

UNA PROPOSTA DI ANALISI GIS PER LA LETTURA DEGLI ASSETTI INSEDIATIVI NELL'ABRUZZO INTERNO TRA L'ETÀ DEL FERRO E LA ROMANIZZAZIONE

1. IL POPOLAMENTO DELL'ABRUZZO INTERNO IN ETÀ PREROMANA E ALLE SOGLIE DELLA ROMANIZZAZIONE: STATO DELLA QUESTIONE E PROPOSTE INTERPRETATIVE

Il tema della frequentazione delle aree montane interne ha assunto di recente una notevole rilevanza nell'archeologia dei paesaggi della penisola italiana e rappresenta un campo in cui l'applicazione di metodologie aggiornate integra l'interpretazione dei modelli insediativi con quella degli indici di sostenibilità ambientale. Particolare attenzione, però, è stata rivolta ai periodi romano e medievale, per i quali si dispone di fonti archeologiche, letterarie, epigrafiche e documentarie, utilizzate soprattutto nell'analisi della transumanza e dei rapporti tra aree interne e costiere. Meno completi sono i risultati di questo tipo di indagine per i periodi precedenti, che mancano di parte delle fonti sopra ricordate e, per varie ragioni, anche di una leggibilità archeologica altrettanto buona (cfr. ad es. CAMBI *et al.* 2015; MOSCATELLI, STAGNO 2015).

Questo contributo intende proporre una lettura degli assetti insediativi delle aree montane dell'Italia centrale supportata da analisi GIS, utilizzando come caso studio il comparto appenninico a E de L'Aquila tra l'età del Bronzo finale e l'avvio dei processi di romanizzazione (cfr. § 2). La scelta di tale comprensorio è legata alle ricerche condotte da chi scrive nell'ambito delle attività del Dipartimento di Scienze Psicologiche, della Salute e del Territorio dell'Università "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara, che si aggiungono a quelle realizzate dalla Soprintendenza Archeologia dell'Abruzzo, da altri istituti di ricerca e da studiosi locali¹.

Il comparto territoriale preso in esame si articola in due aree di fondoavalle attraversate dai fiumi Aterno e Tirino e in un altopiano centrale composto da due unità orografiche (altipiani di Caporciano e Navelli), delimitate da fasce montane che raggiungono quote anche notevolmente elevate (altopiano

¹ Una mappatura completa dei siti di altura nell'area in esame è stata realizzata da Ezio MATTIOTTO (1986, 1989). L'Université de Picardie di Amiens ha condotto nella stessa area negli anni 2006-2010 un programma completo di survey, con lo scavo di alcuni dei siti di altura (BOURDIN 2006, 2007, 2014a). A queste ricerche si aggiungono quelle condotte da P. Tartara (CNR-IBAM) tramite la lettura delle anomalie riscontrate da foto aeree, che hanno consentito il riconoscimento di numerosi siti e necropoli databili tra l'età del Ferro e il periodo repubblicano, alcuni dei quali oggetto successivamente di verifiche stratigrafiche da parte della Soprintendenza Archeologia d'Abruzzo (TARTARA 2007, 2008). Per una sintesi cfr. ACCONCIA 2014; BOURDIN 2014a; D'ERCOLE 2014.

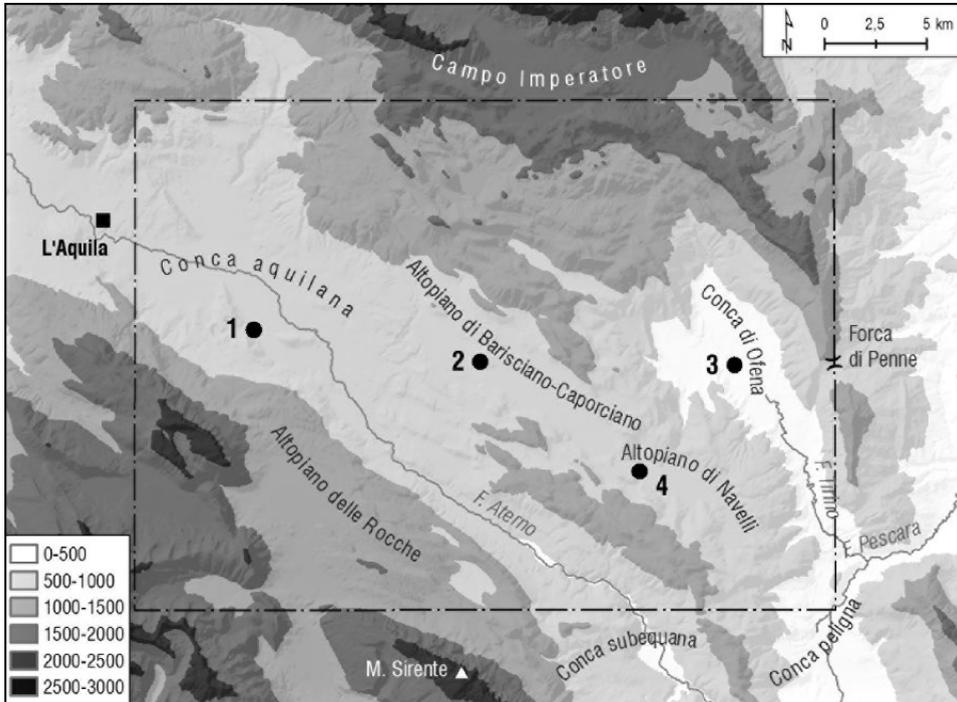


Fig. 1 – Il comparto aquilano orientale. 1) Aveia; 2) Peltuinum; 3) Aufinum; 4) Navelli (elab. S.L. Ferreri).

di Campo Imperatore: Fig. 1). I fenomeni di antropizzazione sembrano definire almeno quattro bacini di popolazione, tre dei quali (conca aquilana; altopiano di Barisciano-Caporciano; conca di Ofena) dalla fine del IV-inizi del III secolo a.C. gravitano sui centri di Aveia, Peltuinum ed Aufinum, considerati nella storia degli studi i capisaldi della riorganizzazione romana del territorio (Fig. 1, nn. 1-3; per Navelli, cfr. *infra* § 3). In anni recenti, però, sono emerse tracce di una loro frequentazione precedente, rilevanti per la ricostruzione dei modelli insediativi della prima metà del I millennio a.C. (ACCONCIA 2014, 123, 139; 2015a, 158-160). Le fasi più antiche finora leggibili per Aveia e Aufinum sono indiziate da materiali sporadici o, nel caso di Aveia, da strutture difensive precedenti a quelle romane e sembrano porsi almeno nel pieno IV secolo a.C., se non nel V (MENOZZI *et al.* 2014; PESANDO 2014). L'unico centro che finora ha restituito evidenze sicuramente riferibili a una fase ancora precedente è Peltuinum, dove le estese aree funerarie a ridosso delle mura imperiali e i materiali sporadici dagli scavi

