TRACES OF COMPLEXITY

STUDI IN ONORE DI ARMANDO DE GUIO
STUDIES IN HONOUR OF ARMANDO DE GUIO

a cura di
LUIGI MAGNINI, CINZIA BETTINESCHI, LAURA BURIGANA

SAP Società Archeologica
Mantova 2021

TRACES OF COMPLEXITY.
STUDI IN ONORE DI ARMANDO DE GUIO | STUDIES IN HONOUR OF ARMANDO DE GUIO

Curatela e redazione: Luigi Magnini, Cinzia Bettineschi, Laura Burigana.

La pubblicazione di questo volume è stata generosamente finanziata dall'Università degli Studi di Padova.

Copertina: Paolo Kirschner.

Immagine di copertina: fronte, attrattore di Lorenz; retro, profilo di Armando De Guio su immagine satellitare multispettrale dell'area intorno al fortino Basson (Levico Terme, TN).

Composizione e impaginazione: Francesca Benetti per SAP Società Archeologica s.r.l.

2021, © SAP Società Archeologica s.r.l.
Strada Fienili 39a, 46020 Quingentole (Mn)
www.saplibri.it | www.archeologica.it | editoria@archeologica.it

ISBN 978-88-99547-52-3

INDICE | SUMMARY

7 Seguendo le Tracce delle Complessità | Following the Traces of Complexity
Cinzia Bettineschi, Luigi Magnini, Laura Burigana

11 Bibliografia di Armando De Guio
a cura di *Luigi Magnini*

23 Tabula gratulatoria

Landscape and mindscape

27 Complexity takes many forms: the Neolithic *villaggi trincerati* of the Tavoliere plain, Southeast Italy
Sue Hamilton, Ruth Whitehouse

37 From Egypt to Ethiopia: Neolithic cattle pastoralism, early agriculture, and the peopling of northeast Africa
Kathryn A. Bard

51 Dinamiche insediative nel Neolitico e nell'età del Rame dei Lessini occidentali. Riflessioni a margine della ripresa delle attività nel sito delle Colombare di Negrar di Valpolicella (provincia di Verona)
Umberto Tecchiati, Paola Salzani, Cristiano Putzolu, Luigi Magnini, Giada Donadel

69 Il paesaggio minerario alto-vicentino: una riconsiderazione
Mara Migliavacca

79 Cartografia regressiva e modelli predittivi per l'analisi di contesti storici e protostorici della Valsugana (TN)
Stefano Pedersoli, Albert Murer

91 Lettura al suolo delle tracce di insediamenti umani in Valle Camonica viste dallo spazio: contributo all'analisi della fruizione del territorio
Ausilio Priuli

99 The power of different places in Etruria
Simon Stoddart, Camilla Zeviani

107 La fonte nella fonte. L'Italia fisica nella descrizione della *Tabula Peutingeriana*. 4. L'idrografia. 4.2. Gli affluenti di sinistra del *Padus*. Dal *Fl. Orsus* al *Fl. Umatia*
Luciano Bosio, Guido Rosada

121 Percorsi storici e percorsi potenziali tra Adria e Padova. Topografia, GIS e post-dittività lungo la via Annia
Jacopo Turchetto, Anna Baldo, Luca Caloi

133 Evolution of the coastal landscape in eastern Veneto: new data from preventive archaeology
Alessandro Pellegrini, Alessandro Asta

141 Archeologia dei paesaggi storici a vent'anni dalla Convenzione Europea di Firenze
Gian Pietro Brogiolo, Alexandra Chavarría Arnau

155 L'Osteria del Termine: nota in margine a un confine di lunga durata
Mark Pearce

Ground truth

161 La geoarcheologia dei depositi alluvionali del sito di Adria-AER II-2015/16: una chiave per la comprensione delle modalità di resilienza poste in opera dagli impianti urbanistici di un sito perifluviale dell'età del Ferro
Claudio Balista

181 Into the groove. An experimental approach to ard-marks evidence in cult areas: the case of the Bronze Age site at Gardolo di Mezzo (Trento, Italy)
Michele Bassetti, Elisabetta Mottes, Mattia Segata, Pietro Zanoni, Diego E. Angelucci

193 L'evoluzione del santuario di Esculapio e le più antiche presenze fenicie a Nora. Nuovi dati di scavo e vecchi documenti d'archivio
Jacopo Bonetto, Alessandra Marinello, Arturo Zara

223 La sequenza geo-archeologica preromana e romana di Este - via Stazie Bragadine. Un caso di complessità stratigrafica
Elodia Bianchin Citton, Paolo Cattaneo

237 US: se le conosci non le eviti? Tra terra, induzione e deduzione a partire da un caso studio aquileiese
Guido Furlan

247 Tetti e muri. Visibilità delle azioni e interpretazione delle dinamiche di crollo e di spoglio predeposizionale e post-deposizionale
Marco Milanese, Enrico Zanini

Artifacts and ecofacts

261 Sulle tracce dei più antichi vetri dell'Altopiano dei Sette Comuni Vicentini
Cinzia Bettineschi, Ivana Angelini, Bernard Gratuze

279 Vaghi in materiale vetroso di Cabezo Redondo (Villena, Alicante, Spagna), un sito archeologico dell'età del Bronzo (ca. 1700-1300 cal. a.C.)
Virginia Barciela González, Gabriel García Atiénzar, Mauro S. Hernández Pérez

291 I materiali in bronzo e in ferro dal Bostel di Rotzo: alcune note preliminari
Elena Griggio, Anna Michielin, Veronica Venco

313 Il faggio e la capra: il paleoambiente del Bostel alla luce degli studi archeobotanici e archeozoologici
Anna Elena Fiorentin, Francesco Pieragostini, Marco Marchesini

325 Tracce di premoneta a Padova: un ripostiglio di *aes rude*
Giovanni Gorini

339 I papiri 'meno belli': a proposito dei P. Tebt. Pad. inv. 44, 153, 170
Silvia Strassi

347 L'iscrizione di Ain Cherchar (Algeria) e la gestione dell'acqua in una vallata dei Monti Aurès
Paola Zanovello

361 Una moneta ostrogota contromarcata e la sequenza delle emissioni anonime da 40 e da 20 nummi
Michele Asolati

High-tech, high theory

375 Archaeological continuum
Stefano Campana

383 Connecting the nodes. Tracing archaeological complexities through neural computing & network analyses
Marco Ramazzotti

389 Modelli computazionali per lo studio dei paesaggi archeologici: lo stato della ricerca in Italia
Francesco Carrer, Filippo Brandolini, Enrico Croce, Davide Visentin

399 Sulle tracce dei processi costruttivi: approcci allo studio delle architetture del mondo classico
Caterina Previato

407 Tracing complexity: dal diagramma stratigrafico harrisiano classico ad un diagramma stratigrafico informativo
Andrea Betto

417 Vero? Falso? Stocastico! Sull'incertezza in *Agent-Based Modeling* e archeologia
Laura Burigana

429 *Automatic recognition* del *record* archeologico di superficie: una proposta aperta all'Intelligenza Artificiale e all'Archeologia stratigrafica
Luigi Magnini

Eco cultural resource management and public archaeology

441 Make visible the invisible. La "rivoluzione copernicana" della ricerca e della comunicazione del patrimonio sommerso
Carlo Beltrame, Elisa Costa

451 Unlocking archaeological legacy survey data with crowdsourcing: towards a new method
Anita Casarotto

457 Bir Umm Fawakhir (Persou II). Traces of a gold mine and a mining community in the Egyptian Eastern Desert
Ahmed Ibrahim Othman

465 Il Bostel di Rotzo. Aspetti e aspettative di *management* per un Parco Archeologico tematico
Carlo Bressan, Riccardo Mantoan

469 Per un aggiornamento de "il paradigma delle 3 P"
Amy Rodighiero

473 Impronte dal passato, immagini nel presente, semi per il futuro. Un nuovo ruolo per l'archeologo: attore sociale e promotore di cittadinanza attiva
Giancarlo Garna

481 The "HUACAS" project. Promoting satellite archaeology in the Lambayeque region, Peru
Maria Ilaria Pannaccione Apa, Franck Ranera, Guido Ventura, Robert Gutierrez Cachay, Carlos Wester La Torre, Juan Castañeda Murga

Archaeology of us, archaeology for us

495 L'*Archaeology of Us*: ricordi, prospettive, strumenti per pensare
Giovanni Leonardi

507 Fortified Venice: the line of fortifications around Venice and its relation to the geomorphology of the lagoon and the mainland
Aldino Bondesan, Paola Furlanetto, Roberto Francese

