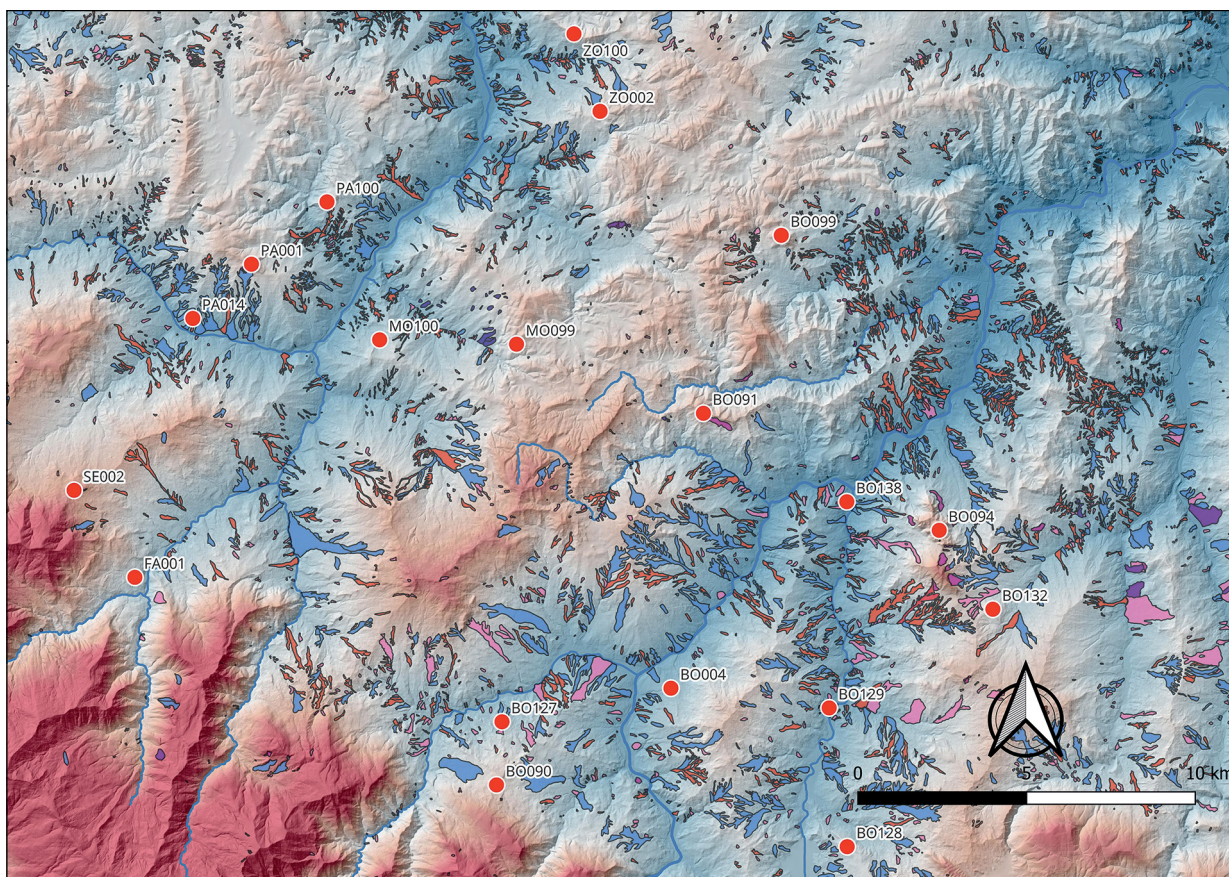


Fig. 2. Cartografia delle frane per la zona oggetto delle ricerche con indicati in rosso i siti dell'età del Bronzo. a) Deposito di frana attiva complessa (blu); b) Deposito di frana attivo per colamento detritico (rosso); c) Deposito di frana attivo per scivolamento o DGPV (viola); d) Deposito di frana attivo per scivolamento (rosa). Fonte: sito web della regione Emilia-Romagna (<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/cartografia/webgis-banchedati/cartografia-dissesto-idrogeologico#consulta-dati-shp>).

In quelle fasi iniziali della ricerca è interessante rilevare la presenza di figure locali, le quali per interesse personale andavano a costituirsi come tramite tra i proprietari o affittuari dei fondi dove si verificavano i rinvenimenti e gli specialisti come Brizio. Tra questi, merita una menzione particolare Demetrio Lorenzini, farmacista di Porretta Terme, il quale sarà autore di alcune segnalazioni, proprio come quella a Crespellani in merito a Poggio della Gaggiola (Scarani 1957: 431). Tra i siti ad essere indagati così precocemente, particolare rilievo va dato a quello di Monte della Croce, presso la frazione di Santa Maria Villiana nel comune di Gaggio Montano, oggetto delle nostre preliminari indagini, che si presenteranno nei paragrafi successivi.

Esplorato per la prima volta da Brizio nel settembre del 1887, il Monte della Croce era stato da subito ritenuto interessante grazie ai manufatti ivi recuperati. Tra questi spicca un pugnale, definito in seguito di tipo Miradolo B (Bianco Peroni 1994,

tav. 95, n. 1691), il quale, in seguito al rinvenimento da parte del proprietario del fondo, il sig. Paltrretti, era stato poi acquistato da Lorenzini, che a sua volta lo rivenderà a Brizio alla “modica” cifra di 6 lire. Il carattere pluri-fase del sito era apparso già chiaro nel corso dei brevi saggi del Brizio, durante i quali verranno alla luce, oltre a materiali dell'età del Bronzo, anche materiali d'età etrusca⁴.

In una nota inclusa nella terza edizione della *Guida ai Bagni della Porretta* (1910), lo stesso Loren-

⁴ Archivio Scarani, cassa 1, Cartella Santa Maria di Villiana, Santa_Maria_Villiana_003-1, Santa_Maria_Villiana_003-3, Santa_Maria_Villiana_003-5, Santa_Maria_Villiana_003-6. La documentazione di Renato Scarani, messa gentilmente a disposizione dalla figlia, è attualmente in corso di studio e archiviazione presso la Sezione Archeologia del Dipartimento di Storia Culture Civiltà con un progetto a cura di Maurizio Cattani, che si ringrazia per la disponibilità alla consultazione.

zini invita a visitare il sito di Santa Maria Villiana, ormai così denominato⁵, dove «dai molti cocci di stoviglie in tutto simili a quelli del Poggio di Gaggiola [Poggio della Gaggiola], dalle ceneri, dai carboni, dalle ossa di quadrupedi, da un raschiatoio in bronzo e da altri oggetti si può con certezza congetturare che si tratti di un cumulo etrusco o marna» (Lorenzini 1910: 291).

XX e XXI secolo

Per la successiva fase di ricerche in ambito montano bisognerà attendere il Secondo Dopoguerra, quando queste zone, profondamente devastate dalle operazioni belliche negli scontri succedutisi lungo il fronte della Linea Gotica, divennero nuovamente oggetto d'indagine da parte di importanti figure della ricerca archeologica emiliana. La più importante è indubbiamente quella di Renato Scarani, a cui si deve la maggior parte della conoscenza in merito alle ubicazioni dei siti.

Scarani fu particolarmente attivo fra gli anni '50 e gli anni '70 del secolo scorso, con importanti contributi in merito all'archeologia della montagna emiliano-romagnola. Le sue seppur brevi menzioni per ciascun sito, riportate in larga parte nel *Repertorio di scavi e scoperte dell'Emilia e Romagna* (Scarani 1963), sono alla base di una rilettura in chiave territoriale delle evidenze emerse durante questi fruttuosi anni di ricerca sul campo.

A seguito di una prima visita a Santa Maria Villiana nel giugno del 1951, durante la quale notò la grande quantità di materiale «rotolato per il monte», Scarani decise di effettuare indagini più in profondità, in una zona al di sotto della vetta del Monte della Croce, prossima ad una carbonaia. I due sondaggi, che ebbero luogo nel settembre del '51 e nel settembre dell'anno successivo, misero in luce uno strato antropico dello spessore di oltre un metro, contenente materiale protostorico e due buche di palo che tagliavano i livelli sterili basali (Scarani 1957: 429-431) (fig. 3).

I reperti consentirono di confermare la datazione del sito all'età del Bronzo. Le tipologie di materiali rinvenute da Scarani, infatti, annoveravano frammenti di olle biconiche e frammenti di pareti con decorazioni di stile appenninico (v. *infra*). A testimoniare un'occupazione prolungata nel tempo, anche durante tutto il BR, il repertorio comprende anche sopraelevazioni cilindro-rette e a corna bovine, ampiamente diffuse in contesti ter-

ramaricoli e di *facies* subappenninica. I frammenti di carena con solcature oblique, le anse a bastoncino sopraelevate decorate con solcature oblique o orizzontali, il pugnale tipo Miradolo B (v. *infra*) sembrano poi indicare una continuità anche nelle fasi finali del BR e in quelle iniziali del BF.

Muovendoci di qualche chilometro a nord di Monte della Croce, vale la pena ricordare i saggi del 1972 presso la Rocca di Roffeno diretti da Luana Kruta Poppi per conto dell'allora Soprintendenza per i Beni Culturali. Nella pubblicazione che ne seguì, sulla base dei numerosi reperti rinvenuti, la studiosa affermò non solo la potenziale natura stabile di questo insediamento, ma accennò anche al sorprendente grado di ricettività culturale, testimoniato dall'eterogeneità dei repertori ceramici rinvenuti non solo alla Rocca di Roffeno, ma più in generale nei vari siti appenninici (Kruta Poppi 1974). Nonostante qualche riferimento fosse già stato fatto in tal senso (Mansuelli 1965: 206), sussistevano ancora dubbi sul fatto che i siti di montagna rappresentassero insediamenti permanenti, non-stagionali, e nemmeno era stato osservato questo grado di permeabilità culturale e interconnessione, tanto con la Pianura Padana quanto con l'Italia peninsulare.

Altro tema molto importante per la comprensione del fenomeno di occupazione protostorica dell'Appennino è quello che nei decenni centrali del '900 ha posto in relazione montagna e pianura durante le fasi coincidenti con la crisi e il collasso del sistema delle Terramare (XII sec. a.C.). Secondo Salvatore M. Puglisi, che contribuì a definire i caratteri della cultura Appenninica, gli abitanti in "fuga" dalla pianura, con la loro diaspora verso sud avrebbero determinato un significativo apporto di popolazione verso le aree montane centro-italiche, facendo crescere il numero di abitati, spesso situati su poggi d'altura (Puglisi 1959: 78). L'ipotesi di Puglisi fu successivamente messa in discussione da Cardarelli, che sottolineò l'inconsistenza cronologica tra i due eventi collegati da Puglisi, affermando che, sebbene vi fossero legami identificabili tra la cultura materiale delle Terramare e siti ubicati sulla catena appenninica nel centro e nel sud della penisola, era fuorviante istituire fra essi un legame diretto a seguito della potenziale "diaspora" dei gruppi *terramaricoli* (Cardarelli 2009: 505). Se le fasi finali della cultura terramaricola si collocano tra il 1260 e il 1120 a.C., infatti, la maggior parte dei siti montani noti, la cui cronologia è andata via via definendosi col procedere degli studi, si data a partire dal BM e dunque ad almeno due secoli d'anticipo (Cardarelli 2009: 506).

⁵ Il toponimo corretto è "Monte della Croce".

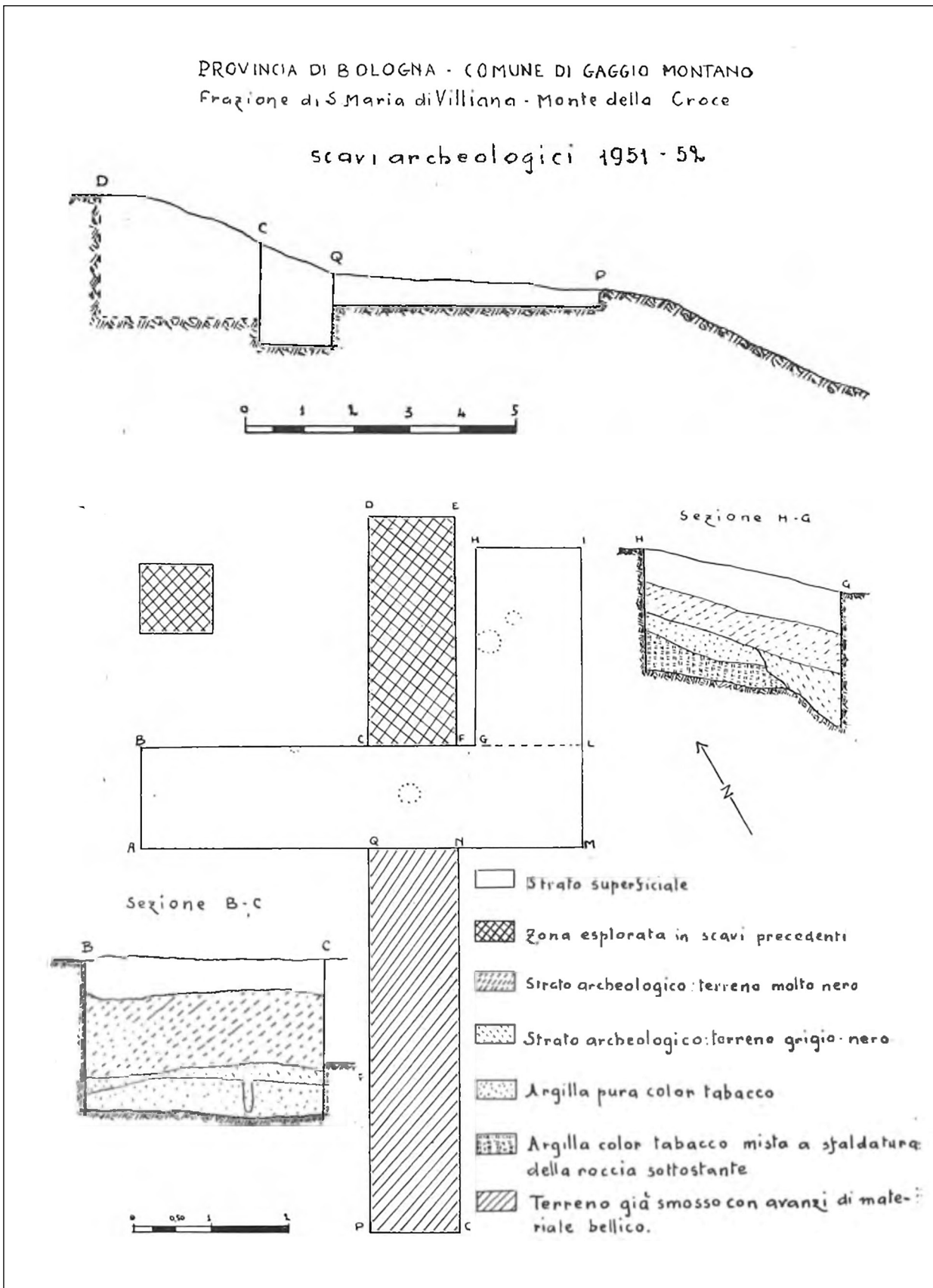


Fig. 3. Planimetria e sezioni dei saggi effettuati da Scarani nel 1951-1952.