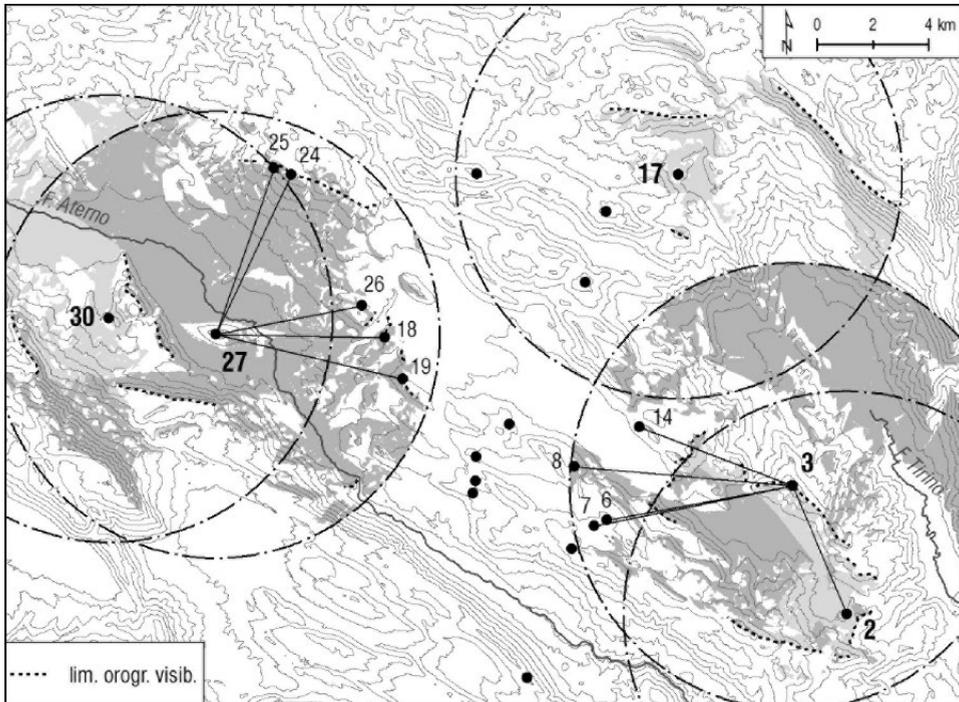


Fig. 2 – Esempi di analisi del campo visivo e dell'intervisibilità e determinazione di limiti orografici della visibilità reciproca tra siti nominati nel testo. La numerazione segue quella proposta in MATTIOTTO 2014: 2) Colle Santa Rosa II; 3) Serra di Navelli; 17) Colle della Battaglia; 27) Monte di Cerro; 30) Santa Maria/San Felice d'Ocre (elab. S.L. Ferreri).

nell'area urbana suggeriscono una frequentazione risalente almeno all'VIII secolo (ACCONCIA, D'ERCOLE, LERZA 2009; ACCONCIA 2014, 123).

La tipologia insediativa meglio nota nell'area tra il Bronzo finale e la conquista romana è quella del sito di altura, frequentemente associata a strutture difensive a secco. La sua diffusione è stata letta come segnale di una svolta netta negli assetti del popolamento, in precedenza distribuito nelle aree di fondovalle (D'ERCOLE 1993, 21-22; 1996, 9; D'ERCOLE, MARTELLONE 2008, 145). Dalla prima età del Ferro, queste ultime sono invece occupate da estese aree funerarie, che divengono un elemento di chiara demarcazione territoriale fino al I secolo d.C. (D'ERCOLE, COSENTINO, MIELI 2003, 534). Tale dicotomia era ritenuta uno dei caratteri più tipici di questo comprensorio, anche se recenti indagini di superficie, realizzate nella piana di *Peltuinum*, hanno evidenziato una rete di siti "aperti" di fondovalle, a probabile vocazione produttiva, databili tra l'età del Ferro e quella repubblicana (TARTARA 2007, 491-540). Saggi stratigrafici mirati, poi, stanno portando alla luce siti

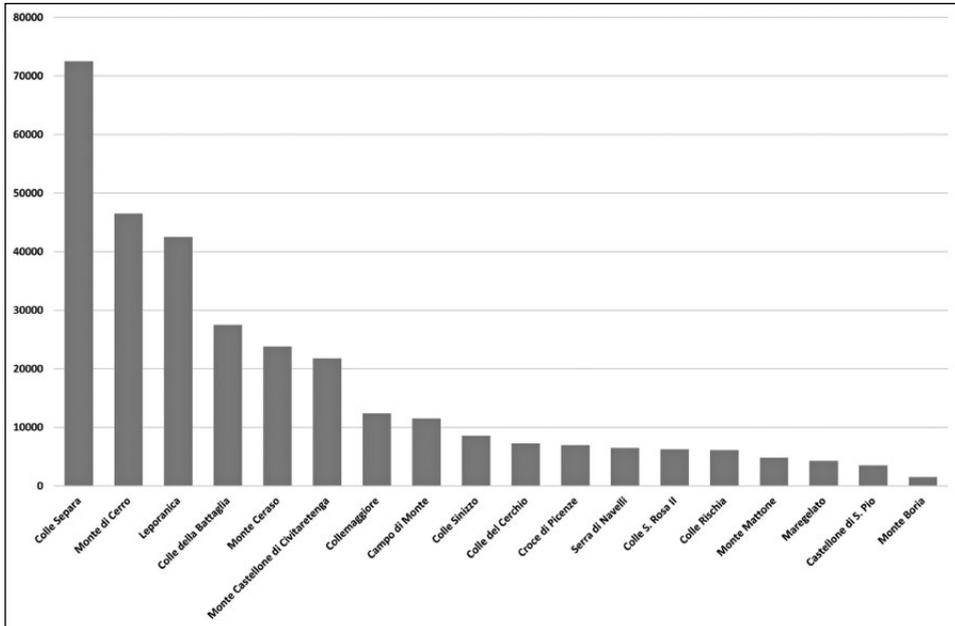


Fig. 3 – Sintesi dell'estensione dei principali siti fortificati di altura citati nel testo (elab. V. Acconcia).

capannicoli localizzati in aree di fondovalle o a mezzacosta, con un inquadramento cronologico abbastanza alto (VIII-VII secolo a.C.)².

A fronte di un numero ancora troppo esiguo di queste attestazioni, gli abitati di altura restano gli elementi che meglio caratterizzano il paesaggio preromano, pur essendo gravati da forti problemi di leggibilità, dovuti a un certo ritardo nell'applicazione di metodologie di indagine estensiva sugli insediamenti e a fattori ambientali e di uso del territorio. Particolarmente inficiante è l'assenza di dati puntuali sui tempi e i modi della loro frequentazione (cfr. *infra* § 2.3). Solo una parte di essi, infatti, è stata indagata stratigraficamente, con risultati disomogenei. Il sito di Colle della Battaglia (Fig. 2, n. 17), ad esempio, sembra essere stato frequentato nell'VIII-VII secolo a.C.; per quello di Monte di Cerro (Fig. 2, n. 27), S. Bourdin ha evidenziato una datazione compresa tra la prima età del Ferro e l'età ellenistica; inoltre, alcuni dei siti segnalati da E. Mattiocco hanno restituito materiali del Bronzo finale-Primo Ferro (MATTIOCCO 1986, 79-84, 148-154; D'ERCOLE, D'ALESSANDRO 2011; BOURDIN 2014a, 163-166; NATALI 2014).

² Ad esempio, il sito recentemente scavato dall'Università di Chieti e dalla Soprintendenza Archeologia d'Abruzzo (O. Menozzi, V. D'Ercole) in località Vatormina a Capestrano e presentato nell'ultimo convegno del Museo Faina ad Orvieto o quello in località Cansano a Sulmona, al di fuori dell'area qui esaminata (COSENTINO, MIELI 2006; ACCONCIA 2015a, 149).