515 Il Caposaldo Gibraltar: analisi e rilievo delle strutture della Grande Guerra in superficie ed ipogee a controllo della Val d'Astico
Giovanni Azzalin, Marika Cogo, Giulia Rovera

525 Il recupero del patrimonio della Grande Guerra in Veneto. Archeologia e legislazione
Claudia Cenci, Roberto Piccione

533 Paesaggi coloniali a confronto nel territorio a nord di Biskra, Algeria. Prime note sul tema
Eugenio Tamburrino

543 Mongolian pastoralism and climate change
Francesca Lugli

551 Due o tre cose che so di lui
Alessandro Guidi

555 Dall'Altopiano dei Sette Comuni all'Algeria, tra risorse archeologiche e comunità locali
Giovanni Cagnoni

559 «Perché avete abbattuto il muro?» Archeologia di un futuro anteriore
Franco Nicolis

569 Autori

UMBERTO TECCHIATI, PAOLA SALZANI, CRISTIANO PUTZOLU,
LUIGI MAGNINI, GIADA DONADEL

DINAMICHE INSEDIATIVE NEL NEOLITICO E NELL'ETÀ DEL RAME DEI LESSINI OCCIDENTALI. RIFLESSIONI A MARGINE DELLA RIPRESA DELLE ATTIVITÀ NEL SITO DELLE COLOMBARE DI NEGRAR DI VALPOLICELLA (PROVINCIA DI VERONA)

1. Introduzione

Nel 2019 l'Università degli Studi di Milano e la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Verona, Rovigo e Vicenza hanno ripreso le indagini in un sito preistorico dei Lessini Occidentali, le Colombare di Negrar, tanto noto quanto ancora poco studiato e valorizzato nel dettaglio dei suoi contenuti archeologici e paleoecologici. Il progetto "Indagini archeologiche e paleoeambientali nel sito preistorico delle Colombare di Negrar di Valpolicella (VR) e sua valorizzazione"[1], è finalizzato da un lato a precisare la cronologia e i caratteri del sito sotto il punto di vista non solo culturale, ma anche paleoambientale ed economico, dall'altro a collocarlo, nella prospettiva di una archeologia globale, spaziale e dei paesaggi antichi, in un ampio scenario geografico e storico a partire innanzitutto dal territorio in cui si inserisce, costituito dai Lessini occidentali.

Se tale approccio si giustifica sempre, nello studio del popolamento preistorico e protostorico, esso è tanto più necessario nel caso delle Colombare di Negrar. Il sito si trova infatti in un territorio in cui, tra il Neolitico Medio e l'età del Rame, si addensano numerosi siti. Spesso si tratta di meri punti di ritrovamento di oggetti sporadici, ma non mancano abitati, sepolture e sepolcreti, molti di neoformazione nell'arco cronologico considerato. Essi definiscono un territorio intensamente frequentato, spingendoci ad approfondire le motivazioni dell'occupazione e della sua notevole durata.

Se non può essere trascurato il carattere in senso lato agricolo di qualsiasi colonizzazione neolitica, dall'altro si deve rammentare che i Lessini producono un'ottima selce vetrosa, la cui estrazione, lavorazione e distribuzione in un ampio areale padano-alpino, sono ripetutamente indicati come moventi fondamentali della loro frequentazione nella preistoria recente e per buona parte dell'età del Bronzo.

Mentre, allo stato attuale delle conoscenze, sembrano mancare in Valpolicella chiari indizi di popolamento nel Neolitico Antico, la vicina Valpantena è invece nota per gli scavi effettuati nel sito della Cultura di Fiorano di Lugo di Grezzana (Pedrotti *et al.* 2015).

Per quanto noto in letteratura, Le Colombare di Negrar furono occupate apparentemente non prima del Neolitico Recente, e continuarono a essere insediate, non si sa con quale effettiva continuità[2], almeno fino alla fine dell'età del Rame. È bene tuttavia rammentare che alcuni

[1] Progetto nato nel 2019 in collaborazione e co-finanziato dall'Università degli Studi di Milano (Fondo scavi di Ateneo "Maria Teresa Grassi") e dalla Sabap VR, RO e VI, che si avvale della collaborazione del Comune di Negrar di Valpolicella e del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, enti coi quali, al pari della Soprintendenza, sono state stipulate vere e proprie convenzioni ("collaborazioni di ricerca"). Le attività del 2019 hanno riguardato survey, rilievo topografico e limitati sondaggi; nel novembre del 2020 è stato effettuato un sondaggio nell'area della "Capanna 1" degli Scavi Zorzi (funzionario incaricato Dr.ssa Paola Salzani, Funzionario di Zona Dr.ssa Brunella Bruno).

[2] Analisi su resti faunistici finalizzate tra l'altro a rilevare un'eventuale stagionalità del sito sono attualmente in corso (v. *infra*). Quanto alla durata dell'insediamento in senso proprio, e cioè attraverso i secoli, possiamo fare attualmente ricorso alla sola tipologia dei resti culturali: essa indica una occupazione possibilmente non caratterizzata da sensibili soluzioni di continuità.

indizi sembrano da un lato suggerire, per quanto in modo problematico, una prima occupazione del sito già dal Neolitico Medio[3] e dall'altro indicare l'abbandono nel Bronzo Antico[4].
Scopo di questo contributo è illustrare i caratteri fondamentali del popolamento neolitico ed eneolitico dell'area, in particolare sondandone gli inizi, e cercando di caratterizzarne l'acme raggiunto in corrispondenza dei numerosi siti caratterizzati da industria campignana, oggi databile genericamente tra il Neolitico Tardo e il principio del Bronzo Medio, evidenziando come il sito delle Colombare sembri rivestire un ruolo centrale nel panorama delle conoscenze ad oggi noto.

UT, PS, CP

2. Storia degli studi sulle Colombare

Del sito preistorico delle Colombare di Negrar, scoperto ed indagato principalmente all'inizio degli anni '50 del secolo scorso, non esiste, ad oggi, una rappresentazione complessiva che comprenda un'accurata descrizione di stratigrafia e strutture, e una disamina puntuale ed esaustiva dei resti di cultura materiale. Un'illustrazione sintetica delle prime ricerche, sotto molti punti di vista insoddisfacente, fu data a più riprese da Zorzi (Zorzi 1954-55, 1956, 1960), e successivamente da Fasani e Visentini (Fasani, Visentini 2002) e da Visentini (Visentini 2018). Anche a prescindere, infatti, da trattazioni di singole classi di reperti (litica: Cauvin 1963; Peretto, Ronchitelli 1973; ceramica: Ardenghi 1992-93; resti faunistici: Riedel 1976; manufatti in materia dura animale: Malerba *et al.* 2006), manca ad oggi una visione d'insieme capace di rendere ragione delle relazioni esistenti tra i vari aspetti della documentazione materiale e le attività antropiche svolte nel sito durante la sua lunga occupazione. E a proposito di questo, va osservato che tale visione d'insieme è inibita allo stato attuale delle ricerche da un quadro cronologico definito solo alle grandi linee, in cui è arduo, anche a causa della risoluzione scarsa e obsoleta dei dati stratigrafici, stabilire associazioni di reperti dotate di un sufficiente grado di attendibilità. Tali aspetti possono essere chiariti solamente attraverso la ripresa degli scavi e in qualche misura attraverso lo studio dei resti di cultura materiali emersi dagli scavi Zorzi, cui attende al momento un gruppo di ricerca istituito a tal fine e facente capo al Prof. Leone Fasani (Martini, Visentini 2019).