Un considerevole “balzo in avanti” avvenne con la pubblicazione nel 1997 del volume *Le Terramare. La più antica civiltà Padana*, nel quale i curatori dedicarono un intero capitolo agli insediamenti appenninici (Bernabò Brea, Cardarelli, Cremaschi 1997: 275-291). Qui venne fatto un tentativo preliminare di assegnare loro diverse categorie in base alla loro distribuzione sul territorio, pur ammettendo che il quadro meritava ulteriori approfondimenti⁶.

Il vero cambio di prospettiva negli studi si ebbe però nel 2006 con il primo tentativo di schematizzazione degli insediamenti d'altura ad opera di Andrea Cardarelli (Cardarelli 2006). In questo contributo, parte dell'importante *Atlante dei Beni Archeologici della Provincia di Modena*, Cardarelli formulò una classificazione dei siti dell'Appennino modenese basandosi su tre parametri: morfologia/posizione, difendibilità naturale e controllo visivo, considerandoli fondamentali per caratterizzare le strategie insediative dei siti montani.

Basandosi su questa iniziale elaborazione, Cardarelli ipotizzò l'esistenza di una gerarchia fra siti, fondata su funzioni differenziate (Cardarelli 2006: 50-52). Queste differenti funzioni si sarebbero andate via via definendo nel corso dell'età del Bronzo, come la necessità del controllo diretto sulle vie di fondovalle nel BM (si veda il caso emblematico di Rocca Val di Sasso), o quella difensiva testimoniata dalla fase di “arroccamento” sulle sommità in grado di controllare abitati sottostanti e percorsi trans-appenninici, e forse di gestire lo stoccaggio e la redistribuzione dei frutti della produzione agricolo-pastorale locale.

Per l'ambito della provincia di Bologna è da menzionare il lavoro di Lisa Guerra, che raccolse in un catalogo dettagliato tutti i siti e il materiale edito dalla montagna bolognese e da tutto l'Appennino romagnolo (Guerra 2015)⁷.

Un altro contributo dello stesso anno è quello di due degli scriventi, nel quale vengono applicate metodologie e tecniche codificate nell'ambito della *landscape archaeology*, ed in particolare la *viewshed analysis* (analisi di visibilità), sulle aree del parmense

ad ovest e della sponda del Panaro ad est (Cavazzuti, Putzolu 2015). In questo studio venne affinato il concetto di *intervisibility network* a supporto di una presenza umana tutt'altro che sporadica o priva di strategie in ambito montano, accentuando altresì il carattere di resilienza che emergeva dalla persistenza di alcuni siti dopo il crollo del sistema terramaricolo del XII secolo a.C. Ad esso si affiancava anche uno studio preliminare di carattere economico-topografico che metteva in relazione la posizione di alcuni siti con gli affioramenti ofiolitici, questo sia in ottica di sfruttamento di questi importanti *landmark* territoriali, ma anche come ipotetica fonte di approvvigionamento di rame a beneficio della produzione metallurgica in ambito planiziario.

Pochi anni dopo si aggiunse un altro contributo, ad opera della Società d'Archeologia Universitaria Italiana, che nel corso delle sue ricognizioni nella valle del Panaro andò ad incrementare significativamente le evidenze relative all'età del Bronzo, con l'aggiunta di due siti sulla sponda destra del Panaro, Monte della Cisterna e Sasso Coveraro (o Canevaro), importanti anche per la ricerca qui presentata (Barbieri *et alii* 2018).

Nel 2019 Putzolu e Cavazzuti compirono un ulteriore sforzo analitico per cercare di chiarire il quadro culturale nel quale si iscrivevano le aree appenniniche da loro indagate (Putzolu, Cavazzuti 2019). Focalizzandosi sempre sugli ambiti parmense e modenese, gli studiosi proponevano che, sebbene non fosse possibile definirlo in maniera unitaria, anche per le diverse sfere di interazione che caratterizzano i diversi distretti montani, l'Appennino emiliano si legasse profondamente alle terramare di pianura e al loro ciclo storico, con le sue relative fasi di espansione, sia territoriale che economica, contrazione e crisi.

Sulla scia delle esperienze pregresse, questo contributo ha l'obiettivo di ampliare le conoscenze e compiere un passo in avanti dal punto di vista metodologico anche nel territorio bolognese, dove le ultime ricerche si datano oramai a vari decenni or sono.

Partendo da un sito ritenuto chiave nelle comunicazioni intervallive, Monte della Croce, si procederà quindi allargando man mano il raggio d'analisi a vari livelli per rintracciare le possibili interazioni sia tra singoli siti che tra i due macro-ambiti vallivi; questo, per comprendere quali ragioni sottendessero a un'occupazione sempre più diffusa, che dopo l'apogeo del BR1 porterà prima ad una rarefazione nel numero di evidenze nel BR2-BF1 e successivamente a uno spopolamento consistente, stando ai dati in nostro possesso, nei primi secoli del I millennio a.C.

⁶ Una testimonianza emblematica della differente storia delle ricerche tra Emilia centro-occidentale e orientale è la carta sul catalogo delle terramare che non prende in considerazione la ricca documentazione del Bolognese (Bernabò Brea, Cardarelli, Cremaschi 1997: fig. 141).

⁷ Il lavoro di dottorato di Lisa Guerra ha fatto parte di una più estesa campagna di catalogazione dei siti dell'età del Bronzo in Italia centro-settentrionale coordinato da M. Cattani (Cattani, Debandi 2015).

Strategia di ricerca e metodologie impiegate

Lo studio di un'area montuosa di circa 350 kmq si deve per forza impostare su diverse scale di analisi, le quali vanno man mano a definire ambiti più ampi con lo scopo di fornire, in ultima istanza, un quadro generale di quello che fu il popolamento nell'arco cronologico in esame. La suddivisione in scale di indagine differenziate ha l'ulteriore vantaggio di poter affrontare diversi quesiti, ricomponendo altresì le connessioni tra sito e sito e il rapporto con l'ambiente circostante, man mano più esteso. Riprendendo la suddivisione di Clarke in tre livelli di risoluzione spaziale (micro-, meso-⁸ e macro-; Clarke 1977), procederemo dunque secondo questo schema.

Partendo da una visione intra-sito dedicata al singolo abitato di Monte della Croce (di seguito definita come "micro-analitica"), si tenterà di definire la morfologia interna di un sito-chiave d'altura e di precisarne gli aspetti topografici interni, nonché l'areale potenzialmente abitato. L'analisi ha previsto ricognizioni *in situ*, nel numero complessivo di circa 30 visite ripetute in varie stagioni dell'anno, caratterizzate da una diversa copertura vegetale e dunque da una differente visibilità delle evidenze in superficie. Durante queste frequentazioni si sono affiancate le classiche tecniche di ricognizione a operazioni di *scrapping* (Stek, Waagen 2022). Con questa tecnica, che prevede la rimozione dei primi 5-10 cm di humus per una serie di quadrati di 1 mq lungo tracciati prestabiliti, è stato possibile incrementare il numero di ritrovamenti nelle zone di sottobosco, presumibilmente di materiale colluviato da monte.

I frammenti rinvenuti sono stati ripuliti, fotografati e documentati graficamente, facendoli poi confluire in un unico catalogo comprendente anche una nuova documentazione grafica dei reperti diagnostici delle raccolte Brizio e Scarani, conservate presso i depositi del Museo Civico Archeologico di Bologna. L'analisi tipologica dei manufatti ha consentito di inquadrare cronologicamente il contesto all'arco BM3-BF1.

Sono stati inoltre effettuati campionamenti di sottosuolo ricorrendo ai carotaggi manuali. Il posizionamento rigoroso di ciascuna operazione condotta sul campo, e la successiva importazione delle coordinate in ambiente GIS, hanno consen-

tito di verificare la presenza di deposito archeologico sepolto e la sua quota di giacitura.

Le attività sul campo hanno poi compreso una serie di sorvoli da drone allo scopo di elaborare un modello tridimensionale d'insieme. Grazie a questo tipo di approccio, che potremmo definire *blended*, è stato possibile stimare preliminarmente una configurazione morfologica e un'estensione potenziale del sito di Monte della Croce.

Delimitata con un buon grado di approssimazione l'area abitativa, è stata poi condotta una *cumulative viewshed analysis*, ossia una analisi di visibilità risultante da una sommatoria di singoli computi di visibilità da n punti quanti sono le aree ritenute occupate dal sito stesso, seguendo e rielaborando una metodologia già proposta da uno degli scrittori (Putzolu 2016).

Successivamente, allargando la scala di indagine a tutto il distretto dell'alto Reno (di seguito definita come "meso-analitica"), sono state individuate, per alcuni siti fra loro coevi, possibili differenziazioni nelle funzioni territoriali da essi svolte, aggiungendo all'analisi della densità insediamentale quella della loro collocazione rispetto a potenziali vie di percorrenza.

Anche a questo livello d'analisi, integrando ricognizioni sul campo con analisi su base GIS, è stato possibile ipotizzare una relazione tra la scelta di occupare specifiche morfologie e le funzioni di *controllo* e *gestione* delle potenziali vie transappenniniche. Fondamentale supporto è dato dall'analisi di visibilità, elaborata questa volta da un singolo punto di osservazione.

Da ultimo, giungendo ad una prospettiva d'insieme (di seguito indicata come "macro-analitica") che potesse collegare i comparti di Reno e Panaro, sono state analizzate le dinamiche del popolamento sul lungo periodo (BM2-BF1), elaborando carte di distribuzione dei siti per fase (BM2, BM3, BR1, BR2-BF1), e il rapporto tra micro-distretti (porzioni di valli fluviali) utilizzando nuovamente la *viewshed analysis* in ambiente GIS, con la quale è stato ricostruito un network di intervisibilità per la fase meglio rappresentata (il BR1), ossia una potenziale rete di comunicazione visiva che connetteva le due valli.

Elemento condiviso ad ogni scala d'indagine è stato l'alto numero di visite per ciascun sito, anche in periodi diversi dell'anno, fondamentale per testare e verificare differenti situazioni di visibilità derivate ad esempio dalla mutata copertura vegetale, elemento-chiave nell'interpretazione dell'ambiente appenninico.

Grazie al confronto con le fotografie storiche, è stato utile notare come negli ultimi settant'anni

⁸ Clarke utilizza in realtà il termine semi-micro, ma in questa sede si preferisce utilizzare il termine *meso*, utilizzato spesso come sinonimo in letteratura.

si siano susseguite varie fasi di rimboschimento, quali le operazioni di ripristino della flora subito dopo il secondo conflitto mondiale, o quelle più recenti, conseguenza dello spopolamento e del cambiamento della destinazione d'uso dei suoli.

Scala micro-analitica: il sito di Monte della Croce

Il sito di Monte della Croce (toponimo corretto, dopo che nelle passate ricerche veniva identificata con Santa Maria Villiana, che però si trova alcune centinaia di metri a valle) si caratterizza per una posizione di dominanza quasi assoluta sul territorio circostante e per l'ampio controllo esercitabile da questa altura sia sulle vie di connessione tra i due comprensori vallivi, sia sui principali assi di viabilità, potenzialmente ubicati sia sul crinale occupato dal sito stesso che nel sottostante fondovalle del Reno (fig. 4).



Fig. 4. Veduta da ovest del Monte della Croce (917 m s.l.m.) con il poggio rilevato e il sottostante pianoro di 2,5 ha tutt'oggi a coltivo; sullo sfondo, il Monte Vigese sulla sponda orientale della valle del Reno.

Il poggio, costituito in prevalenza da arenarie eoceniche, emerge da una linea di crinale che discende da ovest, grosso modo lungo lo spartiacque tra i bacini idrografici del Panaro e del Reno, verso lo stesso Reno, sul tratto compreso tra le località di Vergato e Rocchetta Mattei. Il pianoro sommitale, dove si trova la quota altimetrica più elevata (917 m s.l.m.), si estende per 0,16 ha e risulta raggiungibile da nord-ovest o da sud-est, mentre i versanti sud-ovest, verso Santa Maria Villiana e il torrente Marano, e quello nord-est, che degrada verso il torrente Aneva, sono piuttosto acclivi.

La morfologia, secondo la classificazione proposta da Cardarelli, è definibile come «sommità o pianoro sommitale raccordato» (Cardarelli 2006: 48-49). Le sue caratteristiche topografiche conferiscono all'altura del Monte della Croce un elevato grado di difendibilità e di controllo sul territorio circostante.

Immediatamente a nord-ovest del poggio, ad una quota inferiore di circa 20 m si estende un pianoro geomorfologicamente stabile e poco ondulato di circa 2,5 ha, tuttora coltivato, forse utile allo stesso scopo durante le fasi di vita dell'abitato.

Le ricognizioni di superficie sono state effettuate sopra e a valle dell'altura e hanno restituito un'abbondante quantità di frammenti ceramici, prevalentemente di impasto non torniti, compatibili tipologicamente e tecnologicamente con ceramica dell'età del Bronzo, oltre ad alcuni frammenti di ceramica a vernice nera, probabilmente databili al IV-III sec. a.C. (comunicazione personale di A. Gaucci e A. Serra).

Gaucci e A. Serra).

Sul campo non sono stati rilevati né residui di strutture, né frammenti ceramici pertinenti al periodo medievale (ad es. ceramica graffita). Tale assenza è confermata anche dal raffronto con la cartografia Estense e con le pubblicazioni relative alle fortificazioni medievali in questa porzione di Appennino bolognese (Foschi 2012).