Nel complesso sono noti 56 insediamenti di altura per l'area in esame, 30 dei quali cinti da fortificazioni a secco (D'ERCOLE 1993, 25; ACCONCIA 2014, 134; cfr. *infra* § 2.1). Proprio queste ultime consentono di proporre una stima delle rispettive estensioni interne che, rappresentata nel grafico alla Fig. 3, evidenzia un'accentuata variabilità, con contesti inferiori all'ettaro fino a insediamenti che raggiungono i 7 ettari. Pur ipotizzando una frequentazione solo in parte cronologicamente coerente, è evidente il forte divario tra siti posti anche a distanze ravvicinate, da riferire probabilmente a funzioni differenziate. Sembrano pertanto ipotizzabili rapporti di complementarità che gettano luce sulle locali dinamiche insediative, già ampiamente trattate nella storia degli studi.

A tale riguardo, è di A. LA REGINA (1968) il primo tentativo di inquadrare coerentemente il sistema degli abitati di altura dell'area aquilana, significativamente definita "vestina", in rimando alle fonti storiografiche sul popolamento locale. Lo studioso vi riconosceva un modello di tipo "pagano-vicanico", affermatosi con funzione essenzialmente difensiva al momento dei primi scontri con Roma, nell'ultimo venticinquennio del IV secolo a.C. Questa proposta si inseriva in una più ampia discussione delle forme insediative dei popoli italici, stimolata soprattutto dal lavoro di E.T. SALMON (1967) sul Sannio e applicata alle aree in cui il modello propriamente urbano emergerebbe solo a ridosso della romanizzazione, integrandosi con quello preesistente *katà komas* (cfr. anche OAKLEY 1995; BRADLEY 2000; TAGLIAMONTE 2005, 157-158).

Sulla base dei riscontri archeologici e delle fonti storiografiche (ad es., LIV. IX, 13, 7; STRABO V, 4, 11), si ipotizzava che le compagini territoriali di Umbria, Sannio e Italia medio-adriatica, a prescindere dalle rispettive scelte di autoidentificazione etnica e politica, fossero organizzate per piccoli distretti solitamente gravitanti su luoghi di culto. Tale modello decentralizzato e di piccola scala (rappresentato dai *vici*, distribuiti nelle più ampie ripartizioni paganiche) sarebbe stato poi adottato da Roma per amministrare le terre conquistate, integrandolo nel sistema delle *praefecturae* e delle colonie e, successivamente, in quello dei *municipia* (LA REGINA 1970). Questa prospettiva è stata recentemente rivista da alcuni studiosi che, in termini storiografici, hanno messo in evidenza le contraddizioni nell'adattare un modello precipuamente romano, quale l'istituto amministrativo dei *pagi*, a un sistema insediativo preesistente, risalente appunto alla fine dell'età del Bronzo/Primo Ferro (CAPOGROSSI COLOGNESI 2002; TARPIN 2002; STEK 2009, 108-112; BOURDIN 2012, 370-376).

V.A.

2. I RISULTATI DELLE ANALISI GIS NEL TERRITORIO IN ESAME

Il tema delle forme del popolamento di età preromana e degli sviluppi successivi alla fine del IV secolo a.C. può essere sottoposto a una verifica di

tipo analitico, con l'ausilio di supporti digitali utili a elaborare e verificare modelli e carte di distribuzione. Approcci simili sono stati già tentati per lo studio dell'area in esame, ad esempio attraverso i Poligoni di Thiessen o l'elaborazione di criteri dimensionali dei siti (D'ERCOLE, MARTELLONE 2007b, 24, fig. 17; AVERINI, CERASUOLO 2008; una valutazione prudente di questi temi in BOURDIN 2014a, 162, n. 48). In questa sede si è proceduto alla sistematizzazione dei dati in un database territoriale, adattandoli a un modello numerico del terreno in formato raster, applicandovi il metodo della viewshed analysis, già sperimentato per altri contesti affini (ad es., PECERE 2006; ČUČKOVIĆ 2015). Tale database è il frutto di un lavoro avviato da chi scrive in occasione della sua tesi di laurea e successivamente utilizzato per le ricerche a carattere territoriale e di scavo condotte nell'ambito delle attività del DiSPUTER.

2.1 Dal geodatabase dei centri fortificati al filtraggio dei dati

Per la componente geometrica del database territoriale si è effettuata una georeferenziazione dei rilievi disponibili in letteratura per i siti fortificati e una digitalizzazione in formato vettoriale dei dati archeologici, utilizzando AutoCAD Map 2011³. Il layer contenente le polilinee dei circuiti murari (necessario alle analisi di visibilità) è stato esportato in formato shapefile, con ESRI ArcMap 10.1. Nel caso di circuiti lacunosi (Colle di Opi, Monte Cafanello: Fig. 4, nn. 10, 22) si è proceduto ad una ricostruzione a video sulla base dell'orografia. Tutti i circuiti documentati sono stati quindi esportati in uno shapefile poligonale, per il calcolo automatico delle superfici. Contestualmente, è stato implementato un livello costituito da una geometria adimensionale, impiegato come raccordo con la schedatura, dunque per la realizzazione di viste tematiche e per la costruzione di linee di intervisibilità, facendo corrispondere gli elementi puntuali con la quota massima attestata all'interno dell'area racchiusa dalle mura, tratta dal Database Territoriale della Regione Abruzzo a scala 1:5000.

I dati relativi alla componente alfanumerica sono stati organizzati all'interno di un'unica tabella, utilizzando MS Access 2007. Questa struttura lineare è funzionale alla schedatura delle informazioni di base disponibili per ogni sito, così come quelle qualitative e quantitative relative ai materiali raccolti in superficie e alla tipologia delle strutture di fortificazione⁴. La progettazione di

³ In questa fase sono stati riscontrati numerosi errori planimetrici derivanti dall'utilizzo della cartografia IGM 25V come base di appoggio per i rilievi originali e che in parte è stato possibile correggere identificando i resti delle strutture di fortificazione sulle ortofoto della Regione Abruzzo (FERRERI 2014).

⁴ Tra le informazioni di base: "toponimo archeologico", con cui i siti sono indicati in letteratura; comune di pertinenza; coordinate E/N (WGS84 UTM 33N) desunte dalla quota massima s.l.m. – anch'essa inserita come dato – attestata all'interno del circuito murario; superficie, calcolata sulla base dello SHP a geometria poligono; bibliografia.