UT, PS, CP

3. Censimento dei siti neolitici ed eneolitici dei Lessini occidentali. Aspetti di metodo e criticità

Il primo passo per lo studio del popolamento preistorico nell'area oggetto di studio è stata la creazione di un GIS[5]. A questo scopo, è stato impostato un database contenente le informazioni sui siti presenti sul territorio. Il periodo analizzato è compreso tra il Neolitico e l'età del Ferro. Inoltre, nel caso in cui fosse presente una continuità insediativa con il periodo di interesse, sono stati inseriti anche i siti preistorici datati al Paleolitico e all'epoca romana. Tuttavia, in questa sede si prenderanno in considerazione solo i dati riferibili al Neolitico e all'Eneolitico.
La geolocalizzazione dei diversi siti noti in bibliografia ha comportato numerosi problemi: le coordinate fornite dalla Carta Archeologica del Veneto sono risultate infatti a volte imprecise e sono state necessariamente rettificate laddove sia stato possibile precisare il posizionamento del sito sulla base di ulteriore bibliografia. Laddove non fossero state pubblicate le coordinate di un sito ma si disponesse di un posizionamento cartografico si è proceduto a una geolocalizzazione in ambiente GIS georeferenziando la cartografia reperita e vettorializzando il punto di rinvenimento. Talvolta, quando i dati di posizionamento erano assenti o insufficienti, i punti in carta non corrispondono con precisione all'ubicazione effettiva del sito, ma a un'area in cui esso doveva ragionevolmente ricadere.
Di ogni sito si è registrata l'altitudine allo scopo di studiare la distribuzione altimetrica dei siti e, di conseguenza, la possibile strategia di utilizzo e controllo del territorio da parte delle comunità insediate. Inoltre, è stata analizzata anche l'indicazione della fisiografia più specifica del luogo del rinvenimento, osservando con particolare attenzione i siti in grotta e in ripari sottoroccia.
La grande variabilità nelle definizioni tipologiche reperite per ogni sito è stata semplificata nelle seguenti defi-

[3] Inediti dalle raccolte di superficie, in particolare una punta di freccia frammentaria su lama a margini leggermente convessi, a ritocco bilaterale piatto, invadente, che trova confronti in contesti di secondo stile VBQ.

[4] A vari momenti successivi all'orizzonte campaniforme sembrano riferibili, come già osservato da Malerba *et al.* 2006, p. 91, alcune punte di freccia in palco di cervo. Frammenti di orli a fori di tipo poladiano, databili al più tardi a BA II, provengono inoltre dal sondaggio condotto nel 2015 dalla Sabap VR, RO e VI, mentre un ulteriore orlo a fori proviene dal nostro sondaggio 2/2019.

[5] Il censimento dei siti e la sua rappresentazione GIS sono avvenuti nell'ambito di una Tesi di Laurea triennale discussa nell'a.a. 2018/2019 presso il Dipartimento di Beni culturali dell'Università degli Studi di Milano (Donadel 2018-19).

nizioni: insediamenti, aree funerarie, tombe isolate, materiale sporadico, petroglifi e aree di culto.
L'impiego di fonti anche alquanto datate ha reso talvolta necessario un aggiornamento delle attribuzioni cronologiche[6].
Infine, è stato inserito un campo specifico dedicato al rinvenimento di industria litica realizzata con tecnica campignana. La tecnica campignana è, infatti, uno dei maggiori problemi, in termini di interpretazione funzionale e cronologica, incontrati nello studio territoriale. Si tratta di un'industria a tecnica di scheggiatura larga e grossolana; generalmente gli strumenti sono di grandi dimensioni e prevalgono i bifacciali, i raschiatoi di forme e spessori variabili e le schegge a sezione triangolare o trapezoidale (Salzani 1981, p. 35; Calattini 2011). I siti da cui provengono materiali realizzati con tecnica campignana sono il 29% degli oltre 170 censiti. Tuttavia, la maggior parte dei materiali non proviene da contesti stratigrafici: molti sono stati raccolti in superficie e vanno pertanto annoverati tra gli sporadici.
Poiché questa tecnica copre un arco cronologico molto lungo, che si estende dal Tardo Neolitico al Bronzo Medio iniziale, è impossibile datare molti dei siti in modo più preciso (a esclusione di quei pochi in cui sono presenti altri reperti diagnostici e associazioni datanti). La precisazione dell'effettiva cronologia e funzione dei siti con litica di tecnica campignana è di notevole importanza nel tentativo di ricostruzione diacronica del popolamento e delle sue scansioni interne in termini di aumento e contrazione del numero dei siti. D'altra parte, pur non essendo possibile, allo stato attuale delle conoscenze, riferire in modo sistematico i singoli rinvenimenti a circoscritti transetti cronologici all'interno dell'arco temporale compreso tra il Neolitico Tardo e la fine del Bronzo Antico, è interessante rilevarne la densità e la capillarità distributiva (*v. infra*).

GD

4. Analisi spaziali sulle dinamiche di percorrenza e intervisibilità del sito delle Colombare di Negrar

L'indagine, condotta su un'area di 730 km^2 intorno al sito delle Colombare, si è avvalsa come base del già citato censimento e della registrazione di tutti i siti pre-protostorici nell'area di interesse, intesi come "punti di rinvenimento", a prescindere dalla loro caratterizzazione funzionale. All'interno del comparto d'indagine, parte del lavoro ha riguardato l'analisi distributiva dei rinvenimenti con *focus* sul sito delle Colombare di Negrar. Lo studio ha preso in esame prevalentemente siti che, per tipologia (abitativa) e cronologia (dal Neolitico Tardo e per tutto l'Eneolitico), potessero svolgere, assieme alle Colombare, un ruolo nell'estrazione, lavorazione e distribuzione della selce e nella gestione degli scambi tra Valpolicella, Lessini occidentali, imbocco della Valle dell'Adige e alta pianura veronese.
Dal punto di vista metodologico, il lavoro è stato condotto a partire dal modello digitale del terreno (DTM) nazionale con risoluzione ai 5 m[7], che ha costituito la base per creare modelli di percorrenza e di visibilità in grado di valutare quantitativamente il ruolo delle Colombare all'interno del contesto d'indagine.
In primo luogo, sfruttando la *Tobler's hiking function* (Tobler 1993), è stato calcolato un modello di percorrenza al cui centro si colloca il sito delle Colombare (fig. 1a). Da questo sono state estratte delle curve di livello che indicano con cadenza oraria la porzione di territorio percorribile a partire dal sito. Quest'analisi permette, con un buon grado di approssimazione, di stimare il tempo impiegato per raggiungere a piedi l'insediamento delle Colombare da ogni punto del modello. Dall'elaborazione si può notare come tutti gli insediamenti attivi contemporaneamente alle Colombare si trovino entro tre ore di cammino (ad eccezione del Passo del Piccon a Sant'Ambrogio di Valpolicella). Anche la loro distribuzione risulta particolarmente interessante: si nota, infatti, come gran parte dei siti siano localizzati a nord rispetto alle Colombare. Fanno eccezione Monte Roccolo di Negrar, per cui però mancano ancora indagini sistematiche (Salzani 1981), e il sito di Ca' Nova dei Casotti (Grezzana), che l'analisi di visibilità ha confermato avere una proiezione pressoché totale verso la Valpantena (fig. 1b).
L'applicazione della successiva *Visibility analysis* ha permesso di valutare la visibilità diretta del sito delle Colombare sul territorio circostante (Popelka, Vozenilek 2010). I risultati mostrano che l'area del villaggio presenta una visibilità del 10% rispetto all'intero comparto analizzato ed evidenziano in particolare un controllo visivo molto intenso su entrambi i versanti della Valpolicella e sullo sbocco della Valle dell'Adige nell'alta pianura veronese (fig. 1c). Al contrario, i colli che dividono la Valpolicella dalla Valpantena, sul cui versante occidentale si localizza il sito delle Colombare, definiscono uno spartiacque importante, confermato anche dalle ulteriori analisi spaziali condotte.

[6] Figura tra gli obiettivi del progetto di ricerca qui illustrato pervenire a una revisione dei dati noti in letteratura mediante una revisione autoptica dei materiali finalizzata a una precisazione delle cronologie.

[7] DTM a 5 m di risoluzione acquisito con tecnologia Lidar e accessibile gratuitamente dal geoportale della Regione Veneto (https://idt2.regione.veneto.it/).