Il materiale rinvenuto in superficie si configura dunque come il risultato del colluvio naturale che dal pianoro sommitale e dalle immediate adiacenze scende verso valle. L'assenza di attività antropiche consistenti durante il periodo successivo al IV-III sec. a.C. fa ipotizzare che in alcuni punti possano essere conservate porzioni di stratigrafia protostorica *in situ*.

Proseguendo con le ricognizioni e allontanandosi man mano dall'area dei saggi degli anni '50, sono emerse più aree dove le concentrazioni di materiale ceramico erano tali da suggerire un'occupazione di natura non sporadica, ben più estesa del poggio sommitale e della zona immediatamente sottostante.

Durante le ricognizioni sul versante nord-ovest del poggio, circa 20 m più a valle della sommità, sono state individuate opere di rinforzo strutturale in pietre a secco, parzialmente sepolte, dell'altezza di circa 2,5 m, del tutto simili a massicciate contenitive di terrazzamenti che chiaramente contribuiscono a stabilizzare il pendio e a formare, immediatamente a monte, aree più pianeggianti.

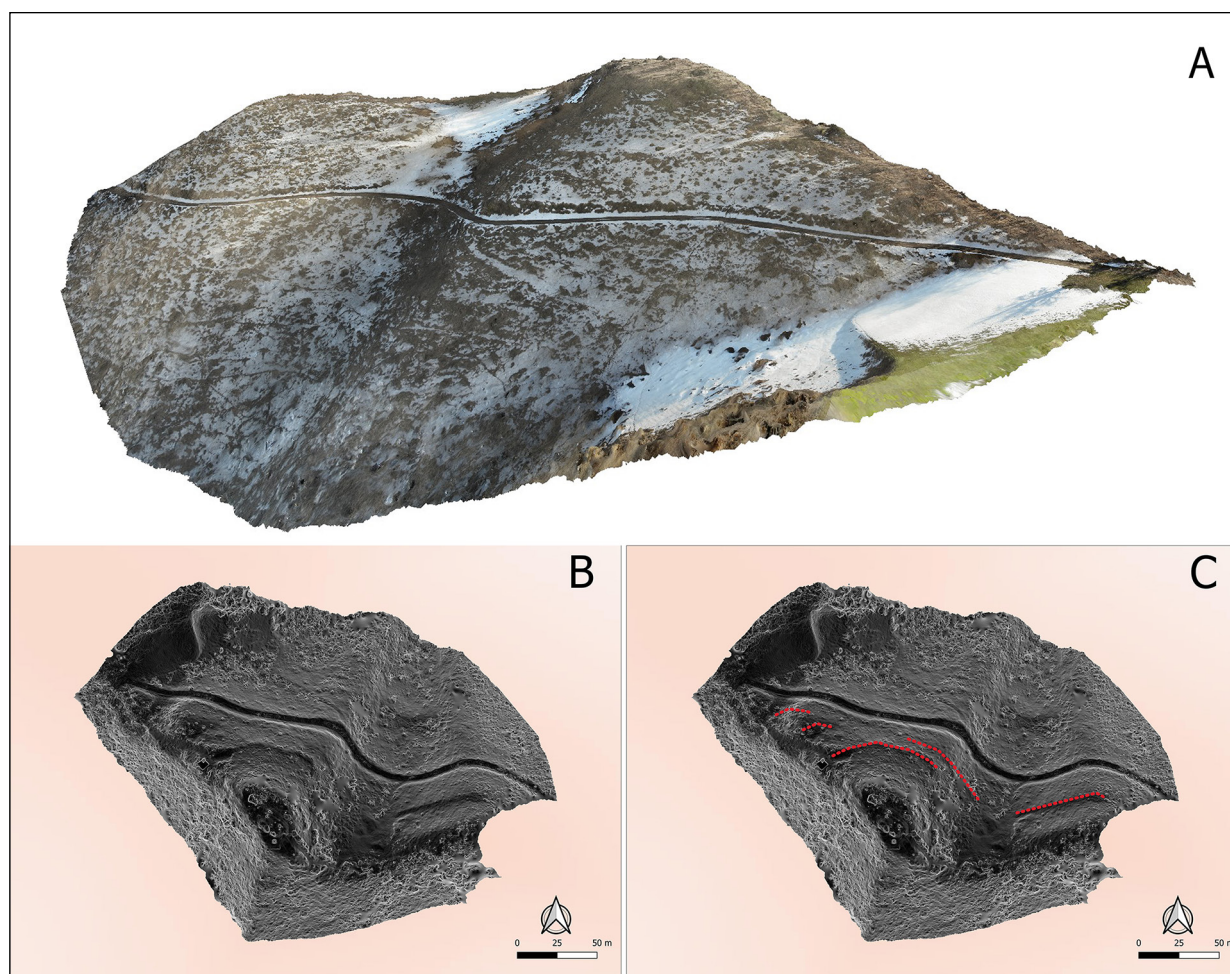


Fig. 5. Monte della Croce: DTM. In alto (A) vista da nord del DTM con ortofotomodello drappeggiato, in basso a sinistra (B) mappa della pendenza (*slope analysis*), in basso a destra (C) sono evidenziate le opere di rinforzo con muri a secco probabilmente attribuibili al periodo protostorico (linee rosse).

La somiglianza nella tecnologia costruttiva con le strutture rinvenute in altri contesti d'altura come Rocca di Roffeno (Kruta Poppi 1974: 443) o i *castellari* liguri, come ad esempio quello di Zignago (Scarani, Mannoni 1974; Mannoni 1976: 82; Mannoni, Tizzoni 1980), oltre che il materiale rinvenuto fra le pietre strutturali, suggerisce una datazione all'epoca protostorica, ma al momento si preferisce sospendere il giudizio in attesa di indagini mirate.

Per approfondire questo interessante dettaglio nell'ambito della più generale ricostruzione topografica del sito, è stata effettuata una fotogrammetria da drone, nel periodo invernale. Grazie alla scarsa copertura vegetale in quella stagione e al sottile manto nevoso è stato possibile ottenere un modello digitale del terreno, utilizzando il software Agisoft Metashape⁹.

di sorvoli da drone e fotogrammetria classica si inserisce in quella gamma di applicazioni alternative all'uso della strumentazione Lidar. Sebbene con risultati qualitativamente inferiori e tipologicamente differenti dai risultati ottenuti con tale strumentazione, essi possono risultare molto efficaci nel delineare, anche in maniera preliminare, possibili interventi antropici in ambiente montano. Aggiungendo poche parole sul lato tecnico, occorre sfruttare, come spesso capita con l'individuazione di *cropmarks*, precise condizioni ambientali e stagionali, utili alla messa in evidenza di contrasti sufficienti per delineare salti di quota o cambi della pendenza anomali. In questo caso il manto nevoso, in contrasto con i tronchi e i rami degli alberi privi di foglie, ha favorito il processamento dei dati ottenuti da fotogrammetria, allo stadio della *dense cloud*, andando a creare un quasi totale allineamento binario tra i punti da eliminare (quelli relativi alla vegetazione) e i punti da conservare (quelli del suolo), per realizzare un DEM dal grado di dettaglio soddisfacente. Per un approfondimento sull'utilizzo della fotogrammetria "structure from motion" in archeologia si vedano Wilkinson *et alii* 2016 e Willis *et alii* 2016 e relativa bibliografia.

⁹ Dal punto di vista metodologico questa applicazione

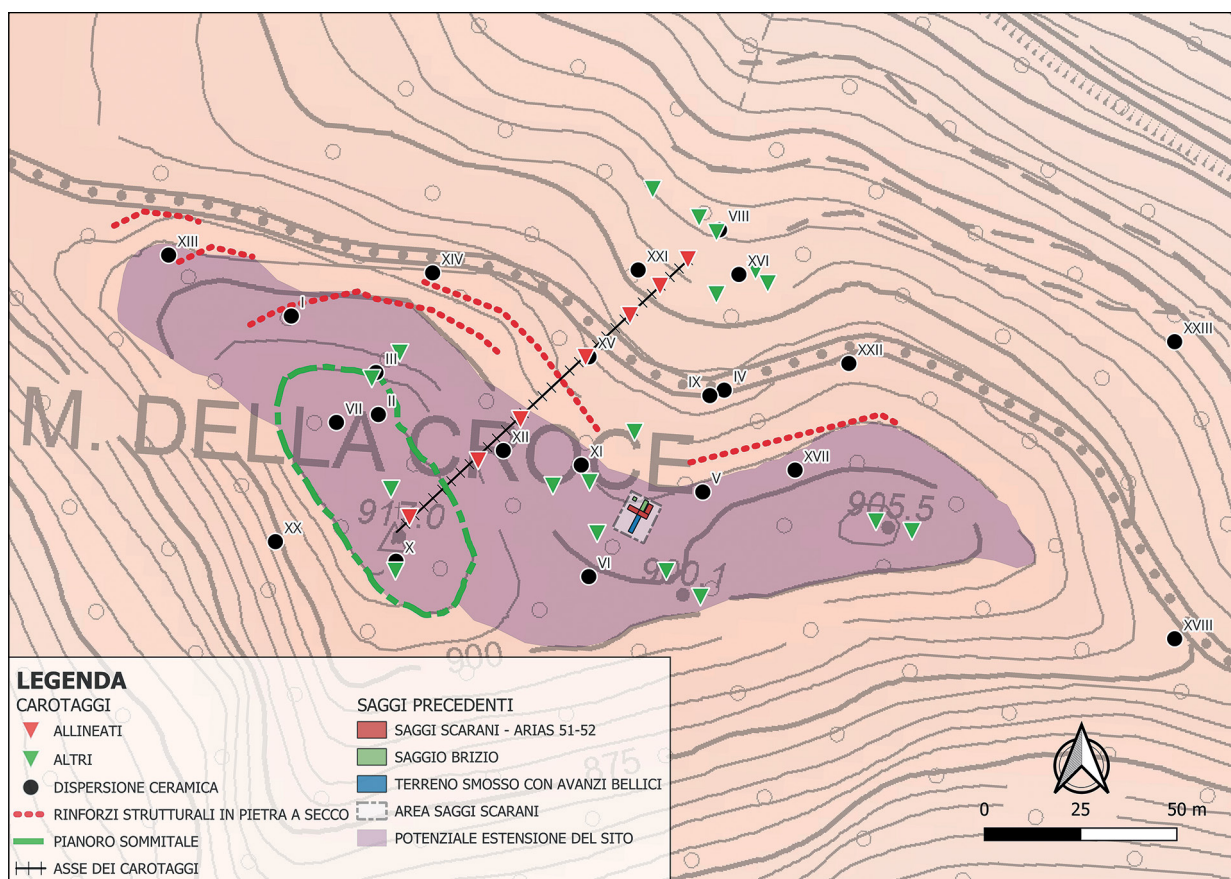


Fig. 6. Monte della Croce: estensione ipotizzata dell'abitato protostorico (in viola). Dei 40 carotaggi effettuati sono qui visibili solo i 24 relativi all'area indicata.

Sia l'ortofotomodello (fig. 5a), sia la mappa di pendenza (fig. 5b) ottenuta dal modello digitale del terreno elaborato con tecniche di fotogrammetria "structure from motion", evidenziano bene la struttura sopra menzionata che tende a circuitare l'intera vetta nel suo versante settentrionale, riducendo la naturale pendenza del 19% in almeno due punti ben definiti (fig. 5c).

Passando al secondo stadio delle analisi di superficie, sui circa 40 carotaggi manuali con una profondità media raggiunta di 55 cm e una massima di 80 cm, eseguiti nell'areale del sito, compreso fra il poggio localizzato ad ovest e il punto di arrivo della strada carrabile ad est, si sono ottenuti riscontri di tipo antropizzato (ceneri, carboni e concotti) nell'87,5% dei campionamenti (fig. 6).

Sette trivellazioni sono state effettuate sul pendio nordorientale dell'altura, lungo un asse rettilineo con orientamento sud/ovest-nord/est, con lo specifico obiettivo di rilevare la composizione e la tessitura degli strati sepolti e verificare la presenza di livelli archeologici al di sotto del colluvio superficiale (fig. 7). Su sette campionamenti, sei hanno

restituito evidenze di terreno antropizzato a profondità variabili dai 15 ai 65 cm, con quantità più consistenti attestate mediamente intorno a quota -50 cm dal piano di campagna. Poiché tali evidenze di per sé non provano la giacitura primaria dei livelli antropici a quelle quote (potrebbe trattarsi di fenomeni di dilavamento antichi, poi ulteriormente obliterati), occorrerà eseguire saggi di verifica.

La distribuzione dei materiali protostorici rinvenuti con le ricognizioni di superficie e gli esiti dei carotaggi fanno dunque ipotizzare un'estensione dell'areale abitato di almeno 1,2 ha, e pertanto, non solo sul piccolo pianoro sommitale o nella zona limitrofa dove Scarani effettuò il suo saggio, ma anche su buona parte del versante del Monte della Croce, forse reso sfruttabile da una serie di terrazzamenti, la cui datazione va tuttavia ancora verificata.

Si tratta comunque di una stima molto conservativa, considerando che fenomeni di colluvio hanno dislocato il materiale in un'area di 2,22 ha (si veda fig. 6 per la dispersione del materiale ceramico).