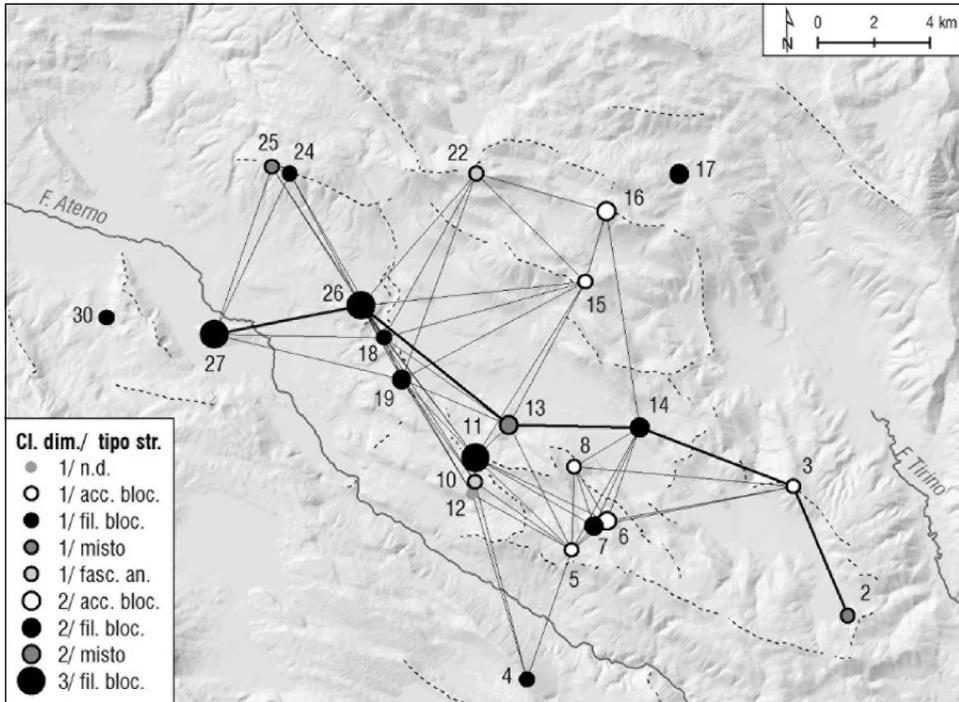


Fig. 4 – Carta di sintesi delle analisi di interscambiabilità: i centri fortificati d'altura sono caratterizzati sulla base della combinazione di parametri dimensionali e strutturali. La numerazione segue quella proposta in MATTIOCCO 2014: 2) Colle Santa Rosa II; 3) Serra di Navelli; 4) Monte Pietragrossa; 5) Colle Rischia; 6) Monte Boria; 7) Colle Campo di Monte; 8) Maregelato; 10) Colle di Opi; 11) Quota 1052; 12) Castellone di San Pio; 13) Collemaggiore di Tussio; 14) Monte Castellone di Civitaretenga; 15) Monte Mattone; 16) Monte delle Croci; 17) Colle della Battaglia; 18) Colle Sinizzo; 19) Leporanica; 22) Monte Cafanello; 24) Croce di Pienze; 25) Colle del Cerchio; 26) Colle Separa; 27) Monte di Cerro; 30) Santa Maria/San Felice d'Ocre (elab. S.L. Ferreri).

questi campi ha dovuto tenere conto della disomogeneità e della provvisorietà che caratterizza le informazioni finora disponibili in letteratura (trattandosi, per le ricerche più recenti, di dati ancora in corso di studio). Per i materiali raccolti nei programmi di survey, sono stati creati tanti campi quante sono le classi di materiali rinvenute: essi sono del tipo a “ricerca guidata” mediante una scala di valori, così da quantificare la presenza di ciascuna classe entro ogni sito considerato⁵. L'archiviazione del dato strutturale delle cinte murarie

⁵ I campi sono: ceramica d'impasto; ceramica fine; ceramica medievale; *dolia*; intonaco di capanna; elementi di copertura fittile; strumenti per la filatura e la tessitura; elementi in bronzo o ferro; scorie metallurgiche; ghiande missili; reperti numismatici. I valori previsti sono: 0 = assente; 1 = scarso; 2 = medio; 3 = abbondante; 4 = non definito.

è stata invece demandata ad un unico campo contenente le varie tipologie registrate (BOURDIN 2014a, 160-161).

In seguito al popolamento del segmento geometrico e di quello alfanumerico della banca dati, le due componenti sono state collegate in ambiente GIS con il join di un campo in comune, costituito dal numero identificativo di ogni sito⁶. Nel medesimo ambiente è stata quindi effettuata la prima macroscopica analisi di filtraggio dei dati, selezionando solo i siti che presentavano ceramica d'impasto riferibile alla fase preromana: il campione si è così ridotto da 30 a 23 siti (Fig. 4). Nella storia degli studi, infatti, sono stati spesso considerati ascrivibili a tale periodo anche abitati fortificati mancanti di marker cronologici puntuali (come sottolineato in BOURDIN 2014b, 305).

2.2 Dal DEM alle analisi di visibilità/intervisibilità, all'interpretazione dei dati

Per la viewshed analysis è stato elaborato un raster di elevazione (DEM) con una risoluzione di 10 m (funzionale alla modellazione della complessa variabilità orografica del territorio in esame) a partire da un Triangulated Irregular Network (TIN) elaborato mediante curve di livello e punti quotati tratti dal Database Territoriale della Regione Abruzzo 1:5000 (ed. 2007)⁷. Le analisi di visibilità sono state effettuate a partire dalle singole polilinee dei circuiti murari: questa scelta è motivata da test preliminari che hanno mostrato come analisi di questo tipo operate da elementi puntuali, rappresentanti i siti, restituiscano una copertura solo parziale della visibilità effettiva, che è invece più propriamente quella calcolata dal perimetro murario. In questa sede si è scelto di non tenere conto dell'altezza delle mura (che sarebbe comunque ipotetica) né quella dell'osservatore (come, ad es., in PECERE 2006 e ČUČKOVIC 2015). Ciò ha restituito per ogni centro fortificato, non un raster binario (visibile/ non visibile), bensì un raster del campo visivo cumulativo calcolato da ciascun vertice della polilinea. Tali raster, che nella visualizzazione sono stati comunque classificati con una simbologia binaria, sono stati ridotti mediante aree di buffer di 8 km di raggio a partire dagli elementi puntuali dei siti fortificati, così da concentrare le analisi di intervisibilità all'interno di un campo visivo (e uditivo) ottimale (ČUČKOVIC 2015; Fig. 2).

Da subito si sono riscontrate alcune caratteristiche significative, poi ulteriormente ribadite con l'estensione delle analisi a tutto il campione. In particolare, si è notata la presenza di siti d'altura isolati, privi di comunicazioni

⁶ La numerazione adottata anche alle Figg. 2 e 4 di questo contributo segue il più recente elenco dei centri fortificati (MATTIOCCO 2014, 151-152), con l'aggiunta del sito di Santa Maria/San Felice d'Ocre recentemente segnalato (BOURDIN 2014b, 301).

⁷ Il D.B.T.R. è in formato SHP, georiferito nel sistema WGS84 UTM 33N, ed è disponibile sul portale dei dati aperti della Regione Abruzzo alla sezione "OpenGeoData" (<http://opendata.regione.abruzzo.it/>).

visive, gravitanti probabilmente verso ambiti territoriali autonomi (Colle della Battaglia; Fig. 2, n. 17). Altri siti presentano invece un campo visivo nettamente distinto da quelli vicini: in coincidenza di elementi orografici, infatti, è stato spesso possibile mappare limiti di visibilità reciproca come probabili porzioni di confini territoriali (Santa Maria/San Felice d'Ocre; Fig. 2, n. 30). È stata poi notata la centralità di alcuni siti d'altura in relazione ai territori compresi nel rispettivo campo visivo e che risultano collegati ad altri posti in corrispondenza dei limiti di visibilità, forse interpretabili come fortificazioni che marcano settori di confine (Monte di Cerro; Fig. 2, n. 27). Altri siti, infine, si caratterizzano sia per l'intervisibilità che per l'integrazione del controllo visivo di ambiti territoriali omogenei: un sistema apparentemente chiuso che risulta tuttavia connesso a quelli limitrofi (Colle Santa Rosa II e Serra di Navelli; Fig. 2, nn. 2-3).

Nonostante la frammentarietà dei dati a disposizione, la sintesi dei risultati ottenuti ha consentito di isolare alcune situazioni da approfondire. Si osserva innanzitutto una rete lineare di rapporti di intervisibilità, che potrebbe aver costituito la principale modalità di comunicazione visiva. Questa si colloca nel settore centrale del comparto in esame, con una configurazione idonea all'attraversamento principale (e più breve) in senso N-O/S-E; i siti che ne fanno parte presentano tra loro una distanza lineare media di poco inferiore ai 5 km (ad es. Fig. 4, nn. 2-3, 13-14, 26-27). Da questa rete se ne diramano altre secondarie, in funzione dei comparti territoriali posti a quote più elevate.