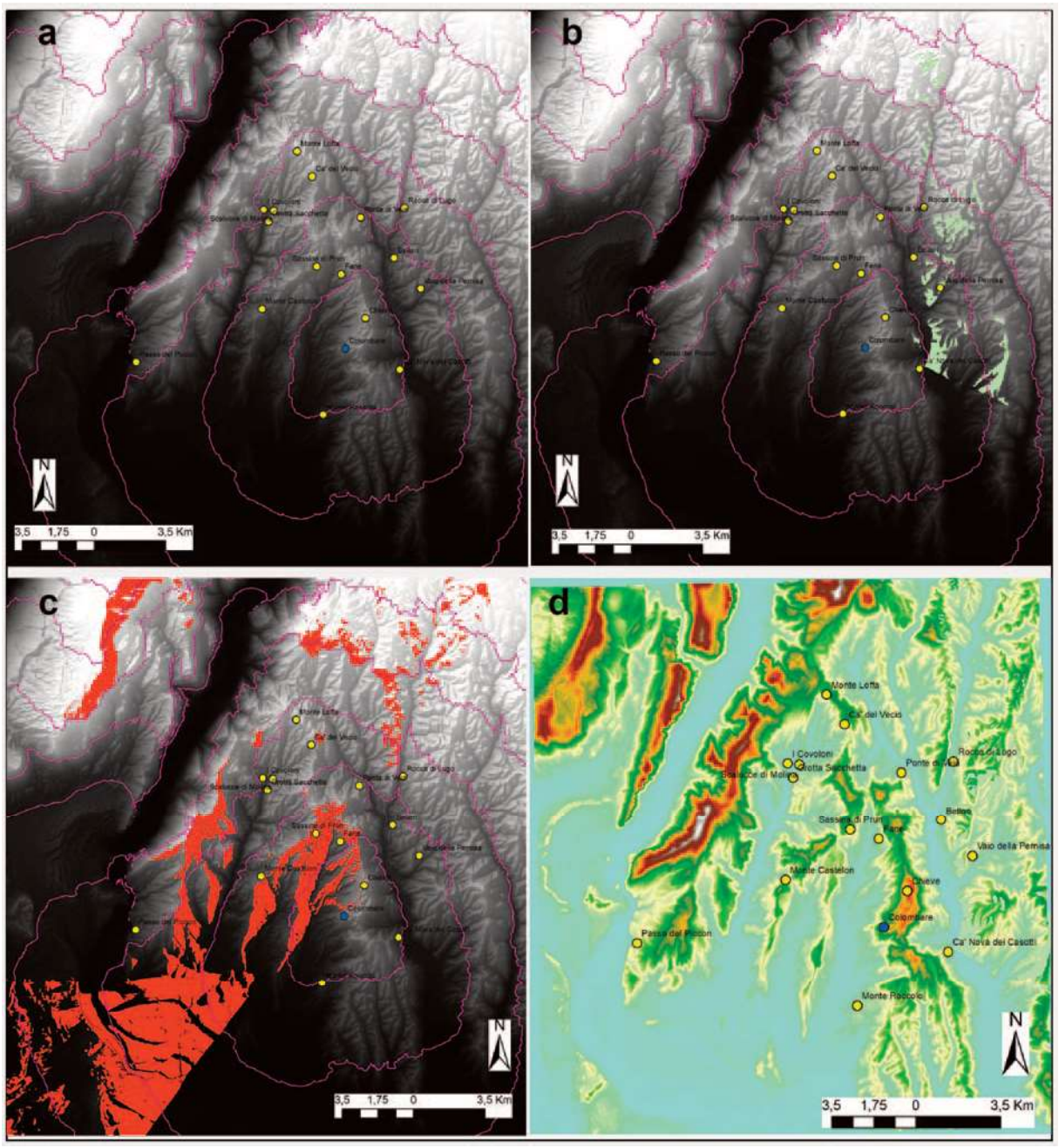

Fig. 1. Lessinia occidentale: a) DTM con indicazione delle ore di percorrenza a partire dal sito delle Colombare con curve di livello; b) DTM e Viewshed Analysis *(in turchese) a partire dal sito di Ca' Nova dei Casotti; c) DTM e* Viewshed Analysis *(in rosso) a partire dal sito delle Colombare di Negrar; d)* Local Dominance *con raggio di analisi di 2,5 km.*

Successivamente, per ovviare ai limiti dell'analisi di visibilità, soprattutto per le aree marginali ai punti di osservazione che presentano quote inferiori, si è deciso di impiegare anche la visualizzazione della *Local Dominance* (LD) sull'intero territorio indagato. Questa elaborazione, generalmente utilizzata per mettere in evidenza morfologie convesse durante la fotointerpretazione dei dati LiDAR ad alta risoluzione (Kokalj, Hesse 2017), risulta molto utile anche per determinare quantitativamente il grado di "dominanza" di ogni singola cella del DTM rispetto al territorio circostante. L'analisi è stata condotta con due set di parametri diversificati, variando il raggio di indagine attorno a ogni cella del DTM; il primo test ha considerato un raggio di 2,5 km (fig. 1d), mentre il secondo ha preso in esame un raggio di 5 km. Va, tuttavia, sottolineato che questa tecnica non permette di identificare le aree visibili dai singoli punti di interesse, ma consente piuttosto di stimare il grado di dominanza dei singoli punti (e quindi anche delle aree su cui insistono i siti archeologici) all'interno del territorio considerato.

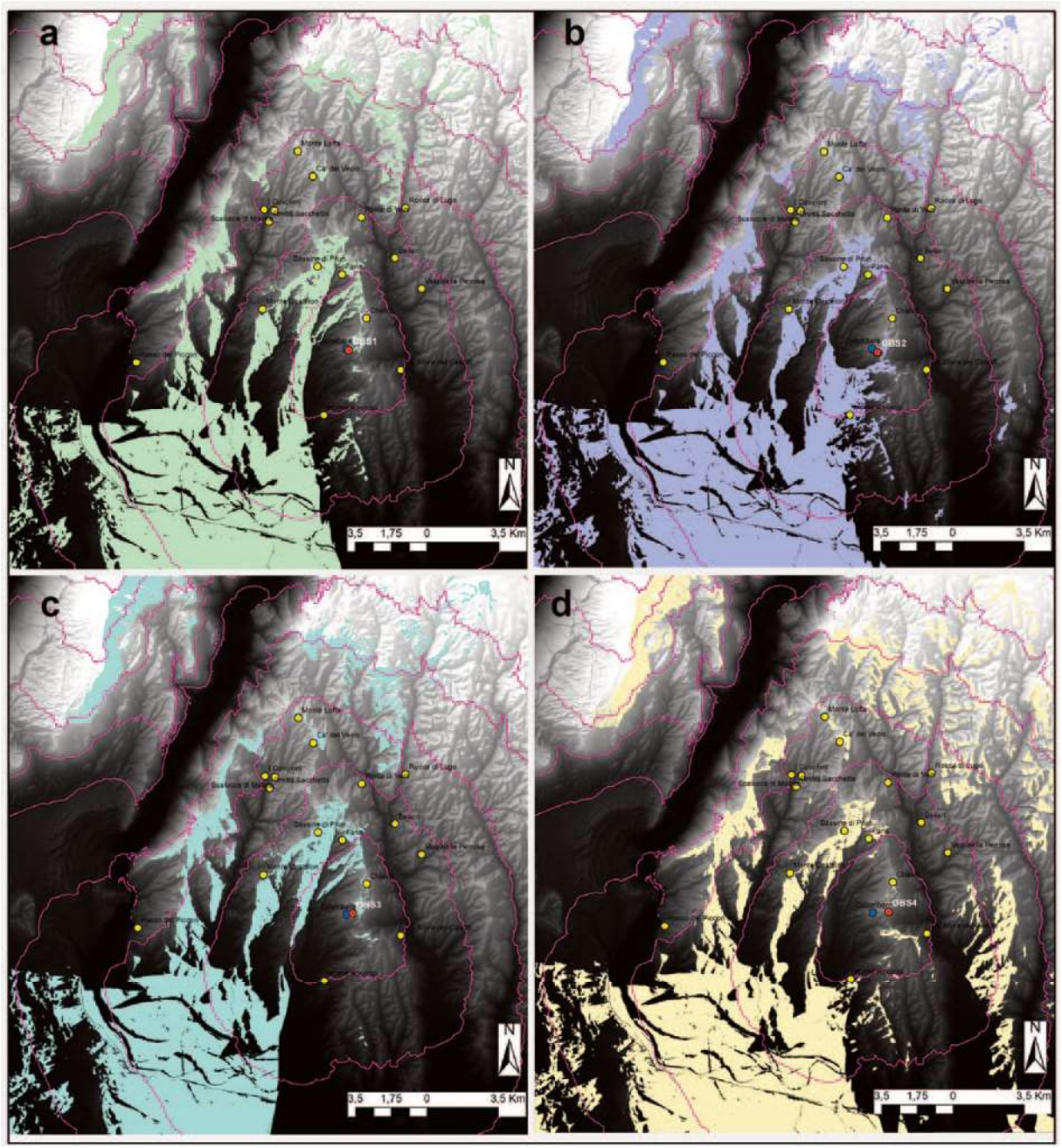

Fig. 2. Lessinia occidentale: a) DTM e Viewshed Analysis *(in turchese) a partire dal primo punto di osservazione OBS1 (in rosso); b) DTM e* Viewshed Analysis *(in viola) a partire dal secondo punto di osservazione OBS2 (in rosso); c) DTM e* Viewshed Analysis *(in verde) a partire dal terzo punto di osservazione OBS3 (in rosso); d) DTM e* Viewshed Analysis *(in giallino) a partire dal quarto punto di osservazione OBS4 (in rosso).*