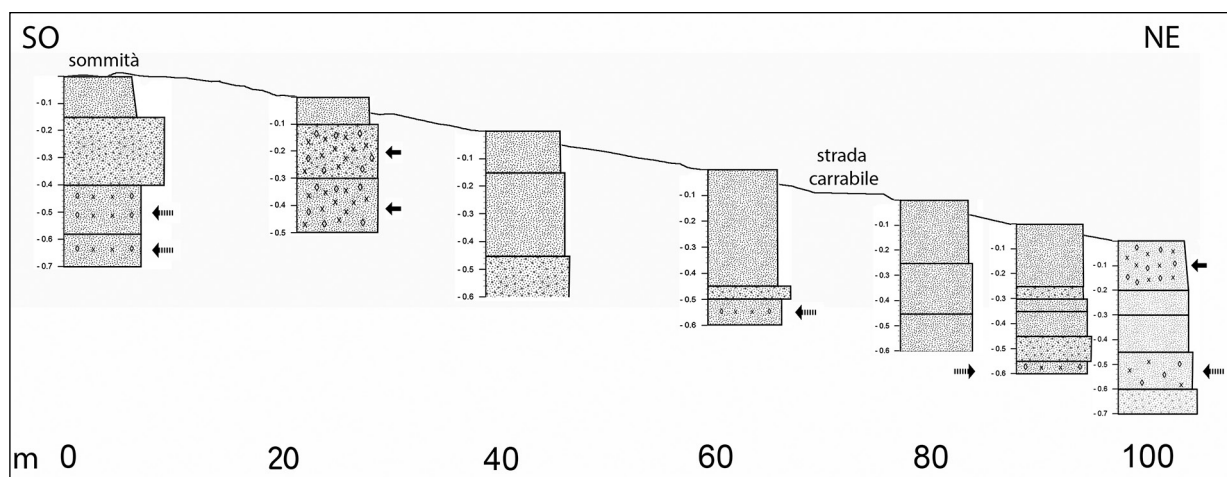


Fig. 7. Profilo stratigrafico degli strati sepolti lungo il versante nord di Monte della Croce ottenuto tramite carotaggi manuali. Le frecce nere piene indicano livelli con abbondante materiale di origine antropica; le frecce nere tratteggiate una presenza di materiale antropico meno abbondante.

Questi dati influenzano, com'è ovvio, il potenziale di visibilità (e quindi di controllo) sulle zone circostanti. Una *viewshed analysis* condotta a partire dal solo pianoro sommitale rischiava di essere limitata a pochi punti intervisibili, per quanto distanti, rispetto a quella che realmente si doveva avere da tutti i punti abitati del sito di Monte della Croce presi insieme. Seguendo e rielaborando una metodologia già proposta da uno degli scrittori (Putzolu 2016), è stata pertanto prodotta una *cumulative viewshed analysis*, cioè una sommatoria di singoli computi di visibilità da n punti quante sono le aree ritenute occupate dal sito stesso (fig. 8)¹⁰.

L'ampiezza dell'areale visibile dal sito nel suo complesso è risultata piuttosto estesa. Da Monte della Croce si gode di un'ampia visuale su un buon tratto della alta valle del Reno e su vari siti che insistono su di essa, oltre che su quella del torrente Limentra. Verso ovest, nonostante la visuale sia limitata verso il basso da altri rilievi, è possibile traguardare il coevo sito-vedetta del comprensorio Leo-Scoltenna-Panaro, cioè Gaiato (PA001), nel Modenese, a 15 km in linea d'aria (fig. 9). Si mettono così in potenziale comunicazione visiva la valle del Panaro e del Reno. Su questo aspetto si ragionerà nel paragrafo sull'analisi delle dinamiche di macro-scala.

¹⁰ Le aree del sito di Monte della Croce considerate per produrre la *cumulative viewshed analysis* sono sette e sono distribuite in larga parte sulle aree dove sono stati rinvenuti frammenti ceramici o in aree ritenute pertinenti al sito. Il risultato delle analisi in ambiente GIS è stato poi verificato *in situ*.

Rimanendo sulla valle del fiume Reno, risulta di particolare interesse la compresenza, almeno nelle fasi del BR, del sito di Rocchetta Mattei (BO138; Guerra 2015: 129), posto 5 km in linea d'aria ad est di Monte della Croce, più a valle nel versante opposto del Reno, in zona di mezzacosta. Analizzare le possibili interazioni tra siti vicini ma al contempo dalla posizione morfologica così differente è stato l'oggetto dell'analisi su scala meso-analitica.

Materiali dell'età del Bronzo da Monte della Croce

Il progetto sul popolamento dell'area della media-alta valle dei fiumi Reno e Panaro ha richiesto una generale revisione dei materiali rinvenuti nelle precedenti ricerche, ai fini di una più puntuale documentazione degli indicatori cronologici e di una generale valutazione tecnologica e tipologica delle produzioni artigianali. L'attenzione in questa fase si è rivolta al materiale ceramico proveniente dall'abitato di Santa Maria Villiana (qui nominato come Monte della Croce), conservato al Museo Civico Archeologico di Bologna e precedentemente pubblicato con una documentazione grafica parziale (Kruta Poppi 1975). Nella presentazione della cultura materiale si terrà conto dei reperti ceramici recuperati durante le ricognizioni di superficie e della documentazione grafica e fotografica delle precedenti edizioni (Scarani 1959; Kruta Poppi 1975)¹¹.

¹¹ La verifica del materiale conservato presso il Museo Civico

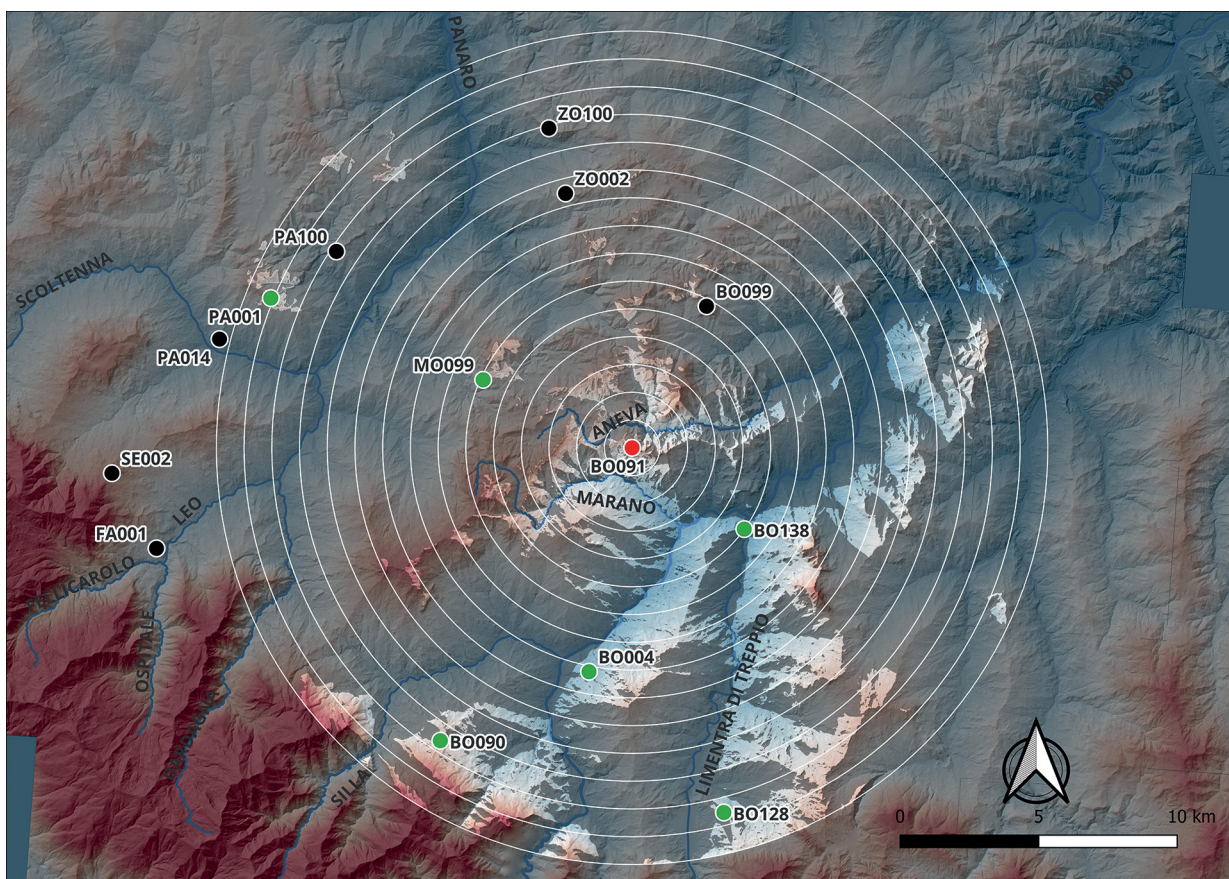


Fig. 8. Carta di visibilità da Monte della Croce (BO091). In verde i siti coevi visibili; in nero, quelli coevi non visibili. Si noti in particolare la linea di visibilità con i siti della valle del Panaro, come Montese (MO099) e Gaiato (PA001) (vedi anche figura successiva). Le sigle utilizzate sono quelle dell'*Atlante dei Beni Archeologici della Provincia di Modena per la valle del Panaro* (siti numerati per Comune), mentre per quelli della valle del Reno si segue la numerazione per provincia assegnata nel progetto di catalogazione UNIBO (Cattani, Debandi 2015).

Il materiale rintracciato è riferibile in larga misura a tutte le diverse fasi comprese tra XV e XII/XI sec. a.C., suggerendo per l'abitato una lunga e ininterrotta durata di vita. Tra i materiali più antichi si segnala un'ansa a gomito solo citata da Scarani (Scarani 1959: fig. 4, 1) e non rintracciata tra il materiale presente al Museo Civico. Questa potrebbe ipoteticamente suggerire un impianto del sito addirittura durante il Bronzo Antico, benché, considerando complessivamente il repertorio ceramico, e in assenza di ulteriore materiale ascrivibile a questa fase,



Fig. 9. Direttrice di visibilità E-O a quota piano di campagna da Monte della Croce alla Rocca di Montese (MO099), in secondo piano, e all'altura di Gaiato (PA001), in terzo piano in condizioni di leggera foschia. Sullo sfondo il crinale spartiacque fra i bacini del Panaro e del Secchia.

Archeologico non ha consentito di rintracciare la totalità del materiale segnalato nelle precedenti pubblicazioni.

non si esclude possa trattarsi di un tipo databile alle fasi iniziali del BM.

Un'unica ansa a corna tronche con appendici coniche, decorata nel lato interno con solcature orizzontali (fig. 10, 1), è attribuibile alla media età del Bronzo. Le dimensioni della sopraelevazione e la sagomatura accentuata suggeriscono un'attribuzione cronologica più precisa, in un momento avanzato del BM2.

La fase finale della media età del Bronzo è rappresentata da alcuni frammenti ceramici con decorazione appenninica: in particolare, un orlo di ciotola con parete dritta e breve orlo svasato (Scarani 1959: fig. 5:5; Kruta Poppi 1975: tav. IV: 6) con decorazione a losanghe delimitato da nastri, campiti a puntini, con triangoli intagliati negli spazi di risulta e nastro orizzontale superiore campito a tratteggio verticale, che rientra nel tipo di decorazione appenninica Macchiarola-Motivo 152 (Macchiarola 1987: 61-62), e che trova un riscontro simile a S. Paolina di Filottrano (Macchiarola 1987: 61-62), ma anche generici confronti come famiglia tipologica dei motivi a losanga in altri siti dell'Emilia-Romagna.

Resta problematica l'interpretazione del frammento con decorazione a punti impressi riempiti di pasta bianca elencato ed illustrato nella pubblicazione di Scarani, ma non rintracciato nel materiale conservato al Museo Civico (Scarani 1959: tav. 5.4). La presenza di pasta bianca, menzionata dallo stesso Scarani, suggerisce l'appartenenza alle produzioni con decorazione appenninica. Alla stessa fase del BM avanzato o delle fasi iniziali del BR possono essere attribuite le prese forate orizzontalmente applicate a ciotole o ad orci e bicchieri (fig. 10, 10).

Decisamente più numerosi sono gli indicatori cronologici che attestano la continuità dell'abitato nell'età del Bronzo Recente: alla fase BR1 sono attribuite le sopraelevazioni cilindro-rette¹² rappresentate con almeno 5 esemplari, tra cui prevale il tipo con fusto lungo e sommità convessa (fig. 10, 6-7; Scarani 1959: fig. 5, 7), mentre un solo esemplare mostra la sommità convessa espansa (Kruta Poppi 1975: tav. V, 2). Si aggiunge all'elenco delle cilindro-rette un frammento di tazza con ansa a nastro e sopraelevazione a fusto frammentato, presumibilmente del tipo cilindro-retta

(Kruta Poppi 1975: tav. V, 5). La presenza di questo modello di impugnatura è di grande interesse in quanto l'analisi della sua distribuzione mostra un'elevata densità nel territorio dell'Emilia orientale e della Romagna, con attestazioni meno frequenti nella fascia appenninica più occidentale (Cattani 2009: 253).

Sono presenti anse con sopraelevazione a corna bovine, di difficile attribuzione tipologica, poiché non sempre si conservano le estremità (fig. 10, 4-5) o per la documentazione carente (Kruta Poppi 1975: tav. V, 12), che non permette di poterle attribuire ai modelli noti in regione o in Italia peninsulare (Damiani 2010). Meglio attribuibile al modello di corna di lumaca è un frammento di sopraelevazione con corna divaricate, anch'esso databile al BR (Kruta Poppi 1975: tav. V, 11).

Genericamente attribuibili al BR2, ma presenti anche nella fase successiva (Cupitò, Leonardi 2015: 218-219) sono gli orli a tesa con decorazione a solcature parallele (fig. 10, 15; Kruta Poppi 1975: tav. V, 17) o a gruppi di solcature angolari (fig. 10, 16; Kruta Poppi 1975: tav. V, 19). Il medesimo inquadramento riguarda due frammenti di parete con decorazione a solcature curvilinee poste in corrispondenza di bozze alla massima espansione del recipiente (fig. 10, 9, 11; Scarani 1959: fig. 4, 3).

Più frequentemente attribuiti al Bronzo Recente avanzato (BR2) sono alcuni indicatori generici come le anse a bastoncino verticale (fig. 10, 2, 8), talvolta con solcature orizzontali (Scarani 1959: fig. 6, 1, 9) o con apofisi laterali sulla sommità (fig. 10, 3).

Maggiormente significativi per accertare la produzione ceramica del BR2 avanzato sono le anse a nastro sopraelevate con decorazione a solcature disposte a festone a partire dalla parte inferiore dell'ansa (Scarani 1959: fig. 6, 6) e le anse a bastoncino con decorazione a solcature oblique¹³. Queste ultime sembrano essere particolarmente frequenti nel materiale individuato nell'abitato di Monte della Croce, suggerendo una continuità ed una persistenza significativa proprio nel momento di crisi del popolamento di pianura. Anche per gli orli a tesa decorati con un fascio di linee ondulate si può suggerire una datazione al Bronzo Recente 2 avanzato (Kruta Poppi 1975: tav. V, 8).