Sulla base dei collegamenti visivi istituiti con la rete principale, nella fascia montana settentrionale sembrano potersi distinguere almeno tre aree: la prima, ad O, esclusivamente visibile dalla Conca aquilana (Croce di Picenze e Colle del Cerchio; Fig. 4, nn. 24-25); la seconda, centrale, collegata con l'altopiano di Barisciano-Caporciano (Monte Mattone, Monte delle Croci e Monte Cafanello; Fig. 4, nn. 15-16, 22) e visivamente con la Conca aquilana mediante il sito di Colle Separa (Fig. 4, n. 26); la terza, ad E, svincolata dalle precedenti e probabilmente gravitante sulla Valle del Tirino (Colle della Battaglia; Fig. 4, n. 17). Tale scansione è confortata anche dai limiti orografici che ostacolano il campo visivo reciproco dei siti di questo settore. Il blocco unitario gravitante sui siti di Monte Mattone, Monte delle Croci, Monte Cafanello, infatti, non presenta intervisibilità con i siti di Colle del Cerchio e Croce di Picenze, che invece definiscono un altro blocco. Il netto confine orografico tra i due comparti sembra ulteriormente marcato dalla necropoli in loc. Vallicella e dai rilievi di Monte della Selva-Colle Sambuco, sui quali sono documentate aree di frammenti fittili interpretate come frequentazioni stagionali o legate al culto, se non al controllo del territorio (per il posizionamento di questi ultimi, cfr. BOURDIN, NATALI 2009, 281; ACCONCIA 2014, 129, fig. 1, n. 115; la necropoli è già segnalata in MATTIOCCO 1989, 491, nota 63).

La tripartizione della fascia montana settentrionale e la gravitazione di tali aree verso le rispettive zone di pianura (in due casi su tre marcata anche dall'intervisibilità) sembrano rivelare uno stretto rapporto reciproco: nello specifico, alle comunità stanziate in area montana si potrebbe riconoscere la funzione di mediazione tra zone di pascolo poste a quote diverse, nell'ambito di pratiche legate alla transumanza verticale (MATTIOCCO 1990).

La fascia montana meridionale, invece, è meno leggibile ma sembra anch'essa scandita in due settori, che probabilmente raccordavano le aree di fondovalle e la Valle dell'Aterno, grazie all'intervisibilità con un centro fortificato posto sul versante opposto del fiume (Monte Pietragrossa; Fig. 4, n. 4). In questo comparto, si individua ad E un'area in cui risultano centrali i siti di Monte Boria e Campo di Monte (Fig. 4, nn. 6-7) e alla quale afferiscono anche Colle Rischia e Maregelato (Fig. 4, nn. 5, 8). Essi sono intervisibili con l'area dei fondi vallivi principali ma al contempo ne risultano nettamente separati da limiti orografici del campo visivo reciproco in coincidenza del crinale di Capo della Selva-Vado della Mancilia, sul quale sono documentati nuclei funerari (ACCONCIA 2014, 127-128, fig. 1, nn. 98, 101). Nella porzione occidentale di questo settore montano sono presenti i siti di Colle di Opi e Castellone di S. Pio (Fig. 4, nn. 10, 12), il cui campo visivo è orograficamente limitato soprattutto a E e a N. Significativa è la presenza del sito, di recente scoperta, di Quota 1052 (Fig. 4, n. 11) posto in corrispondenza del limite orografico fra tre comparti (i due montani appena visti e quello dell'altopiano di Barisciano-Caporciano). Esso presenta un'anomala configurazione del perimetro murario e notevoli dimensioni, che ne hanno fatto ipotizzare una funzione abitativa per l'età ellenistica, con una precedente occupazione (BOURDIN 2014a, 156-157) o, anche, una funzione cultuale.

2.3 *Problematiche nell'interpretazione dei dati*

Nel complesso, i siti d'altura muniti di fortificazione sembrano costituire una rete di comunicazioni visive funzionali al controllo del territorio, sia nei termini di una gestione interna di singoli comprensori, sia come strumenti di traguardo e difesa tra unità di popolamento distinte e finitime (ČUČKOVIĆ 2015, 469). In questo senso, l'isolamento di alcuni centri fortificati è raro e, forse, è anch'esso da leggersi come intenzionale.

Nel tentativo di una lettura integrata dell'incastellamento protostorico, i dati archiviati nel database territoriale sono stati utilizzati per una tematizzazione dimensionale e strutturale dei siti, ottenendo tre classi a livello di estensione interna e cinque relative alle tecniche di fortificazione, desumibili da una ripartizione già proposta da S. BOURDIN (2010, 432, fig. 2)⁸. Esse si

⁸ La dimensione è calcolata automaticamente dal software sulla base dell'area poligonale. Nella categoria 1 (< 1 ha) rientrano 13 siti; nella categoria 2 (> 1 < 4 ha) rientrano 7 siti; nella categoria 3 (> 4 ha) rientrano 3 siti.

combinano in vario modo e si distribuiscono nel territorio in maniera significativa, fornendo spunti di discussione e di approfondimento. Tra questi, lo sviluppo cronologico della tipologia in esame che, pur in assenza di dati stratigrafici esaurienti, potrebbe essere chiarito proprio dall'analisi delle diverse tecniche costruttive attestate.

Le fortificazioni definite da Bourdin «ad accumululo di blocchi», ad esempio, si localizzano sulle fasce montane più elevate o ai limiti di esse: quattro sono di piccole dimensioni (Fig. 4, nn. 3, 5, 8, 15), due di dimensioni medie (Fig. 4, nn. 6, 16). Quelle con semplice fascia anulare sono due, anch'esse situate nei medesimi settori ed entrambe di piccole dimensioni (Fig. 4, nn. 10, 22).

Il tipo definito da Bourdin «a filari di blocchi», caratterizzato da una più marcata monumentalità e associato preferibilmente agli abitati di maggiore estensione, è probabilmente recenziore. Esso potrebbe risalire al periodo a ridosso della romanizzazione, come evidenziato dai saggi di scavo a Monte di Cerro (Fig. 4, n. 27). Qui, un sistema difensivo più rudimentale, associato alla presenza di ceramica di impasto della prima età del Ferro e di età arcaica, sembra infatti essere stato completamente sostituito da un circuito fortificato in filari di blocchi a doppio paramento (BOURDIN 2014a, 163-166).

Tre siti di dimensioni medie o piccole si caratterizzano invece per una tecnica mista (con accumululo di blocchi insieme a tratti con blocchi disposti in filari: Colle Santa Rosa II, Colle Maggiore di Tussio e Colle del Cerchio; Fig. 4, nn. 2, 13, 25). L'associazione delle due tecniche è stata ricondotta a motivazioni di ordine funzionale e, quindi, al consolidamento di settori più esposti della cinta; ma non si esclude che si possa attribuire a risarcimenti o aggiornamenti parziali avvenuti in tempi diversi (BOURDIN 2014a, 161).

Inoltre, la ricorrenza di siti con cinta muraria ad accumululo di blocchi o con tecnica mista, posti a brevissima distanza da altri fortificati interamente con blocchi disposti a filari (Monte Boria e Campo di Monte, Croce di Pienze e Colle del Cerchio; Fig. 4, nn. 6-7, 24-25), può suggerire lo spostamento delle funzioni di un sito più antico verso una sede prossima, fortificata con tecnica più solida (ipotesi già in SLADE 1995, 150). All'interno di queste coppie di siti le analisi di tipo viewshed mostrano, per quelli realizzati con filari di blocchi (e forse più recenti), una visibilità migliore in relazione all'area circostante. Proprio questa necessità potrebbe aver determinato i rispettivi spostamenti, pur non modificando i rapporti di intervisibilità. Anche i vicini siti di Colle di Opi e Castellone di S. Pio (Fig. 4, nn. 10, 12) potrebbero rientrare in questa casistica: il secondo, infatti, presenta una visibilità nettamente migliore del primo in relazione al territorio, nonostante sorgesse a una quota più elevata (per riserve sull'attribuzione del Castellone di San Pio alla fase protostorica, cfr. MATTICOCCO 1986, 138-140).