Dall'analisi dei risultati si può notare come i valori assoluti più alti di LD nel territorio indagato siano quelli della dorsale di Fumane, dove però per il Tardo Neolitico e l'Eneolitico non abbiamo attestazioni di insediamenti confermate. Per la bassa Valpolicella e la Valpantena, invece, la dorsale su cui insistono i siti di Colombare e di Chieve è il comparto con i valori più alti. La posizione a mezza costa delle Colombare, però, comporta che in termini di valori assoluti il sito non goda di una LD particolarmente alta. In quest'ottica si è deciso di procedere individuando quattro punti di osservazione (OBS1-OBS4) che, all'interno di una *buffer area* di 1 km dal sito, avessero valori di LD particolarmente elevati. I quattro punti sono stati selezionati seguendo un graduale incremento della distanza a partire dall'insediamento delle Colombare; questi distano variamente tra i 130 m (OBS1) (fig. 2a) e i 770 m (OBS4) (fig. 2d) verso est, con due punti localizzati a circa 300 m dal sito (OBS2 e OBS3) (fig. 2b e 2c), in corrispondenza delle quattro alture retrostanti al sito. Per ognuno dei punti di osservazione sono stati, in

seguito, calcolati la visibilità e il valore percentuale dell'area controllabile rispetto all'intero contesto d'indagine. Quasi il 25% del territorio indagato risulta visibile dai quattro punti di osservazione circostanti al sito delle Colombare, con un 13% visibile da ognuno dei quattro punti e un ulteriore 11% visibile solo da alcuni di essi. Se consideriamo i valori nel dettaglio, si può notare come tutti e quattro i punti di osservazione abbiano percentuali di visibilità superiori all'area specifica delle Colombare variando tra un 15% per OBS3 fino a un 21% di OBS4; OBS1 e OBS2 controllano rispettivamente il 18% e il 19% di territorio. Comparando i risultati ottenuti è possibile osservare come il punto di osservazione numero 3 sia il meno performante, poiché non permette di osservare una porzione importante di territorio direttamente a sud delle Colombare, tra il comune di Negrar e quello di San Pietro in Cariano. I punti OBS1 e OBS2 mostrano risultati equiparabili, con l'eccezione di alcune aree a ridosso della dorsale su cui insistono: il primo punto mostra una maggiore visibilità verso est, mentre il secondo controlla una porzione di territorio maggiore verso sud. Infine, il punto OBS4 mostra una maggiore visibilità generale sul territorio derivata principalmente dalla posizione più prominente sia dal punto di vista della quota, sia in relazione ai maggiori valori di LD.

Dall'incrocio di tutte le analisi di visibilità effettuate, sia direttamente a partire dall'insediamento delle Colombare sia attraverso i quattro punti di osservazione selezionati, il sito sembra proiettarsi verso sud-ovest, controllando primariamente la Valpolicella e l'imbocco della Valle dell'Adige. Verso est invece pare delinearsi una linea di demarcazione piuttosto netta rispetto al comparto orientale, che con ogni probabilità era controllato da un altro sito/ gruppo umano. L'unico indizio di proiezione del sito delle Colombare verso est è relativo all'analisi di visibilità effettuata sul quarto punto di osservazione (OBS4) che, occupando una posizione più prominente, esercita un certo controllo anche sulla Valpantena.

L'analisi spaziale condotta sull'area delle Colombare e sul comparto dei Lessini occidentali, per quanto preliminare, consente di evidenziare come il sito fosse localizzato in una posizione privilegiata per il controllo dell'imbocco della Valle dell'Adige e dell'alta pianura veronese. Questo risulta particolarmente importante in un'ottica di controllo dei giacimenti di selce presenti nei Lessini occidentali, ma anche delle rotte commerciali che sfruttavano da un lato la Valle dell'Adige quale vettore principale verso nord e dall'altro la Valpolicella come via privilegiata di contatto verso la pianura veronese ed il fiume Po.

LM

5. Interpretazione del dato archeologico

Premesso che è necessario distinguere tra sfruttamento della selce lessinica e sua circolazione e occupazione del territorio lessinico/collinare finalizzata al controllo di tale risorsa, il dato archeologico visualizzato nella rappresentazione GIS (fig. 3a-f) può essere così sintetizzato:

1) Nel Neolitico Antico (fig. 3a) si assiste a rare prese di possesso localizzate (tipo Lugo di Grezzana) finalizzate allo sfruttamento della risorsa selce e a un incipiente sfruttamento agricolo. Il posizionamento presso il margine esterno dei Lessini ne sottolinea le necessità di collegamento con la Pianura e, per converso, uno scarso interesse alla colonizzazione endocollinare.

2) Nel Neolitico Medio (fig. 3b) si manifesta una maggiore frequenza delle attestazioni insediative e funerarie rispetto all'epoca precedente, ma non si coglie un chiaro nesso tra occupazione/colonizzazione delle aree collinari in funzione del controllo dello sfruttamento e circolazione della selce lessinica, diffusa nell'ambito della cultura VBQ in Pianura Padana e in area alpina (Barfield 2004).

3) Nel Neolitico Recente (fig. 3c) e tardo (fig. 3d) avviene la presa di possesso delle Colombare di Negrar, e nel resto del territorio si registrano evidenze notevoli, con probabile aumento di scala rispetto alle epoche precedenti, di occupazione legata allo sfruttamento e circolazione della selce. È probabilmente in questo momento che inizia a formarsi un sistema insediativo costituito da un sito, Le Colombare di Negrar, in cui si concentrano le funzioni di controllo della viabilità e del territorio finalizzate alla circolazione della selce conferitavi da gruppi funzionalmente subordinati, forse non necessariamente caratterizzati da continuità insediativa durante l'intero anno solare.

Le più recenti sintesi a scala regionale sottolineano per il territorio veneto, successivamente ad una fase di Neolitico Medio che vede la stabilizzazione delle prime occupazioni di Neolitico Antico, una dinamica di espansione nel numero degli insediamenti attestati durante il Neolitico Recente, seguita da "un'apparente rarefazione, che sembra indicativa, insieme ad altri elementi, di un momento di crisi del popolamento neolitico dopo la grande espansione nel Neolitico Recente" (Tiné 2015, pp. 88-92). Se si osservano le mappe distributive diacroniche predisposte per il presente lavoro, il quadro che emerge per il territorio in esame è apparentemente diverso con una fase di Neolitico Medio che vede aumentare notevolmente il numero delle attestazioni ed una successiva fase di Neolitico Recente che, malgrado si segnalino nuove fondazioni, vede una riduzione nel numero di siti. In linea con quanto noto per il quadro