Il momento di passaggio tra BR e BF è caratterizzato da una maggiore frequenza di decorazioni a solcature o tacche oblique. A Monte della

¹² In contesti veneti è nota la presenza di sopraelevazioni cilindro-rette anche in contesti di BR2 (Cupitò, Leonardi 2015: nota 142). Tale persistenza in contesti sub-padani non è sufficientemente suffragata. Pertanto, si preferisce qui propendere per un'attribuzione al solo BR1.

¹³ Il modello di bastoncino con solcature oblique è anche presente in contesti di BF1.

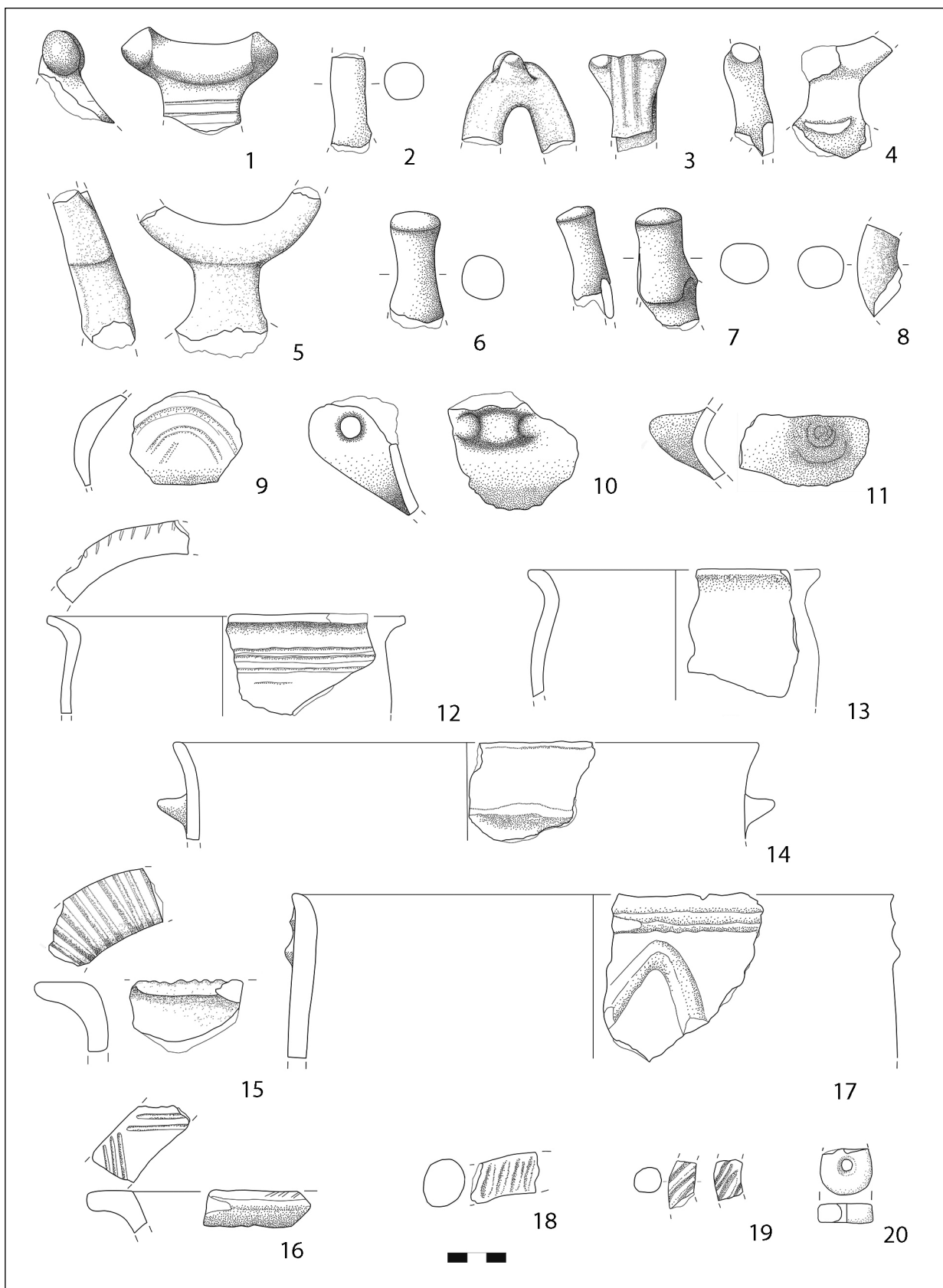


Fig. 10. Materiali ceramici diagnostici da Monte della Croce (collezioni Museo Civico Archeologico di Bologna e nuovi rinvenimenti).

Croce sono presenti maniglie e anse a bastoncino (fig. 10, 18-19; Scarani 1959: fig. 6, 5; Kruta Poppi 1975: tav. IV, 2-4), che recano segmenti di solcatura obliqua solo nella parte esterna oppure lungo tutta la superficie, assumendo in questo caso la definizione “a tortiglione”, modello apparentemente più diffuso nel BF1.

La decorazione a solcature oblique è presente sulla carena di un frammento di ciotola (Kruta Poppi 1975: tav. IV, 8), mentre la decorazione a tacche oblique sull’orlo e su un cordone orizzontale posto sotto l’orlo caratterizzano un vaso troncocónico (Kruta Poppi 1975: tav. V, 15). La particolare frequenza del tipo di decorazione, come osservato anche nel sito-vedetta di Gaiato (PA001; Cardarelli 2006: 496 ss.), consente di valutare la continuità di vita dell’abitato nel Bronzo Finale, almeno nelle sue fasi iniziali, come peraltro testimonia il “pugnale” che descriveremo in seguito (v. *infra*)¹⁴.

Alla stessa fase è attribuibile il frammento di tazza decorata con fitte sottili solcature verticali sulla carena (Kruta Poppi 1975: tav. IV, 10), la cui forma è da ricollegare, in linea generale, alla Famiglia 35 di Damiani (95.1 varietà A variante, Damiani 2010: 235, tav. 69, 8), mentre la decorazione è simile al tipo Dec. 19 var. B riscontrata a Casinalbo su di un vaso biconico datato al Bronzo Recente avanzato proprio in base alla decorazione (Cardarelli *et alii* 2014: 590-607).

Si aggiungono alla documentazione dei materiali le forme vascolari non sempre caratterizzanti una specifica fase cronologica, ma frequenti nelle fasi di BR2-BF1: si tratta di un’olletta con corpo ovoidale e orlo svasato (fig. 10, 13), un’olla con parete decorata a sottili solcature orizzontali parallele (fig. 10, 12), vasi troncoconici con cordone orizzontale e presa a lingua (fig. 10, 14), orci con decorazione a cordone orizzontale, ondulato o a semiluna (fig. 10, 17; Scarani 1959: fig. 4, 4, 6). Raramente il cordone orizzontale è decorato con impressioni digitali o con sottili e profonde incisioni verticali (Scarani 1959: fig. 4, 2, 5).

Tra le decorazioni si segnala l’impressione a coppelle, distinte in due categorie sulla base del diametro e della profondità: la prima, di forma circolare ampia e poco profonda (Scarani 1959: fig. 5, 6), trova riscontri nelle produzioni degli abitati di BR, la seconda, coppelle più piccole e profonde (Scarani 1959, fig. 5, 2), sembra acquisire una diffusione maggiore nelle fasi avanzate del BR.

Di grande interesse, infine, sono le figurine fittili zoomorfe, di cui una decorata ad unghiate e a cerchielli, che trova un confronto molto stretto nel vicino abitato di Rocca di Roffeno o in altri siti della pianura bolognese (ad es. Borgo Panigale; Bermond Montanari 1987: fig. 11.4).

Nell’elenco dei materiali pubblicati da Scarani ma non rintracciati nei depositi del Museo sono compresi un vaso miniaturistico e alcune fusaiole. Una fusaiole di forma cilindrica appiattita è stata raccolta nelle ricerche di superficie (fig. 10, 20).

Il pugnale di Monte della Croce

Anche il pugnale in bronzo che Brizio acquistò da Lorenzini è attualmente parte delle collezioni del Museo Civico Archeologico di Bologna (fig. 11). Si tratta di un pugnale della lunghezza conservata di 16 cm, del tipo Miradolo varietà B, un’evoluzione di BF iniziale della varietà A, con spalla più accentuata, ascrivibile invece al BR, secondo la cronotipologia di Bianco Peroni (Bianco Peroni 1994: 172 e tav. 95, n. 1691). Il tipo Miradolo varietà B si caratterizza per la sottile impugnatura a sezione ovale, decorata o inornata, terminante ad anello, e lama foliata di forma allungata e a sezione romboidale arrotondata; questo modello si distribuisce in

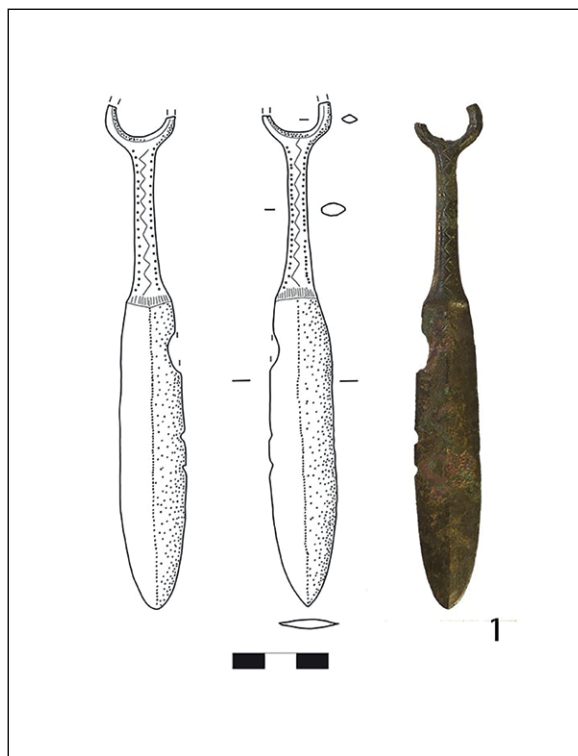


Fig. 11. La lama di tipo Miradolo B da Monte della Croce.

¹⁴ Per un inquadramento del popolamento delle fasi iniziali del BF e soprattutto degli indicatori più rappresentativi, fare riferimento a Cardarelli 2009.

varie zone dell'Italia settentrionale, dal Bolognese al Reggiano (5 esemplari), oltre che nel Forlivese (1), nella bassa mantovana (1) in area Gardesana (6), in Lombardia occidentale (2) e nel ponente Ligure (1) (Bianco Peroni 1994: 183).

Fra tutti gli esemplari del tipo Miradolo B, quello di Monte della Croce (Santa Maria Villiana nelle precedenti pubblicazioni; Scarani 1959: 23, tav. 10, 2; Kruta Poppi 1975: 146, tav. IV), è certamente quello con la decorazione più ricca: sul fronte dell'impugnatura, dall'anello terminale alla base della lama, si dipana longitudinalmente una linea a zig-zag racchiusa entro due file di punti; una fila orizzontale di dodici tacche verticali separa poi la stessa impugnatura dalla lama.

Come già osservato da Bianco Peroni (Bianco Peroni 1994: 172), una parte della lama presenta chiare tracce di sfregamento, compatibili con operazioni di affilatura. Tuttavia, poiché il pugnale è totalmente privo di patina, non si può escludere che tali tracce si debbano ad un restauro ottocentesco particolarmente invasivo.

La decorazione a livello dell'impugnatura suggerisce che questa fosse esposta e ben visibile, non ricoperta con ulteriori elementi, anche organici, di immanicatura. Se si aggiunge il fatto che il manico è corto e piuttosto sottile, risulta difficile immaginare che fosse impiegata come arma da offesa, e quindi come pugnale in senso stretto.

Risulta pertanto evidente che questo tipo di utensili era del tutto inadatto ad offendere (Bianco Peroni 1994: 183). Lo dimostra l'impugnatura, non certo resistente, e la lama, non particolarmente lunga e appuntita. Si propende pertanto a considerare il pugnale di Monte della Croce più che altro una "lama" (cfr. Severi *et alii* 2022: 14), forse anche utilizzata, visto il suo pregio estetico, come coltello sacrificale, o per uso chirurgico. D'altro canto, la volontà di portare l'oggetto esposto e appeso alla cintura o al collo, invece che inserito in un fodero, potrebbe essere confermata dalla presenza stessa dell'anello alla base dell'impugnatura.

Sulla linea di quanto già espresso da Bianco Peroni, il relativo ritardo nell'adozione del coltello in Italia settentrionale, già attestato nelle fasi di BR in Italia centro-meridionale, risulta evidente dalla scarsissima presenza di questo tipo di oggetti fino al BF pieno, a fronte di una quantità considerevole di pugnali¹⁵.

Ad ogni modo, il manufatto documenta, insieme ad altri elementi del repertorio ceramico

(v. *supra*), la persistenza del sito di Monte della Croce fino almeno al BF iniziale, oltre che la circolazione di oggetti di prestigio in area montana, come peraltro ben evidenziato dai ricchi corredi, comprendenti anche ambre, di alcune tombe ad incinerazione dalle necropoli di Campo Pianelli di Bismantova (Catarsi Dall'Aglio 1978; Bietti Sestieri 1997).

Scala meso-analitica: la media-alta valle del Reno

Il comparto qui analizzato è quello che interessa il fiume Reno dal punto dove il torrente Silla si costituisce come suo affluente di sinistra, fino al punto dove il torrente Limentra vi si getta con le sue acque dalla sua destra idrografica. In quest'area sono documentati i siti di mezzacosta di Poggio della Gaggiola (BO004; 467 m s.l.m.) e Rocchetta Mattei (BO138; 309 m s.l.m.) entrambi collocati su affioramenti ofiitici, e i siti di altura di Castelluccio di Porretta (BO090; 816 m s.l.m.) e Monte della Croce (BO091; 916 m s.l.m.), ambedue posizionati su crinali, sebbene con profili di visibilità differente¹⁶.

Il materiale documentato nei quattro siti sopra menzionati testimonia una loro probabile contemporaneità almeno per il BR1¹⁷, ossia la fase piena del popolamento dell'Appennino, e per due di essi, Monte della Croce e Poggio della Gaggiola, un'occupazione di lunga durata (BM pieno-BF iniziale), e dunque plausibilmente stabile nel tempo.