La somma di queste osservazioni, quindi, induce a riflettere sulla validità di approcci metodologici applicati a un campione solo apparentemente

omogeneo come quello in esame, che presenta invece forti lacune di documentazione, soprattutto in termini cronologici. Allo stesso modo, però, tale metodologia offre solidi criteri di analisi, che potrebbero essere ancora meglio utilizzati a fronte di una esaustiva edizione dei contesti esaminati e delle ricerche in corso.

Anche in via preliminare, infatti, i dati esposti ai paragrafi precedenti sembrano coincidere e contribuiscono ad integrare le ipotesi possibili sulle forme insediative locali della prima metà del I millennio a.C.

S.L.F.

3. OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

Indipendentemente dagli sviluppi della romanizzazione, nell'area in esame si riconosce un'organizzazione scarsamente centralizzata, per distretti di piccola scala potenzialmente autosufficienti e con un livello medio di integrazione tra le tipologie di siti che la compongono (in generale, cfr.

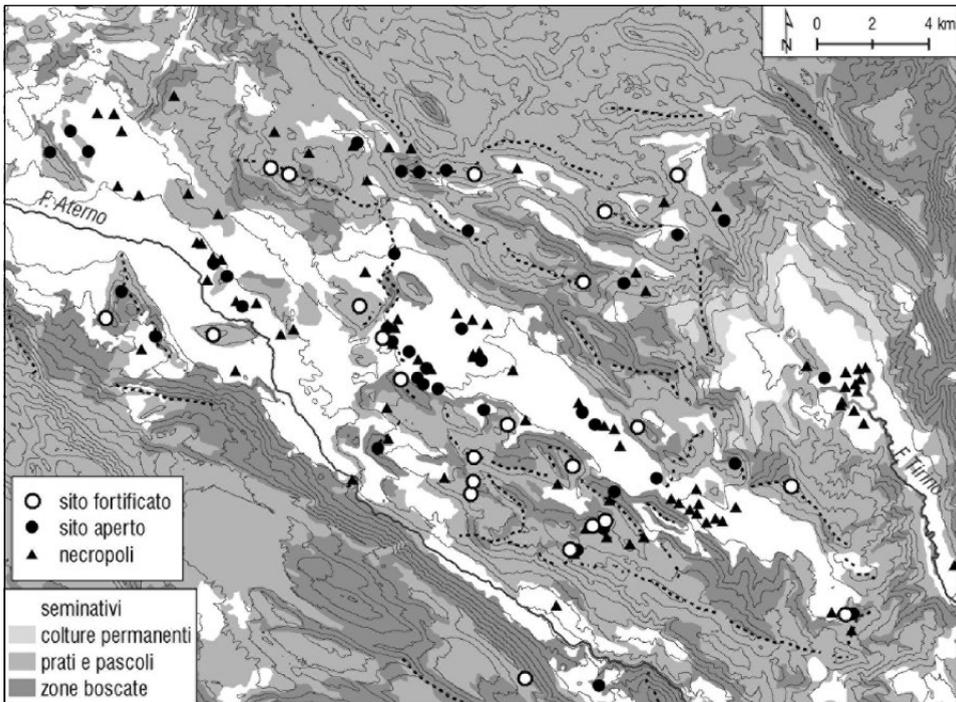


Fig. 5 – Carta di sintesi delle evidenze insediative e funerarie del periodo preromano, in sovrapposizione all'uso del suolo attuale (elab. S.L. Ferreri).

Fig. 5; ACCONCIA 2015a, 160-165). Rispetto al modello “paganico” di età repubblicana, però, quello del periodo precedente non sembra legato a una pianificazione da parte di un organismo apicale, quale Roma stessa, né alla funzione agglomerante dei luoghi di culto che, com'è noto, mancano alla documentazione archeologica fino al IV secolo a.C. (D'ERCOLE, MARTELLONE 2005, 57; ACCONCIA 2014, 131).

Le unità di popolamento della fase più antica sembrano corrispondere ai bacini orografici sopra descritti (cfr. *supra* § 2.2), nei quali i siti di altura si dispongono, con una buona intervisibilità reciproca, in corrispondenza delle sommità dei rilievi che più da vicino tragguardano i valichi montani e i percorsi di fondovalle, controllandone gli accessi. Le profonde differenze nelle loro estensioni e nei caratteri delle tecniche costruttive suggeriscono, come già accennato, diverse cronologie ma anche funzioni variabili, legate alla gestione e alla difesa del territorio (da semplici punti di avvistamento a sedi stagionali o permanenti di piccoli gruppi).

L'evidenza degli abitati di altura si integra con quella meno chiara dei siti corrispondenti ad *Aveia*, *Peltuinum* ed *Aufinum*, sorti a quote meno rilevate e in posizione tendenzialmente centrale in relazione ai rispettivi bacini orografici (Fig. 1, nn. 1-3), la cui preesistenza alla riorganizzazione romana è indiziata da rinvenimenti sporadici e, soprattutto, dalla distribuzione delle aree funerarie impiantate a partire dall'età del Ferro. Solo il bacino orografico di Navelli (Fig. 1, n. 4) non si allinea a questi esiti e in età repubblicana non è controllato da un centro con caratteri urbani, probabilmente a causa di scelte operate da Roma nella divisione e nel controllo del territorio. Questo dato, del resto, non esclude la preesistenza di un sito più antico di dimensioni medie nell'area gravitante su Navelli, come suggerito dalla concentrazione di aree funerarie intorno all'attuale abitato, note dalla lettura di foto satellitari e da scavi (ACCONCIA 2015b; FERRERI 2015).

Questa categoria insediativa, quindi, potrebbe aver costituito il cardine del controllo territoriale, raccordando le funzioni degli abitati di altura all'uso delle aree di fondovalle, per le quali il recente riconoscimento di siti “aperti” suggerisce l'esistenza di un sistema distribuito di sfruttamento delle risorse naturali, finora scarsamente preso in considerazione. Questi siti, infatti, mettono in discussione l'ipotesi più volte avanzata nella storia degli studi di un completo abbandono in età preromana degli usi agricoli e di arboricoltura delle aree pianeggianti, a favore di una riconversione completa all'allevamento transumante su piccola scala (“verticale”) e all'uso funerario (PASQUINUCCI 1979, 79-81; D'ERCOLE, MARTELLONE 2007a, 37).

Questa ipotesi viene sostenuta essenzialmente sulla base del confronto con l'affermazione delle pratiche di transumanza dall'età repubblicana. Scavi eseguiti nell'area fucense in siti dell'età del Bronzo finale e del Ferro e i confronti etnoarcheologici, però, dimostrano la diffusione di cereali minori

e legumi, la cui persistenza attuale negli stessi territori rivela un modello di sostenibilità molto risalente, nell'ambito del quale la pastorizia doveva essere integrata da colture selezionate e adattate ai climi montani (per la distribuzione dei siti della fase preromana in rapporto alle attuali tipologie di uso del suolo, cfr. Fig. 6; CAMPAGNOLI, GIORGI 2014; COLECCHIA, AGOSTINI 2014; ACCONCIA 2015a, 136; COLECCHIA 2015).