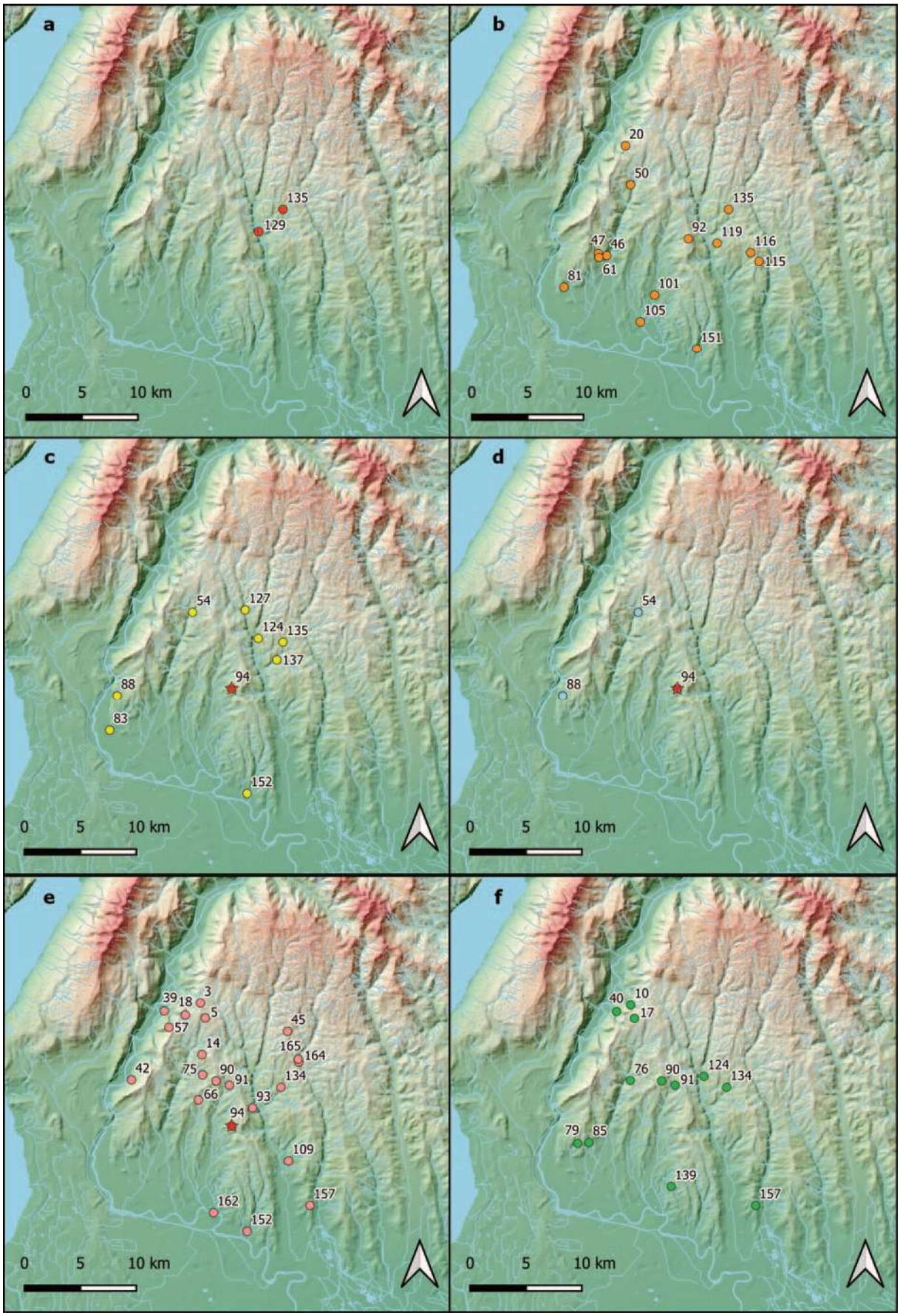

Fig. 3. Distribuzione dei siti nell'area di studio (la stella indica il sito delle Colombare). a) Neolitico Antico; b) Neolitico Medio; c) Neolitico Recente; d) Neolitico Tardo; e) età del Rame; f) Bronzo Antico.

generale si conferma invece la rarefazione dei siti di Neolitico Tardo.
Scendendo però ad un'analisi più di dettaglio giova sottolineare come i siti definibili come "abitato" crescano da 5 a 7 tra il Neolitico Medio ed il Neolitico Recente, mentre decisamente più numerose sono le attestazioni di materiali sporadici o di non meglio definibili frequentazioni nella prima di queste due fasi rispetto alla seguente: questo si spiegherebbe con una più consapevole occupazione del territorio durante il Neolitico Recente, dopo una precedente fase di "esplorazione" del territorio lessinico. La "grande espansione del Neolitico Recente" di cui si parla sopra non andrebbe quindi ricercata, nel territorio di indagine, nella crescita nel numero degli abitati (che comunque è rilevabile), quanto nella creazione (per la prima volta?) di un sistema insediativo finalizzato allo sfruttamento e circolazione della selce: non è forse un caso che le attestazioni di Neolitico Recente siano infatti più uniformemente distribuite nel territorio e vadano ad occupare contesti ambientali maggiormente diversificati.
Il sistema insediativo a cui ci si è riferiti più volte in questo testo, ad avviso di chi scrive, deve essere presupposto per giustificare la capillare distribuzione della selce lessinica in tutta l'Italia settentrionale, fenomeno che difficilmente potrebbe spiegarsi senza una attività estrattiva e di movimentazione ad opera di gruppi umani insediati in prossimità delle fonti di approvvigionamento della materia prima; se però si considera la notizia di recentissima pubblicazione che nell'abitato nord alpino di Kiechlberg, situato a 1028 m/s.l.m. in Tirolo a 200 km dalle aree di cava dei Lessini e datato al Tardo Neolitico, l'80% del materiale litico grezzo è di importazione lessinica (von Nicolai, Töchterle 2020), si può cogliere un ulteriore salto di scala nella rete di circolazione di questa importante materia prima che fa delle genti insediate sui Lessini una *gateway community* Hirth *sensu* (Hirth 1978) per la movimentazione della selce (non solo manufatti ma soprattutto semilavorati e arnioni) verso la Germania sud orientale e l'Austria attraverso il corridoio naturale della valle dell'Inn. È su questa base che si impianterà il sistema di circolazione dei manufatti in metallo, come giustamente rammentato da von Nicolai e Töchterle (von Nicolai, Töchterle 2020, p. 143).
5) Una crescita di scala ulteriore deve essersi verificata nell'età del Rame (fig. 3e). Le Colombare assumono un ruolo centrale anche di tipo "politico", come sembra indicare l'accresciuta frequenza, nella cultura materiale, di manufatti importati o facenti capo a cerchie culturali sovraregionali (es. perla *a ailettes*, ceramica metopale, ceramica campaniforme), oltre che nella produzione locale di lame di pugnale di chiaro valore simbolico e di autorappresentazione.
Ciò che tuttavia si deve ammettere, è che non è al momento possibile dare una corretta rappresentazione a tale presupposta crescita di scala nella densità insediativa: benché, per le ragioni cui si è fatto più volte riferimento, questa debba essere postulata, va sottolineato come tra Neolitico Tardo e prima età del Bronzo la maggior parte dei siti individuati in questa porzione di territorio sia solo genericamente definibile come "caratterizzata da materiale di tecnica campignana"(*pics*, *tranchets* etc.). Anche solo ad una superficiale osservazione della mappa distributiva, la capillare distribuzione della frequentazione del territorio lessinico risulta evidente e con un netto scarto di *magnitudo* rispetto ai periodi precedenti: quello che però nella stragrande maggioranza dei siti dell'area in esame non è dato, è la possibilità di giungere a una scansione cronologica più stretta, impedendoci di seguire adeguatamente lo sviluppo diacronico delle dinamiche insediative in un periodo che va dal Neolitico Tardo a tutto il Bronzo Antico.
Il fatto che la cultura materiale dei siti caratterizzati da industrie litiche campignane (fig. 4) è, nel territorio di indagine, molto spesso costituita da pochi elementi molto caratteristici (*pics, tranchets*, pugnali, ecc.) ma raramente individuati in associazione a materiali ceramici, può forse essere interpretato come frutto di una occupazione del territorio non tanto a scopo insediativo quanto forse a scopo produttivo: in questo quindi ci si sente incoraggiati nella ricostruzione del periodo compreso tra il Neolitico Tardo e l'età del Bronzo antico come di un periodo in cui si definisce e si consolida il sistema territoriale responsabile dell'estrazione e movimentazione della selce lessinica, ma non si possono proporre modelli di occupazione del territorio validi per le singole fasi cronologiche.
6) Con il passaggio al Bronzo Antico (fig. 3f), l'accresciuta competizione del metallo rispetto alla materia prima selce, e la formazione di insediamenti e sistemi insediativi di lunga durata in area planiziale e circumbenacense, improntati a schemi produttivi diversi (in particolare agricoli) porta alla trasformazione delle strutture di occupazione del territorio lessinico caratteristiche della Preistoria recente. Le Colombare sembrano abbandonate, il relativo sistema insediativo scompare per essere sostituito da un altro fondato su basi apparentemente diverse.