Allo stato attuale delle conoscenze, la densità durante il BR è di 1 sito/25 kmq. La distanza fra un sito e l'altro è compresa fra 5 e 7,5 km in linea d'aria. Posto che non vi siano altre attestazioni, finora però ignote, tale densità certamente garantiva a ciascun abitato un'estensione sufficiente dei terreni sfruttabili per la sussistenza, e sembra anche testimoniare la necessità di andare a differen-

¹⁵ Si segnalano, a titolo di possibile eccezione, i coltelli forse databili al BR da Peschiera del Garda (VR).

¹⁶ Dal punto di vista metodologico l'analisi di visibilità è qui effettuata da singolo punto di osservazione posto sempre nella posizione apicale di ciascun sito, impostando a sua volta l'altezza dell'osservatore a 5 metri rispetto al DTM regionale 5x5 m come nel caso della visibilità cumulativa presentata precedentemente. Il raggio di visuale qui considerato è di 5 km, per accentuare le precipue caratteristiche visive in relazione con lo spazio prossimale ai vari siti.

¹⁷ I siti di Rocchetta Mattei (Cattani, Desantis, com. pers.) e Castelluccio di Porretta (Scarani 1951-1952) sono noti solo da saggi stratigrafici non esaustivamente pubblicati. In base alla segnalazione il materiale rinvenuto sembra riferibile ad un generico BR.

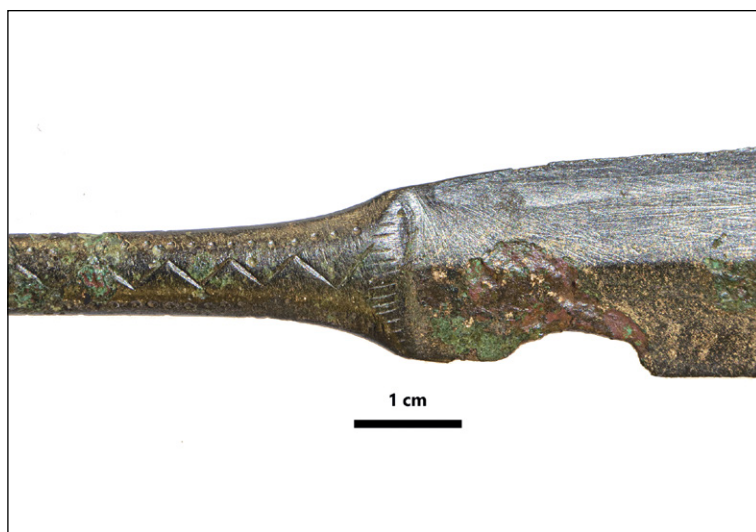


Fig. 12. Dettaglio di manico e lama, con striature su quest'ultima.

ziare le specifiche funzioni territoriali di ciascun insediamento.

Se possiamo supporre che i siti su sommità svolgessero la funzione di controllo e comunicazione visiva, le aree di mezzacosta risultavano indubbiamente più idonee per le attività agropastorali e potevano anch'esse essere scelte per l'insediamento qualora presentassero ulteriori caratteri attrattivi, come ad esempio la presenza di sorgenti perenni, o di *landmarks* territoriali utili all'orientamento lungo gli assi viari (si pensi ad esempio agli affioramenti *ofiolitici*).

Certamente le vie che si sviluppavano sui crinali, per loro natura in queste zone poco soggette a erosione e fenomeni franosi, potevano anche garantire un transito più sicuro rispetto a potenziali agguati. Le vie di mezzacosta e di fondovalle, senz'altro più agevoli e veloci per raggiungere i valichi appenninici, erano allo stesso tempo assai esposte ai frequenti colluvi da monte, all'erosione in prossimità dei terrazzi fluviali e, non da ultimo, ad eventuali attacchi da parte di predoni.

Sebbene non abbiamo traccia infrastrutturale della viabilità protostorica, è plausibile che la distribuzione di siti a diverse quote relative fosse in relazione al controllo e alla gestione di diversi "sentieri" o "vie", fra le quali non vanno dimenticate quelle trans-vallive, perpendicolari agli assi principali, che discendevano dal crinale verso l'alveo fluviale, forse in corrispondenza di eventuali guadi.

Vale forse la pena introdurre una distinzione tra i concetti di *controllo* e *gestione* delle vie. Come si evince dalla *viewshed analysis* per coppie di siti selezionati in base alla loro prossimità e caratterizzati da un rapporto topografico altura-valle (fig. 13), i

siti d'altura (come Monte della Croce o Castelluccio di Porretta) potevano esercitare il controllo dall'alto delle vie, e comunicare ad altri siti-vedetta eventuali situazioni di rischio tramite segnalazioni visive (ad es. fumo, fuoco). Dalla loro posizione, tuttavia, non potevano certo né *gestire* il passaggio e le necessità ad esso connesse (sosta, approvvigionamento, manutenzione etc.), né *intervenire* con tempismo qualora venissero a configurarsi situazioni inattese di rischio, funzione che poteva essere assolta, invece, dai siti di mezzacosta o fondovalle (Poggio della Gaggiola o Rocchetta Mattei).

Questo "assetto territoriale e funzionale" (Peroni 1996: 10, 24), che caratterizzava tanto il popolamento di pianura quanto quello montano, era utile a controllare tanto le vie di percorrenza trans-appenniniche di crinale, quanto quelle di fondovalle. Anche in epoca storica, d'altro canto, questi due tipici percorsi potevano coesistere, come nei casi della Piccola Cassia (di crinale), e della Via Francesca (di mezzacosta/fondovalle), almeno nei tratti qui analizzati¹⁸.

Nel paragrafo successivo ci dedicheremo all'analisi degli assetti inter-vallivi, estendendo lo sguardo verso ovest, alla zona, forse meglio nota, del Leo-Scoltenna-Panaro.

Scala macro-analitica: le valli del Reno e del Panaro

A livello macro-analitico, come accennato in precedenza, l'intento è quello di comprendere, per l'area indicata, la distribuzione geografica e topografica dei siti e analizzarne la densità in chiave diacronica, sempre con attinenza al periodo con maggiori attestazioni nell'età del Bronzo appenninica, ovvero quello compreso nella seconda metà del II millennio a.C., tra il BM2 e il BR2-BF1¹⁹.

¹⁸ Si vedano i tracciati scaricabili in formato .gpx della Via Francesca (<https://www.viafrancescadellasambuca.it/>) e della Piccola Cassia (<https://piccolacassia.it/itinerario/mappe-tempi-distanze/>).

¹⁹ È importante a questo stadio d'indagine specificare che la georeferenziazione dei siti non sempre è stata possibile attraverso le rispettive coordinate geografiche, e pertanto, in assenza di un posizionamento puntuale in carta, la loro ubicazione è stata vettorializzata dove il rinvenimento è (o si pensa che sia) stato effettuato. Nel caso dei siti d'altura, il punto in carta è stato collocato sulla sommità, anche se il materiale proviene da colluvi prossimi ad essa.

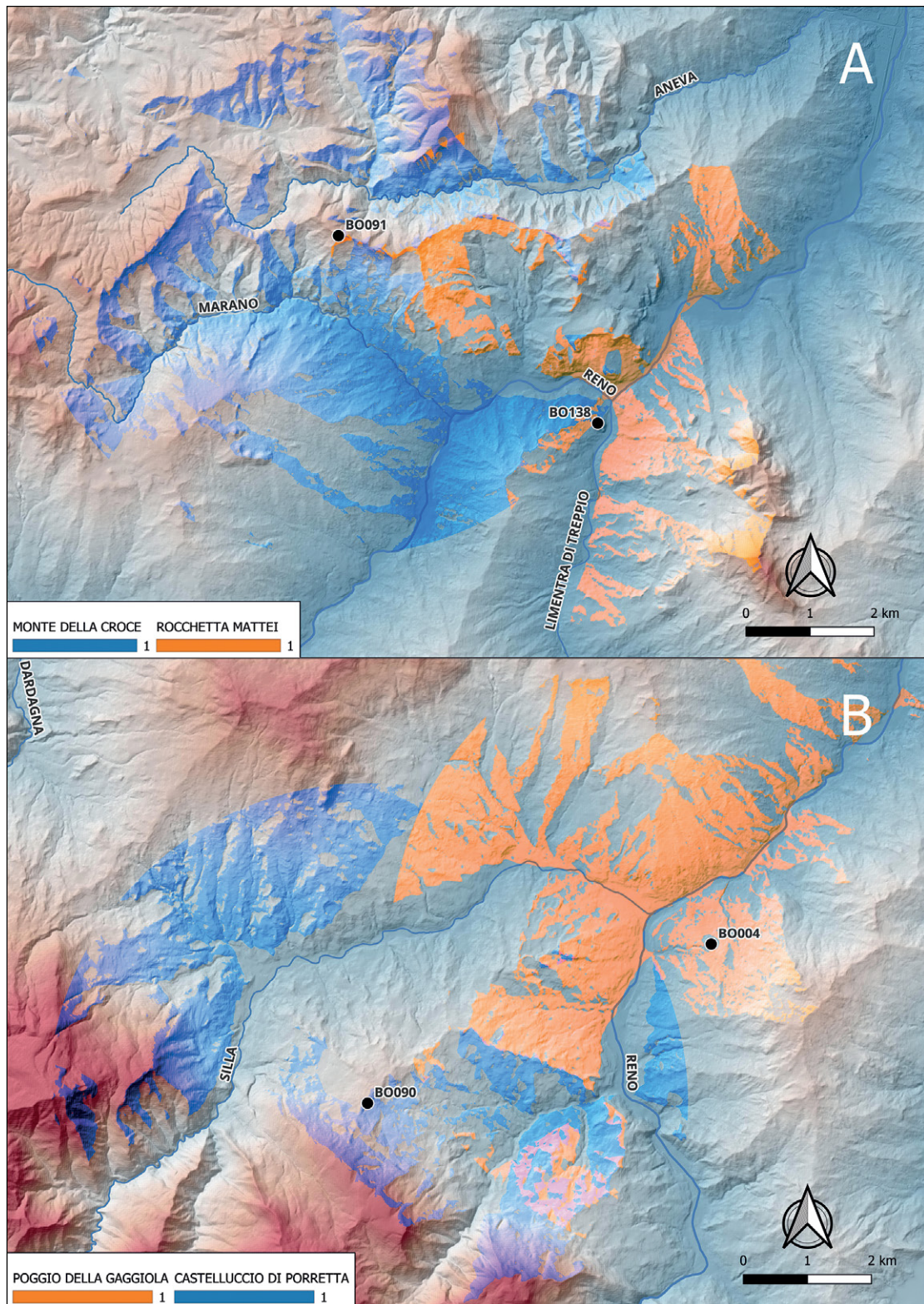


Fig. 13. Analisi di visibilità (raggio max 5 km) delle due “coppie” di siti coevi nel BR nel distretto vallivo del Reno. In alto (A) i siti di Monte della Croce (BO091) e Rocchetta Mattei (BO138), in basso (B) quelli di Poggio della Gaggiola (BO004) e Castelluccio di Porretta (BO090). Le aree di sovrapposizione dei campi visivi sono indicate dal colore rosa non riportato in legenda. Si sottolinea il carattere quasi esclusivo di visibilità di alcuni settori della valle, a conferma delle funzioni qui suggerite per ciascun sito: *controllo* per i siti d'altura e *gestione* per quelli di mezzacosta.

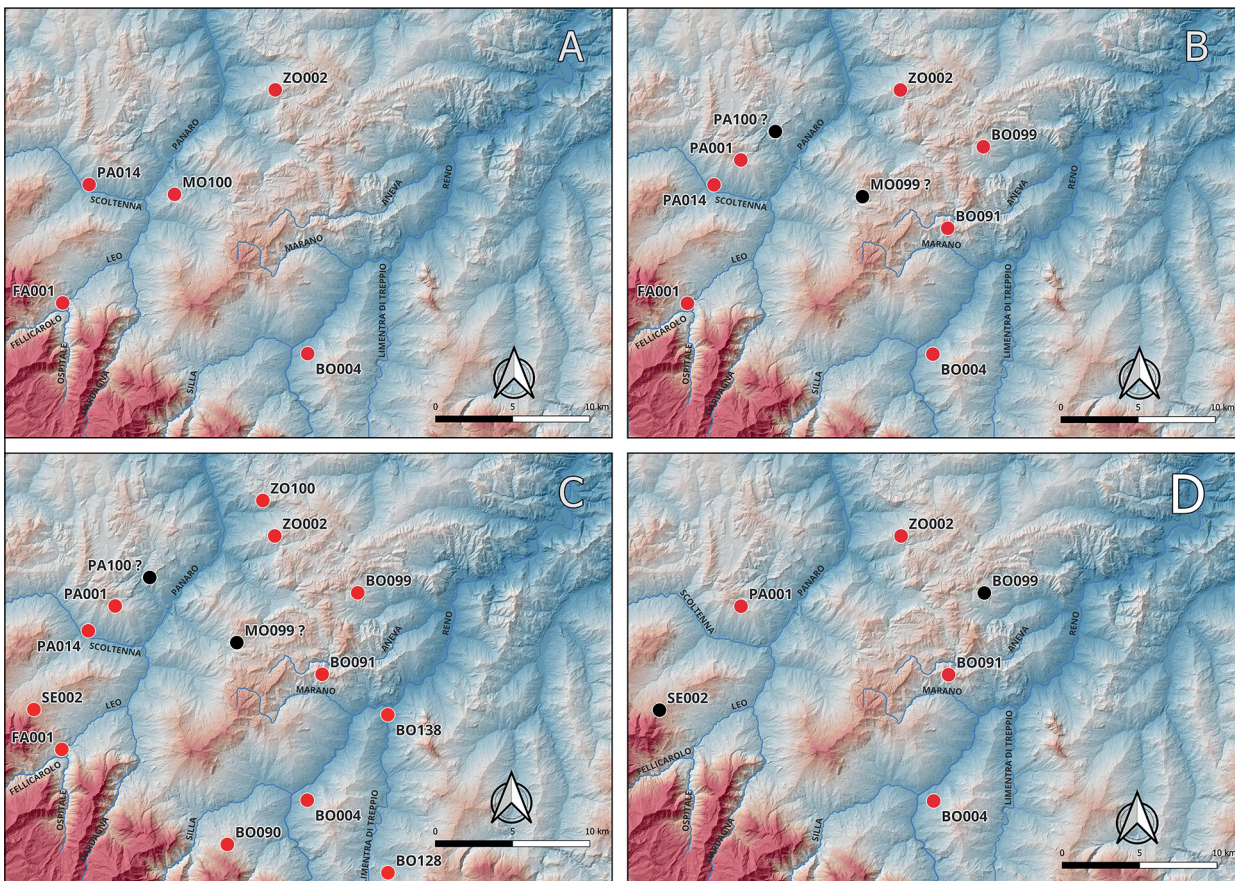


Fig. 14. Carta di distribuzione dei siti per le diverse fasi cronologiche: in alto a sinistra (A) BM2 - 5 siti; in alto a destra (B) BM3 - 9* siti; in basso a sinistra (C) BR1 - 14* siti; in basso a destra (D) BR2-BF1 - 6 siti. In rosso i siti ben caratterizzati dal punto di vista cronologico, in nero quelli di cronologia più incerta (“generica età del Bronzo” o “generico Bronzo Medio-Recente” in letteratura). * Per i siti di Sassoguidano e Montese (ai quali è stato aggiunto “?”), per i quali non sono stati recuperati materiali diagnostici, il punto viene messo in carta in questa fase per ragioni di affinità topografica con le altre attestazioni afferenti a questa fase.