In sintesi e ancora in via altamente ipotetica, quindi, questo modello territoriale sembra definirsi in una gerarchia insediativa abbastanza limitata, che manca di elementi identificabili come aggregazioni urbane o proto-urbane ed è invece articolato in sistemi di popolamento sostanzialmente omogenei ed equiparabili, per i quali è allo stesso tempo difficile ipotizzare un inquadramento nell'ambito di organizzazioni proto-statali più complesse (ACCONCIA 2015a, 163).

VALERIA ACCONCIA

Dipartimento di Scienze Psicologiche della Salute e del Territorio
Università degli Studi di Chieti-Pescara "G. d'Annunzio"
valeria.acconcia@gmail.com

SERAFINO LORENZO FERRERI

Dipartimento di Scienze dell'Antichità
Sapienza Università di Roma
s.l.ferreri@gmail.com

BIBLIOGRAFIA

- ACCONCIA V. 2014, *L'organizzazione del territorio vestino. Rapporti tra abitati e necropoli*, in BOURDIN, D'ERCOLE 2014, 117-142.
- ACCONCIA V. 2015a, *L'Abruzzo: sedi e percorsi degli uomini in armi*, in M. RENDELI (ed.), *Le città visibili. Archeologia dei processi di formazione urbana. I. Penisola italiana e Sardegna*, Roma, Officina Edizioni, 143-180.
- ACCONCIA V. 2015b, *Riflessioni sullo sviluppo degli spazi funerari nell'Abruzzo interno in età preromana*, «Archeologia Classica», 66, 1-39.
- ACCONCIA V., D'ERCOLE V., LERZA F. 2009, *Peltuinum (Prata d'Ansionia, AQ): le indagini del 2009 nella necropoli preromana*, «Quaderni di Archeologia d'Abruzzo», 1, 182-185.
- AVERINI A., CERASUOLO O. 2008, *Siti fortificati di IV secolo nell'Italia centrale appenninica. Contributo allo studio tipologico*, in *La città murata in Etruria, Atti del XXV Convegno di Studi etruschi ed italici (Chianciano Terme-Sarteano-Chiusi 2005)*, Pisa-Roma, Fabrizio Serra, 509-515.
- BOURDIN S. 2006, *Les sites de hauteur des Vestins: étude de l'organisation territoriale d'un peuple de l'Italie préromaine*, «Mélanges de l'École française de Rome – Antiquité», 118, 1, 338-342.
- BOURDIN S. 2007, *Les sites de hauteur des Vestins: étude de l'organisation territoriale d'un peuple de l'Italie préromaine*, «Mélanges de l'École française de Rome – Antiquité», 119, 1, 253-258.
- BOURDIN S. 2010, *I centri fortificati nel territorio dei Vestini e Peligni Superaequani*, «Quaderni di Archeologia d'Abruzzo», 2, 429-437.

- BOURDIN S. 2012, *Les peuples de l'Italie préromaine*, Rome (BEFAR, 350).
- BOURDIN S. 2014a, *Le ricerche dell'École française de Rome sui centri fortificati dei Vestini Cismontani*, in BOURDIN, D'ERCOLE 2014, 155-166.
- BOURDIN S. 2014b, *Il territorio dei Vestini Cismontani: dagli insediamenti d'altura alle pre-fecturae*, in DALL'AGLIO et al. 2014, 299-311.
- BOURDIN S., D'ERCOLE V. (eds.) 2014, *I Vestini e il loro territorio dalla Preistoria al Medioevo, Atti dell'Incontro di Studi (Roma 2010)*, Rome, École française de Rome.
- BOURDIN S., NATALI A. 2009, *Les sites de hauteur des Vestins: étude de l'organisation territoriale d'un peuple de l'Italie préromaine*, «Mélanges de l'École française de Rome - Antiquité», 121, 1, 280-287.
- BRADLEY G. 2000, *Ancient Umbria. State, Culture and Identity in Central Italy from the Iron Age to the Augustan Era*, Oxford, Oxford University Press.
- CAMBI F., DE VENUTO G., GOFFREDO R. (eds.) 2015, *I pascoli, i campi, il mare. Paesaggi d'altura e di pianura in Italia dall'Età del Bronzo al Medioevo*, Bari, Edipuglia.
- CAMPAGNOLI P., GIORGI E. 2014, *La ricostruzione del paesaggio antico nell'Appennino centrale. Alcune considerazioni metodologiche*, in DALL'AGLIO et al. 2014, 331-344.
- CAPOGROSSI COLOGNESI L. 2002, *Persistenza e innovazione nelle strutture territoriali dell'Italia romana. L'ambiguità di una interpretazione storiografica e dei suoi modelli*, Napoli, Jovene.
- CLEMENTI A. (ed.) 2007, *I campi aperti di Peltuinum dove tramonta il sole...: saggi sulla terra di Prata d'Ansidonia dalla protostoria all'età moderna*, L'Aquila, Colacchi.
- COLECCHIA A. 2015, *Paesaggi storici agro-silvo-pastorali nell'Abruzzo interno: dall'analisi multidisciplinare al recupero delle identità culturali locali*, in MOSCATELLI, STAGNO 2015, 743-771.
- COLECCHIA A., AGOSTINI S. 2014, *Economie marginali e paesaggi storici nella Maiella settentrionale (Abruzzo, Italia)*, «Post-Classical Archaeologies», 4, 219-258.
- COSENTINO S., MIELI G. 2006, *Insedimenti della prima età del Ferro in Abruzzo: la struttura abitativa di Cansano (L'Aquila). Scavi 2005*, «Rivista di Scienze Preistoriche», 66, 483-504.
- ČUČKOVIĆ Z. 2015, *Exploring intervisibility networks: A case study from Bronze and Iron Age Istria (Croatia and Slovenia)*, in F. GILIGNY, F. DJINDJIAN, L. COSTA, P. MOSCATI, S. ROBERT (eds.), *21st century Archaeology: Concepts, Methods and Tools. CAA 2014. Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology, Proceedings of the 42nd Conference (Paris 2014)*, Oxford, Archaeopress, 469-478.
- DALL'AGLIO P.L., FRANCESCHELLI C., MAGANZANI L. (eds.) 2014, *Atti del IV Convegno Internazionale di Studi Veleiati (Veleia-Lugagnano Val d'Arda 2013)*, Bologna, Ante Quem.
- D'ERCOLE V. 1993, *Modelli insediamentali nell'Abruzzo preistorico*, in M. COSTANTINI, C. FELICE (eds.), *Abruzzo e Molise. Ambienti e civiltà nella storia del territorio*, Vasto, Edizioni Centro Federico Odorici, 6-17.
- D'ERCOLE V. 1996, *Il territorio fra Tirino e Aterno dal neolitico all'età del ferro*, in A. CAMPANELLI (ed.), *Peltuinum: antica città sul tratturo*, Pescara, Carsa, 6-17.
- D'ERCOLE V. 2014, *Per una definizione della koiné culturale vestina*, in BOURDIN, D'ERCOLE 2014, 29-62.
- D'ERCOLE V., COSENTINO S., MIELI G. 2003, *Alcune riflessioni sulle necropoli protostoriche dell'Abruzzo interno appenninico: il caso di Bazzano a L'Aquila*, in *Preistoria e Protostoria dell'Abruzzo, Atti della XXXVI Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Chieti-Celano 2001)*, Firenze, All'Insegna del Giglio, 533-547.
- D'ERCOLE V., D'ALESSANDRO S. 2011, *Gli scavi dell'abitato di Colle della Battaglia a Castel del Monte*, in U. IRTI (ed.), *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità, Atti del III Convegno di Archeologia in ricordo di Walter Cianciusi (Avezzano 2009)*, Avezzano, Archeoclub d'Italia - Sezione della Marsica, 427-442.