UT, PS, CP

6. Conclusioni

Gli studi sul popolamento tardo preistorico dei Lessini occidentali si sono concentrati negli ultimi decenni sulla raccolta di informazioni relative a singoli siti, con numerose pubblicazioni di tipo descrittivo, e su aspetti parti-

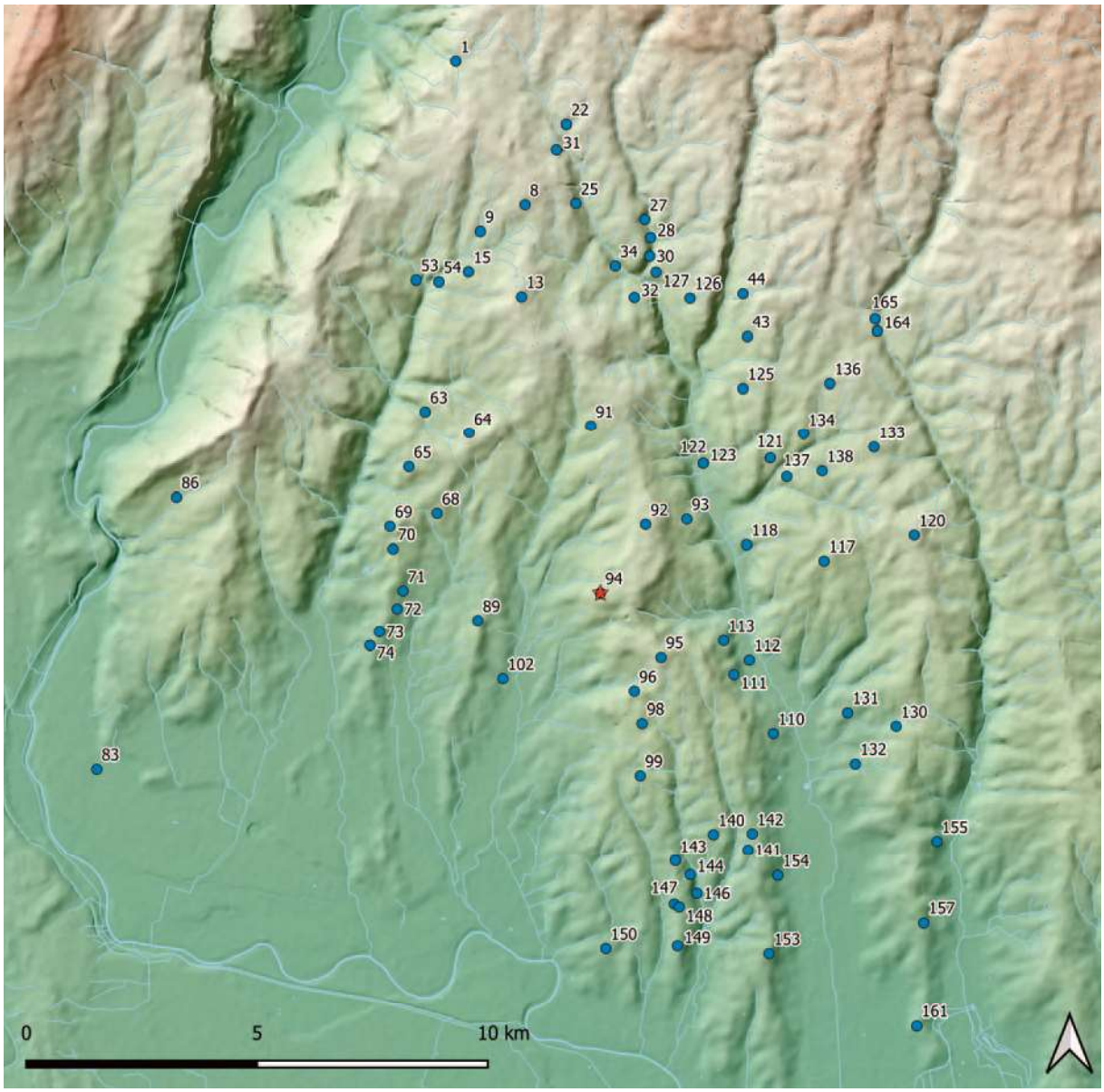

Fig. 4. Distribuzione dei siti con industria litica campignana.

colari della documentazione relativi ad essi. Un caso esemplare in tal senso è rappresentato proprio dalle Colombare di Negrar, rispetto al quale, come ricordato sopra, vari studi sono stati condotti in ordine agli aspetti cronologici e culturali sulla base della cultura materiale. Alcune considerazioni di tipo territoriale, legate alla raccolta lavorazione e circolazione della selce lessinica, con speciale riferimento a quella di tecnica campignana, si devono a Lawrence Barfield (Barfield 1994, 2000) e a Giorgio Chelidonio (Chelidonio 1996); si ricorda inoltre che, prima che nuove indagini ne precisassero la provenienza dalle Prealpi lombarde orientali (Wierer *et al.* 2018) il pugnale dell'Uomo venuto dal ghiaccio è stato a lungo ritenuto di provenienza lessinica.

Questo contributo si inscrive in un nuovo progetto di ricerca che, pur riconoscendo la necessità preliminare di un approccio filologico al sito delle Colombare e agli altri siti coevi dei Lessini occidentali relativamente alle stratigrafie e ai loro contenuti crono-culturali, è piuttosto orientato, da un lato, a definire le precondizioni ambientali che fanno da sfondo al popolamento locale tra Neolitico Recente e inizi del Bronzo Antico, e a come la presenza antropica ne abbia eventualmente modificato le caratteristiche di fondo; dall'altro a comprendere in che modo il popolamento tardo preistorico si sia eventualmente strutturato nel senso di un sistema insediativo coerente quanto a funzioni e ruolo dei singoli siti, e se tale sistema si sia configurato in chiave gerarchica, con

la formazione di siti in qualche modo sovraordinati ad altri. Nel caso dei Lessini, allo stato attuale delle conoscenze, una risposta univoca a questi interrogativi pare prematura, soprattutto a causa della non esaltante risoluzione del dato scientifico relativo alla maggior parte dei siti neolitici e dell'età del Rame, e in particolare di quelli in cui è documentata essenzialmente litica campignana. Ciò che si può proporre al momento è, in termini processuali, un modello (ipotesi) su cui lavorare a fini di sua conferma o confutazione. Tale modello non riposa integralmente su basi speculative, potendo fondarsi, al contrario, su alcuni punti fermi che sottendono l'idea di un paesaggio di potere.

L'insieme dei dati contestuali permette di formulare un modello euristico, da sottoporre a verifica attraverso la prosecuzione delle indagini *in* e *off-site*, che vede Le Colombare di Negrar come un precoce *central place*, e il territorio dei Lessini occidentali come ordinati in un sistema insediativo finalizzato all'estrazione della selce e allo sfruttamento agricolo e pastorale. Si tratta di un modello normalmente documentato in Italia settentrionale (soprattutto padana, almeno quanto ad ampiezza territoriale coinvolta nel fenomeno) solo a partire dalla successiva età del Bronzo, e forse in qualche modo sperimentato nei Lessini nel Neolitico Tardo e nell'Età del Rame.

La definizione di un paesaggio di potere che vede il sito di Colombare in posizione apicale è giustificata preliminarmente da numerosi fattori.

Va in primo luogo sottolineata la lunga continuità d'insediamento, dalla seconda metà del V alla fine del III millennio a.C., certificata da un impressionante repertorio di reperti di ogni tipo. Si tratta di un lasso di tempo condiviso da non molti altri siti contemporanei nel panorama dell'Italia settentrionale, ravvisabile di norma negli abitati su rilievo in posizione strategica come, ad esempio, Monte Covolo (Poggiani Keller, Baioni 2001-2002) e Rocca di Rivoli (Barfield, Bagolini 1976), nei siti funerari come, ad esempio, nei sepolcreti di Remedello (De Marinis 2013) e Celletta dei Passeri (Miari, Bestetti, Rasia 2017), e nei luoghi di culto come Saint-Martin-de-Corléans (de Gattis *et al.* 2018), ossia in contesti ad alto valore simbolico e identitario in cui è lecito ravvisare forme di esibizione dello status e del possesso/esercizio del potere rispetto al territorio circostante.

Le ricerche in atto hanno inoltre permesso di rilevare con relativa certezza (ma per difetto) l'ampiezza areale del sito. La dispersione superficiale di reperti (in particolare industria litica e scarti di lavorazione della catena operativa della selce) consente di computarne in non meno di tre ettari la superficie occupata. Si tratta di un valore particolarmente alto in assoluto per la preistoria recente dell'Italia settentrionale, e in particolare se rapportato alle precondizioni ambientali: un pendio molto accidentato, caratterizzato da numerosi massi al riparo dei quali si sono conservate stratificazioni antropiche di notevole potenza.