Nella tabella che segue si elencano i 20 siti noti (tab. 1)²⁰, corredati delle relative informazioni sulla cronologia, altitudine e, in base ai parametri identificati da Cardarelli nel suo saggio del 2006, sulla morfologia/posizione, difendibilità naturale, e controllo visivo (Cardarelli 2006: 48-50).

Sulla base cartografica GIS i siti noti sono collocati in ciascuna carta di fase, segnalando in rosso

quelli con una cronologia più puntuale e in nero quelli attribuiti genericamente all’età del Bronzo (fig. 14).

Al netto delle fisiologiche incertezze che le sequenze crono-tipologiche note non possono al momento dipanare, i dati sembrano indicare un aumento di evidenze nelle fasi finali del BM, con un importante picco nel BR1 in entrambe le aree vallive, con un numero totale di siti compreso tra 8 e 15, se si considerano anche le attestazioni inquadabili solo in maniera incerta. Nel passaggio BR2-BF1, in concomitanza con la crisi che interessa anche le zone di pianura, sembra riscontrarsi una contrazione delle presenze, mentre dal punto di vista delle località scelte si conferma quanto già osservato da Cardarelli, cioè un importante spostamento verso quote altimetriche più importanti su sommità difese e con forte controllo sul territorio circostante (Cardarelli 2006: 58).

²⁰ I codici utilizzati sono quelli dell’Atlante 2006 per la codicistica modenese, mentre per l’area bolognese si è adottata quella della carta archeologica elaborata dal gruppo di ricerca UNIBO (Cattani, Debandi 2015) già ripresa in Guerra 2015. Fanno eccezione i soli siti di Sasso Covernaro o Canevaro (MO100), Montese (MO099) e Monte Cisterna (ZO100), i quali, aggiunti in carta in base alla pubblicazione di Barbieri *et alii* 2018, sono stati codificati con i numeri 99 e 100 suffissi al codice MO (i.e. Montese) e ZO (i.e. Zocca).

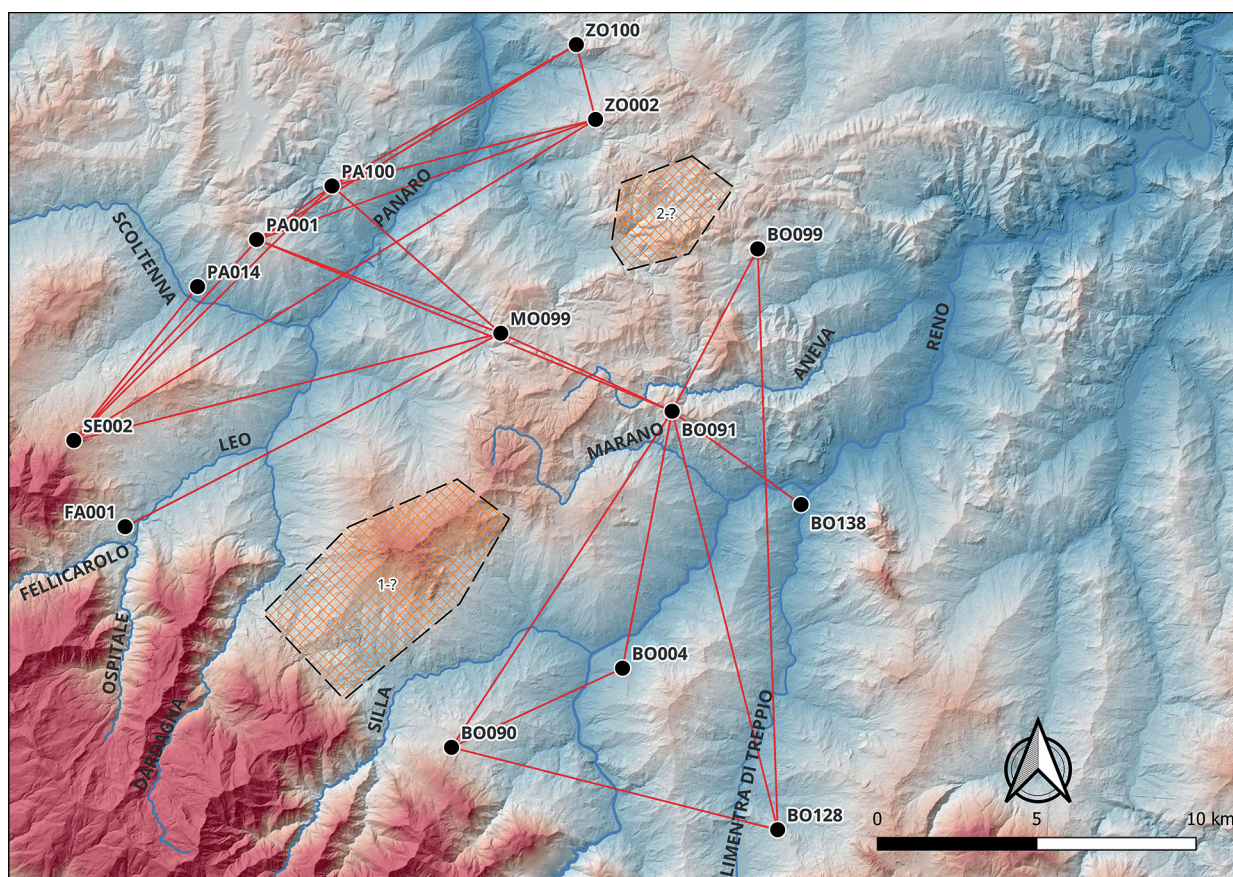


Fig. 15. Network di intervisibilità tra i vari siti dei due comprensori vallivi nelle fasi di BR1. Dalle due aree evidenziate con retinatura arancione non sono al momento note attestazioni coeve ma, data la loro posizione mediana rispetto ai due cluster di siti, risultano di particolare interesse per le future ricerche di superficie, poiché connetterebbero anche i siti a monte e a valle dell'asse est-ovest che connette le due valli all'altezza dei siti BO138, BO091, MO099, PA001.

Nella valle del Reno, tuttavia, si riscontra l'eccezione del Poggio della Gaggiola, che, pur trovandosi in zona di mezzacosta, non viene abbandonato, ma sembra persistere anche dopo la crisi del XII secolo a.C. Ciò potrebbe anche suggerire che il sito fosse ben munito tramite strutture artificiali, e dunque potesse comunque assolvere alle sue funzioni di difesa, o che in questo specifico distretto le esigenze difensive fossero meno pressanti che lungo il Panaro.

La densità complessiva nell'intero territorio durante il BR1, cioè all'apice del popolamento che siamo oggi in grado di documentare, è di 1 sito/23,3 kmq. Considerando le due diverse valli separatamente, tale densità è di 1 sito/25 kmq nella valle Reno e 1 sito/20 kmq nella valle del Panaro, dunque valori che non si discostano significativamente, anche considerando che il Modenese è stato oggetto di una maggiore intensità di ricerche in passato.

L'*intervisibility network* che si presenta di seguito mostra che, grazie alla presenza di siti-vedet-

ta, come Gaiato (PA001) e Monte della Croce (BO091), i due sistemi sono in comunicazione visiva tra loro (fig. 15)²¹.

Difficile stabilire se all'intervisibilità soggiacesse un rapporto di alleanza, confederativo inter-comunitario, o addirittura un'unità politica, oppure, al contrario, di mutuo controllo fra entità tribali che in talune fasi potevano essere in conflitto fra loro. Naturalmente quello dell'organizzazione politica è uno degli aspetti più complessi da ricostruire per fasi come queste, caratterizzate da forti lacune documentali e dalla totale assenza di fonti scritte.

²¹ Si noti inoltre, come stimolo per future ricerche, la presenza di due aree (indicate con "?"), situate quella più a sud nel comune di Lizzano in Belvedere (Bo) e l'altra a cavallo tra i comuni di Castel d'Aiano (Bo) e Zocca (Mo), dove al momento non sono documentati siti in questa fase ma che, stanti le loro posizioni intermedie, oltre alla presenza di rilievi altimetrici importanti potrebbero fungere da ulteriore raccordo nei quadranti più vicino e più lontano dal crinale Tosco-Emiliano.

Sito	Sigla	BMI	BM2	BM3	BRI	BR2-BF1	Generica età del Bronzo	Morfologia/ Posizione	Difendibilità naturale	Controllo visivo	Altitudine (m s.l.m.)
Poggio della Gaggiola (BO)	BO004							poggio in prossimità di valle	non difeso	controllo vallivo esteso	456
Monte della Croce (BO)	BO091							sommità o pianoro sommitale raccordato	alta	esteso	920
Rocca di Roffeno (BO)	BO099							sommità o pianoro sommitale raccordato	elevata	esteso	846
Rocchetta Mattei (BO)	BO138							poggio in prossimità di valle	buona	controllo vallivo locale	305
Castelluccio di Porretta (BO)	BO090							sommità o pianoro sommitale raccordato	alta	esteso	814
Bargi (BO)	BO128							sommità isolata e dominante	elevata	esteso	680
Località la Serretta (BO)	BO172							terrazzo in prossimità di valle	non difeso	controllo vallivo locale	589
Castrola (BO)	BO129							poggio in prossimità di valle	buona	controllo vallivo locale	391
Collina (BO)	BO132							sommità isolata e dominante	elevata	esteso	762
Montovolo [santuario] (BO)	BO094							sommità o pianoro sommitale raccordato	alta	molto esteso	905
Rocca Val di Sasso (MO)	PA014							rupe in prossimità di valle	buona	controllo vallivo esteso	505
Sasso Coverato o Canevaro (MO)	MO100							rupe in prossimità di valle	buona	controllo vallivo esteso	520
Monte Questiole (MO)	ZO002							sommità isolata e dominante	alta	esteso	809
Gaiato (MO)	PA001							sommità isolata e dominante	elevata	molto esteso	973
Monte Cisterna (MO)	ZO100							sommità o pianoro sommitale raccordato	alta	esteso	809
Sestola [castello] (MO)	SE002							sommità isolata e dominante	elevata	molto esteso	1080
Sassoguidano* (MO)	PA100							sommità o pianoro sommitale raccordato	alta	esteso	678
Montesc* (MO)	MO099							sommità isolata	elevata	esteso	794
Fanano** (MO)	FA001							terrazzo in prossimità di valle	non difeso	controllo vallivo locale	600

Tab. 1. Elenco dei siti del Bronzo Medio e Tardo nelle valli del Panaro e del Reno. La classificazione di morfologia/posizione, difendibilità naturale, controllo visivo è mutuata da Cardarelli 2006. Nella sezione fasi cronologiche, in nero sono segnalate le fasi attestate con certezza, in grigio scuro le cronologie attribuibili solo con buona probabilità, e in grigio chiaro i siti assegnabili solo ad una "generica età del Bronzo" ("Attestazione dubbia per via della scarsità di materiale; pur non essendo diagnostico, questo presenta una forma e un impasto inquadabili all'età del Bronzo; ** Non essendo nota la posizione esatta del rinvenimento dei materiali consegnati ad Amato Cortelloni [Cardarelli, Malnati 2006: 192], si ipotizza l'ubicazione del sito protostorica in corrispondenza della piazza d'armi del castello medievale, oggi Piazza del Poggiolo, in ragione sia della posizione dominante occupata dal poggio, sia della favorevole morfologia del terreno).

La tendenza ad un uniformarsi della cultura materiale durante il BR, le somiglianze dal punto di vista delle strategie di occupazione del territorio, l'emergere di network di intervisibilità fanno comunque immaginare che i rapporti, gli scambi, la trasmissione dei modelli, attraverso barriere imposte dalla fisiografia montana che appaiono assai permeabili, fossero intensi.

Conclusioni

In questo contributo ci si è dedicati ad una ricostruzione del quadro del popolamento protostorico delle alte valli del Reno e del Panaro, allacciando i lavori pregressi sui due versanti, ed integrandoli con un'analisi più puntuale del sito-chiave di Monte della Croce. Attraverso una campagna di ricerche di superficie e carotaggi, a cui si è aggiunta una ricostruzione topografica tridimensionale del sito, è stato possibile stimarne l'estensione a 1,2 ha; la revisione del materiale rinvenuto ha consentito di stabilire la lunga durata dell'insediamento (BM3-BF1), e la sua contemporaneità con altri siti dell'alta valle del Reno e del Panaro. La sua posizione rilevata rispetto al territorio circostante gli attribuisce un alto potenziale di difendibilità e di controllo visivo, oltre che un'intervisibilità (e quindi un potenziale di intercomunicazione visiva) con altri siti tra valle del Reno e del Panaro, in particolare il sito-vedetta di Gaiato, del tutto coevo a Monte della Croce.