- D'ERCOLE V., MARTELLONE A. 2005, *La problematica dei confini nella protostoria d'Abruzzo*, in *Il confine nel tempo*, Atti del Convegno (Ancarano 2000), L'Aquila, Colacchi, 55-124.
- D'ERCOLE V., MARTELLONE A. 2007a, *Pretuzi, Vestini, Equi e Marsi: nuovi elementi di conoscenza*, in A.M. DOLCIOTTI, C. SCARDAZZA (eds.), *L'ombelico d'Italia. Popolazioni preromane dell'Italia Centrale*, Atti del Convegno (Roma 2005), Roma, Gangemi, 17-44.
- D'ERCOLE V., MARTELLONE A. 2007b, *Peltuinum e il territorio vestino prima di Roma*, in CLEMENTI 2007, 17-37.
- D'ERCOLE V., MARTELLONE A. 2008, *Rituali funerari vestini dell'età del Ferro*, in TAGLIAMONTE 2008, 143-161.
- FERRERI S.L. 2014, *Progettazione del "Repertorio georeferenziato di archeologia abruzzese"*, in *Atti 18^a Conferenza Nazionale ASITA (Firenze 2014)*, Milano, Federazione ASITA, 541-548.
- FERRERI S.L. 2015, *Il contributo dell'aerofotointerpretazione archeologica all'individuazione delle necropoli dell'età del Ferro nel territorio aquilano*, in ACCONCIA 2015b, 31-34.
- LA REGINA A. 1968, *Ricerche sugli insediamenti vestini*, Memorie dell'Accademia dei Lincei, XIII, 363-446.
- LA REGINA A. 1970, *Note sulla formazione dei centri urbani in area sabellica*, in *Studi sulla città antica*, Atti del Convegno di Studi sulla Città etrusca italica e preromana (Bologna 1966), Bologna, Istituto per la storia di Bologna, 191-207.
- MATTIOCCO E. 1986, *Centri fortificati vestini*, Sulmona, Soprintendenza Archeologica dell'Abruzzo-Museo Civico di Sulmona.
- MATTIOCCO E. 1989, *Considerazioni sui centri fortificati preromani*, «Buletino della Deputazione abruzzese di Storia patria», 79, 453-509.
- MATTIOCCO E. 1990, *Vie pastorali ed insediamenti protostorici dall'Altopiano di Navelli alla Valle del Sangro*, in *Giornate Internazionali di Studio sulla Transumanza*, Atti del Convegno (L'Aquila-Sulmona-Campobasso-Foggia 1984), Padova, Bottega d'Erasmus-Aldo Ausilio Editore, 81-105.
- MATTIOCCO E. 2014, *Loci muniti in area vestina*, in BOURDIN, D'ERCOLE 2014, 143-153.
- MENOZZI O., FOSSATARO D., TORELLO DI NINO S., D'ERCOLE V. 2014, *Aufinum: città e necropoli*, in BOURDIN, D'ERCOLE 2014, 265-290.
- MOSCATELLI U., STAGNO A.M. (eds.) 2015, *Archeologia delle aree montane europee: metodi, problemi e casi di studio*, «Il Capitale Culturale», 12.
- NATALI A. 2014, *La ceramica d'impasto dai siti vestini: le campagne di ricognizione 2006-2009*, in BOURDIN, D'ERCOLE 2014, 167-176.
- OAKLEY S.P. 1995, *The Hill-forts of the Samnites*, Oxford, British School at Rome.
- PASQUINUCCI M. 1979, *La transumanza nell'Italia romana*, in E. GABBA, M. PASQUINUCCI (eds.), *Strutture agrarie e allevamento transumante nell'Italia romana (III-I sec. a.C.)*, Pisa, Giardini, 185-193.
- PECERE B. 2006, *Viewshed e Cost Surface Analyses per uno studio dei sistemi insediativi antichi: il caso della Daunia tra X e VI sec. a.C.*, «Archeologia e Calcolatori», 17, 177-213.
- PESANDO F. 2014, *Aveia (Fossa, AQ). Le indagini dell'Università di Napoli L'Orientale lungo il circuito murario nel biennio 2009-2010*, in BOURDIN, D'ERCOLE 2014, 229-240.
- SALMON E.T. 1967, *Samnium and the Samnites*, Cambridge, Cambridge University Press.
- SLADE A. 1995, *Centri fortificati nel territorio peligno e le origini di Sulmona*, in R. PAPI (ed.), *Insediamenti fortificati in area centro-italica*, Atti del Convegno (Chieti 1991), Pescara, Sigraf, 147-171.
- STEK T. 2009, *Cultural Places and Cultural Change in Republican Italy. A Contextual Approach to Religious Aspects of Rural Society after the Roman Conquest*, Amsterdam, Amsterdam University Press.
- TAGLIAMONTE G. 2005, *I Sanniti. Caudini, Irpini, Pentri, Carricini, Frentani*, Milano (2^a ed.), Longanesi.

- TAGLIAMONTE G. 2008 (ed.), *Ricerche di archeologia medio-adriatica I. Le necropoli: contesti e materiali*, *Atti dell'Incontro di studio (Cavallino-Lecce 2005)*, Lecce, Congedo.
- TARPIN M. 2002, *Vici et pagi dans l'Occident romain*, Rome, Collection de l'École française de Rome.
- TARTARA P. 2007, *Il territorio aquilano lungo il tratturo regio: primi dati per una carta archeologica sistematica (Area tra Bazzano e Capestrano)*, in CLEMENTI 2007, 449-565.
- TARTARA P. 2008, *Apporti della fotografia aerea all'identificazione delle necropoli e degli insediamenti vestini*, in TAGLIAMONTE 2008, 163-194.

ABSTRACT

This paper presents a territorial analysis focused on a sample area in the inner region of Abruzzo, delimited by the Gran Sasso and the Sirente mountain ranges and characterised by strong geomorphological irregularities. Archaeological data from the Final Bronze Age/Early Iron Age to the beginning of the Romanization process are analysed through a computer-based approach, using CAD, DBMS and GIS. Published data about this region are quite disjointed, both for methodological reasons and for various interferences in the archaeological record. These aspects influenced the landscape analyses proposed in previous studies and the hypothesis about the territorial exploitation patterns during the pre-Roman times. Research has been mainly concentrated on sites with better visibility, such as fortified hilltop sites and necropolises, frequently compared to the Roman settlement pattern, based on valley floor sites along the main pathways. Nevertheless, recent surveys suggest that these data should be reconsidered, taking into account both the presence of other kinds of sites (such as the Iron Age/Archaic period small rural sites localised in the valley floor) and continuity in the settlement pattern up to Roman times. The available archaeological data have been processed within a GIS, in order to investigate placement and visibility/intervisibility factors in hilltop fortified sites, starting from an expressly projected DEM. The territorial sample has been filtered using qualitative and quantitative parameters, proving that hilltop sites during the pre-Roman times were likely to control the natural catchment area. In Roman times, this pattern lost its mainly defensive character, with hilltop sites being abandoned, and was incorporated in the so-called "paganus-vicanicus" system, connected to the administrative subdivision gravitating on urban centres (*coloniae* and then *municipia*) and on new monumental cult places.