Sono molti i quesiti che permangono, specialmente sull'uso delle vicine zone di alta quota e di crinale, la vera fascia di prima interfaccia con l'area Toscana settentrionale (Valle del Serchio e Valdarno), caratterizzata forse già dal Bronzo Antico avanzato e più evidentemente nel corso del Bronzo Medio e Recente da una cultura materiale fortemente legata a quella del versante emiliano (*facies* di Grotta Nuova, palafitticolo-terramaricola, subappenninica; Ciampoltrini *et alii* 2013). La presenza di siti legati al culto sul crinale spartiacque, come quello del Monte Cimone (2165 m s.l.m.; Cardarelli 2006), potrebbe essere un ulteriore indicatore di questa interazione in luoghi anche estremi ed emblematici, destinati forse a periodiche adunanze inter-comunitarie a scopo politico-religioso.

La frequentazione di zone d'alta quota, immediatamente prospicienti l'area di cui abbiamo ampiamente trattato, è anche testimoniata dalla presenza di carbonaie, come quella rinvenuta a 1700 m di altitudine in prossimità del Corno alle Scale, databile al 1131-1008 cal. a.C. (con carbone di *Fraxinus* sp.; Bal *et alii* 2023; Benatti *et alii*

2019). A questa attività economica si aggiungeva probabilmente quella dello sfruttamento pastorale dei pascoli perenni sopra alla linea del bosco, di cui però non abbiamo ancora evidenza isotopica. Analisi più approfondite del contesto paleoclimatico, paleoambientale, delle strategie di sussistenza e uso delle risorse, del sistema agro-pastorale montano potranno fornire informazioni fondamentali in questo senso.

Il posizionamento dei siti noti e i materiali in essi rinvenuti ci restituiscono comunque un quadro del popolamento capillare e influenzato da precise scelte strategiche, quasi una colonizzazione "pianificata" del territorio montano, certamente già a partire dal BM2 (c. XVI sec. a.C.), con una maggiore propensione ad occupare siti in mezzacosta, specie quelli dove è presente un affioramento ofiolitico, poi via via sempre più estesa e strutturata, con un apice nel corso del BR (tra XIV e XII secolo a.C.). Il parallelo con il ciclo storico delle Terramare di pianura fa emergere da un lato le forti connessioni fra i due ecosistemi, e allo stesso tempo enfatizza il carattere autonomo della montagna, che forse proprio a causa delle sue peculiarità ambientali ed economiche si dimostrò più resiliente alla crisi epidemica del XII secolo a.C.

La persistenza di vari siti montani nel BF iniziale, a fronte dello spopolamento quasi totale della pianura, sembra in ogni caso seguita da una fase di contrazione nell'età del Ferro, come ben testimonia lo iato attualmente documentato a Monte della Croce o a Poggio della Gaggiola fra XI e IV sec. a.C. Nei primi secoli del I millennio a.C. potrebbe essersi verificato un cambio radicale del pattern di occupazione del territorio, con centri più piccoli, sparsi e non "arroccati", dunque meno visibili archeologicamente, ma le evidenze sono attualmente troppo lacunose per circostanziare l'affermazione.

L'auspicio è che almeno alcune di queste domande trovino risposte nell'immediato futuro, verificando i modelli qui proposti con ulteriori analisi e ricerche sul terreno, in particolare attraverso una serie di campagne di scavo per meglio definire la strutturazione interna degli insediamenti, il loro arco cronologico di utilizzo, gli aspetti dell'economia e la connettività a diverse scale geografico-territoriali.

Ringraziamenti

Le ricerche presso il Monte della Croce sono condotte in regime di concessione ministeriale (DG-ABAP|05/07/2023|DECRETO 895). Si

ringrazia la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara, in particolare Sara Campagnari, per il supporto alle indagini sul campo e l'autorizzazione allo studio del materiale proveniente dai precedenti scavi conservato presso i depositi del Museo Civico Archeologico di Bologna. Si ringrazia il personale del Museo e in particolare Laura Minarini per la disponibilità all'accesso ai materiali.

Un sentito ringraziamento va al Comune di Gaggio Montano, in particolare alla consigliera Isabella Taroni, al vicesindaco Maurizio Malavolti e agli assessori Marzia Brunetti e Andrea Baldini per il supporto logistico e istituzionale ai lavori sul sito di Monte della Croce, all'Associazione Tutela Beni Villianesi e ad Ada Corsini, ai proprietari dei terreni Dorina Zanna, Marino Paltretti e Giuseppe Raimondi e alla Pro-LoCo di Santa Maria Villiana, in particolare a Stefano Venturi.

Ringraziamo inoltre i due revisori anonimi per l'attenta lettura del testo, insieme a Maurizio Cattani, Andrea Cardarelli, Monica Miari, James Tirabassi, Angelo Ghiretti, Gianluca Bottazzi, Andrea Gaucci, Anna Serra e tutto il gruppo di "Archaeology of the Uplands" per i loro preziosi suggerimenti alla pianificazione delle ricerche sul territorio appenninico e a questo testo.

Bibliografia

Bal, M.C., Benatti, A., Bosi, G., Florenzano, A., Garcia-Álvarez, S., Mercuri, A.M., Rubiales, J.M., 2023. Pedaanthracology sheds light the ancientness of the pastoral highlands of three Mediterranean mountain: Sierra de Gredos (Spain), southeast Massif Central (France), and northern Apennines (Italy), *Catena* 223: 106941.

Barbieri, M., Cavazzuti, C., Crotti, M., Diamanti, L., Fraulini, E., Pedrazzoli, T., Scacchetti, F., 2018. Dinamiche insediative dell'area appenninica: la valle del Panaro nell'età del Bronzo, in M. Bernabò Brea (a cura di), *Studi di Preistoria e Protostoria - 3 - Preistoria e Protostoria dell'Emilia-Romagna*, II, Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 561-566.

Benatti, A., Bal, M., Allée, P., Bosi, G., Mercuri, A.M., 2019. Plant landscape reconstruction above the current timberline at the Monte Cimone and Corno alle Scale mountain areas (Northern Apennines, Italy) during the Late Holocene: The evidence from soil charcoal, *Holocene* 29(11): 1767-1781.

Bermond Montanari, G., 1987. Borgo Panigale, in *La formazione della città in Emilia Romagna*, II (Catalogo della Mostra), Bologna: Nuova Alfa: 17-19.

Bianco Peroni, V., 1994. *I pugnali dell'Italia continentale*, *PBF* 6(10), Stuttgart: Franz Steiner.

Brizio, E., 1887. Regione VIII (Cispadana). Porretta. Di una terramara scoperta al Poggio della Gaggiola, e di altra a S. Maria di Villiana nel comune di Porretta. Rapporto del ff.R. Commissario prof. E. Brizio, *NSc*, 1887: 387-391.

Cardarelli, A., 2006. L'Appennino Modenese nell'età del Bronzo, in A. Cardarelli, L. Malnati (a cura di), *Atlante dei Beni Archeologici della Provincia di Modena - Volume 2. Montagna*, Firenze: All'Insegna del Giglio: 40-68.

Cardarelli, A., 2009. The collapse of the Terramare Culture and growth of new economic and social systems during the Late Bronze Age in Italy, *ScAnt* 15: 449-519.

Cardarelli, A., Malnati, L., 2006. *Atlante dei Beni Archeologici della Provincia di Modena. Volume I. Montagna*, Firenze: All'Insegna del Giglio.

Cardarelli, A., Pellacani, G., Poli, V., 2014. Cronologia, in A. Cardarelli (a cura di), *La Necropoli della Terramara di Casinalbo*, Firenze: All'Insegna del Giglio: 575-668.

Cattani, M., 2009. L'ansa cilindro-retta come indicatore delle interazioni culturali nel Bronzo recente, *IpoTESI di Preistoria* 1: 250-254.

Cattani, M., Debandi, F.I., 2015. Analisi di distribuzione delle ceramiche dell'età del Bronzo: il caso dell'Italia Centro-Settentrionale, *ACalc* 26: 255-264.

Cavazzuti, C., Putzolu, C., 2015. Strategie di occupazione dell'Appennino Emiliano durante l'età del Bronzo, in F. Cambi, G. De Venuto, R. Goffredo (a cura di), *I pascoli, i campi, il mare. Paesaggi d'altura e di pianura in Italia dall'Età del Bronzo al Medioevo. Storia e Archeologia globale* 2, Bari: Edipuglia: 51-71.

Ciampoltrini, G., 2013. *Da Fossa Nera di Porcari a Monte Formino di Palaia. La 'crisi del 1200 a.C.' tra Valle del Serchio e Valdarno*, Bientina: Tipografia La Grafica pisana.

Clarke, D.L., 1977. Spatial Information in Archaeology, in D.L. Clarke (ed.), *Spatial Archeology*, New York: Academic Press: 1-32.

Cupitò, M., Leonardi, G., 2015. Il Veneto tra Bronzo antico e Bronzo recente, in G. Leonardi, V. Tinè (a cura di), *Preistoria e Protostoria del Veneto, Studi di Preistoria e Protostoria - 2*, Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 201-239.

De Marchi, L., 2001. Primi risultati di una ricerca di archeologia globale del territorio in Val di Reno, *Nuèter* 54: 333-368.

- de Marinis, R.C., 2021. Due ripostigli dell'età del Bronzo dall'Appennino Tosco-Emiliano, *Nota-Berg* 29: 29-66.
- Ghiretti, A., 2000. L'età del Bronzo nelle valli di Tarò e Ceno (Appennino Parmense), *Padusa* 36: 31-84.
- Ghiretti, A., 2003. *Preistoria in Appennino. Le valli parmensi di Tarò e Ceno*, Borgotaro: Valcenolibri.
- Ghiretti, A., Putzolu, C., 2018. Il paesaggio dell'età del Bronzo nella porzione montana della valle del Tarò, in M. Bernabò Brea (a cura di), *Studi di Preistoria e Protostoria - 3 - Preistoria e Protostoria dell'Emilia-Romagna - 2*, Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 553-560.
- Guerra, L., 2015. *Strategie insediative, economiche e scambi culturali nell'Appennino Bolognese e Romagnolo nell'età del Bronzo*, Tesi di Dottorato, Bologna: Alma Mater Studiorum - Università di Bologna.
- Kruta Poppi, L., 1974. Un abitato preistorico nell'Appennino Bolognese. Relazione preliminare, *RScPreist* 29: 437-461.
- Lorenzini, D., 1910. *Guida dei Bagni della Porretta e dintorni*, Bologna: Atesa Editrice.
- Macchiarola, I., 1987. *La ceramica appenninica decorata*, Roma: De Luca Editore.
- Mannoni, T., 1976. Zignago, in *Archeologia in Liguria. Scavi e scoperte 1967-1975*, Genova: Soprintendenza Archeologica della Liguria: 79-86.
- Mannoni, T., Tizzoni, M., 1980. Lo scavo del Castellaro di Zignago (La Spezia), *RScPreist* 35: 249-256.
- Mansuelli, G.A., 1965. Contributo alla conoscenza del popolamento pre-protostorico emiliano: la Valle del Reno, in *Atti della X Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria. In memoria di Francesco Zorzi (Verona 21-23 novembre 1965)*, Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 201-210.
- Peroni, R., 1996. *L'Italia alle soglie della storia*, Roma-Bari: Laterza.
- Puglisi, S.M., 1959. *La civiltà appenninica*, Firenze: Sansoni.
- Putzolu, C., 2016. *La valle del Tarò nell'età del Bronzo: insediamenti ed organizzazione territoriale (BAR 2814)*, Oxford: BAR Publishing.
- Putzolu, C., Cavazzuti, C., 2019. L'appennino emiliano nell'età del Bronzo: la frontiera meridionale delle terramare, in L. Bronzoni, M. Maffi, P. Mazziere, A. Mutti (a cura di), *Le questioni nostre paleontologiche più importanti... Trent'anni di tutela e ricerca preistorica in Emilia occidentale. Atti del Convegno di Studi in onore di Maria Bernabò Brea*, Piacenza: Archeotravo Cooperativa Sociale - Museo Civico Archeologico di Travo - Parco Archeologico Villaggio Neolitico di Travo: 251-264.
- Scarani, R., 1951-1952. Stazione preistorica scoperta a Castelluccio di Porretta Terme (Bologna), *EmPrerom* 3: 103-105.
- Scarani, R., 1957. Saggio di una carta pre-protostorica dell'Emilia, *StEtr* 25: 417-462.
- Scarani, R., 1959. Castel di Casio e Gaggio Montano (Bologna). Stazioni dell'età del Bronzo, *NSc* 8: 9-26.
- Scarani, R., 1963. Repertorio di scavi e scoperte dell'Emilia e Romagna, in *Preistoria dell'Emilia e Romagna III*, Bologna: Arnaldo Forni Editore.
- Scarani, R., Mannoni, T., 1974. Lo scavo del Castellaro di Zignago, in *Atti della XVI Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria*, Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 159-176.
- Severi, S., Cattani, M., Lugli, F., Cipriani, A., Cavazzuti, C., 2022. La produzione metallurgica nel sito del Bronzo Medio e Recente di Solarolo-via Ordere (Ravenna): aspetti della tecnologia e provenienza del rame, *Ocnus* 30: 9-43.
- Tirabassi, I., 1979. I siti dell'età del Bronzo, in *Catasto archeologico della Provincia di Reggio Emilia*, IV, Reggio Emilia: Civici Musei di Reggio Emilia.
- Tirabassi, I., 1996. *I siti dell'età del Bronzo - Primo aggiornamento. Catasti archeologici della Provincia di Reggio Emilia*, IV-1, Reggio Emilia: Tipolitografia Emiliana.
- Tirabassi, I., 2006. *Strategie insediative nell'Appennino reggiano durante l'età del Bronzo*, in *Studi di protostoria in onore di Renato Peroni*, Firenze: All'Insegna del Giglio: 457-470.
- Vai, G.B., Ferrieri, P., Gamberini, F., 2015. *Guida geologica all'alto Appennino bolognese*, Bologna: Università di Bologna.
- Wilkinson, M.W., Jones, R.R., Woods, C.E., Gilment, S.R., McCaffrey, K.J.W., Kokkalas, S., Long, J.J., 2016. A comparison of terrestrial laser scanning and structure-from motion photogrammetry as methods for digital outcrop acquisition, *Geosphere* 12(6): 1865-1880.
- Willis, M.D., Koenig, C.W., Black, S.L., Castañeda, A.M., 2016. Archeological 3D Mapping: The Structure from Motion Revolution, *Journal of Texas Archaeology and History* 3: 1-36.