L'attività economica principalmente documentata alle Colombare di Negrar è la lavorazione della selce vetrosa dei Lessini. Sono ben documentati, in particolare, test sugli arnioni per la produzione di semilavorati e di manufatti finiti. Tra questi spiccano per importanza le lame di pugnale in selce, anche di dimensioni superiori alla media, e l'intera gamma dei manufatti di tecnica campignana (*pics, tranchets* etc.). Poiché strumenti in selce di origine lessinica sono documentati nel Tardo Neolitico e nell'età del Rame in un ampio areale che va dalla Pianura Padana alle Alpi e Prealpi settentrionali, è ragionevole pensare che il sito delle Colombare di Negrar sia tra i principali siti di gestione dei processi di movimentazione della selce e di controllo delle vie di accesso alle fonti di approvvigionamento, anche in ragione della sua posizione strategica. Il sito è favorevolmente esposto in direzione della Pianura, su cui gode di un'amplissima visuale che, nei giorni sereni, si spinge fino agli Appennini, ed è posizionato su una via di transito che, risalendo gli alti Lessini, immette nella Valle alpina dell'Adige.

Poiché l'ottima selce vetrosa dei Lessini non è direttamente disponibile nel sito, deve essere postulato che essa venisse conferita alle Colombare, sotto forma di arnioni, da siti di estrazione contermini, che intrattenevano col sito centrale un rapporto in qualche modo subordinato, situandosi in posizione intermedia nel ciclo produttivo che dall'estrazione culmina nella circuitazione di prodotti finiti o semilavorati.

Sembra propedeutico ad ogni ulteriore considerazione uno studio relativo alla eventuale stagionalità del sito (dei siti), possibile a partire dallo studio dei resti faunistici. Un filone di ricerca orientato in questa direzione è già stato avviato per le Colombare, mentre per altri siti appartenenti al presunto sistema insediativo locale esso pare al momento impraticabile a causa della povertà o assenza di materiale adatto. Connesso allo studio sulla stagionalità è quello legato alla mobilità (analisi isotopiche). È chiaro, peraltro, che una occupazione solo stagionale dei siti sembra in qualche modo contraddittoria rispetto all'esistenza di un sistema insediativo "locale". Il concetto di stagionalità implica infatti non solo temporanee forme di assenza di presidio del territorio, ma anche eventuali sistemi insediativi che promuovono dall'esterno, e cioè nel nostro caso verosimilmente dalla vicina pianura veneta, le occupazioni stagionali dell'area oggetto di studio. Vor-

remmo escludere in via del tutto preliminare, e con la cautela già sopra proclamata, una strutturazione del sistema su base stagionale. Plausibile appare invece un sistema fondato sulla continuità relativa dell'occupazione dei siti, sottolineata nel caso dei Lessini anche dalle non sporadiche attestazioni funerarie eneolitiche, con il portato simbolico e di presa di possesso del territorio che esse possiedono. Una lunghissima continuità di insediamento alle Colombare – che non esclude temporanei abbandoni – sembra suggerita dalla complessità delle attività economiche e artigianali documentate nel sito. Sul piano della sussistenza, all'attività pastorale si associano vere e proprie attività agricole, come indicano i primi dati delle ricerche archeobotaniche attualmente in corso. La continuità d'uso, e la centralità delle Colombare, sono sottolineate inoltre dalla peculiare posizione geografica, prossima a vitali vie di comunicazione. Vi si aggiunga il naturale carattere di *land-marker* assunto dai massi ciclopici che caratterizzano il sito stesso e l'areale immediatamente circostante, ben visibili da lontano ancora oggi, e certamente molto visibili in assenza di vegetazione (quale può essere preliminarmente supposta per l'epoca di occupazione del sito).

Da quanto esposto fin qui, appare chiaro come il progetto di ricerca illustrato, che ha come fulcro non solo il sito delle Colombare ma l'indagine della sua relazione con il territorio nel quale è inserito, si pone l'obbiettivo di verificare, attraverso la raccolta di dati ad alta risoluzione scientifica e l'applicazione di moderne analisi di tipo spaziale, il cambiamento delle dinamiche insediative nell'areale e nell'arco cronologico considerato.

È infatti oramai necessario superare il semplice postulato *sito dei Monti Lessini = selce di ottima qualità*, e trovare i dati e i mezzi per capire quando e perché il territorio sia divenuto maggiormente appetibile per l'insediamento umano. Se nuove scoperte non cambieranno il quadro attualmente noto, è chiaro che (come già postulato da Barfield 2000, p. 57, fig. 1), mentre nel Neolitico Antico il territorio dei Lessini occidentali può essere considerato esclusivamente come una miniera dove rifornirsi di materia prima, successivamente e progressivamente (Neolitico Medio – Recente/ Tardo) esso diviene luogo di più diffuso e persistente insediamento ed infine (età del Rame) paesaggio di potere, per il controllo delle attività estrattive e di scambio della selce, con la sperimentazione e il consolidamento di reti di scambio di cui si avvantaggia anche la circolazione di manufatti in metallo lungo l'asse Adige-Isarco-Inn (Tecchiati, Putzolu c.s.).

UT, PS, CP

ABSTRACT

Gli autori presentano in questo contributo un progetto di ricerca avviato nel sito preistorico delle Colombare di Negrar di Valpolicella. Esso comprende la ripresa degli scavi per la soluzione di quesiti cronologici, culturali e paleoambientali, e inoltre una valutazione del popolamento dei Lessini tra il Neolitico Antico e l'età del Rame. Il censimento dei siti noti e la loro variazione quantitativa e qualitativa nel corso del tempo permettono preliminarmente di ipotizzare la formazione di un sistema insediativo progressivamente più strutturato in senso gerarchico e funzionale che raggiunge il suo acme nell'età del Rame, soprattutto in rapporto allo sfruttamento ed esportazione della selce locale.

In this contribution, the authors present a research project undertaken at the prehistoric site of Colombare di Negrar di Valpolicella. It includes the renewal of the excavations to solve chronological, cultural and palaeoenvironmental questions, as well as an evaluation of the Lessini population dynamics between the Early Neolithic and the Copper Age. The census of the published sites, and their quantitative and qualitative variations over the time, suggest the development of a settlement system of growing complexity in hierarchical and functional sense, reaching its peak in the Copper Age, especially in relation to the exploitation and export of the local flint.

KEYWORDS

Colombare di Negrar, Lessini occidentali, sistema insediativo, estrazione e esportazione della selce.

Colombare di Negrar, western Lessini, settlement system, extraction and export of flint.

Tabella 1. Elenco dei siti databili tra il Neolitico Antico e l'età del Rame nei Lessini occidentali.

ID	Comune	Località	Definizione	Cronologia
1	Sant'Anna d'Alfaedo	Le Gobe	Frequentazione	Campignano
2	Sant'Anna d'Alfaedo	Monte Cornetto del Semalo	Insediamento	Età lateniana
3	Sant'Anna d'Alfaedo	Fosse	Frequentazione	Eneolitico
4	Sant'Anna d'Alfaedo	Monte San Giovanni	Frequentazione	Età hallstattiana
5	Sant'Anna d'Alfaedo	Monte Loffa	Funerario	Eneolitico
6	Sant'Anna d'Alfaedo	Sant'Anna d'Alfaedo	Frequentazione	Neolitico/Eneolitico non meglio determinabile
7	Sant'Anna d'Alfaedo	Sant'Anna d'Alfaedo - Chiesa	Funerario	Neolitico/Eneolitico non meglio determinabile
8	Sant'Anna d'Alfaedo	Ca' del Vecio	Insediamento	Campignano
9	Sant'Anna d'Alfaedo	Zivelongo	Frequentazione	Campignano
10	Sant'Anna d'Alfaedo	Monte Cornetto del Semalo	Frequentazione	BA
11	Sant'Anna d'Alfaedo	Ca' de Per	Funerario	Neolitico/Eneolitico non meglio determinabile
12	Sant'Anna d'Alfaedo	Le Guaite	Insediamento	BM, BR
13	Sant'Anna d'Alfaedo	Monte Masua di Cerna	Frequentazione	Campignano
14	Sant'Anna d'Alfaedo	Spiazzo di Cerna	Funerario	Eneolitico
15	Sant'Anna d'Alfaedo	Val Locarda di Ca' de Per	Frequentazione	Campignano
16	Sant'Anna d'Alfaedo	Campo Paraiso	Ripostiglio	Età hallstattiana
17	Sant'Anna d'Alfaedo	Covolone del Valentin	Insediamento	BA, Età hallstattiana
18	Sant'Anna d'Alfaedo	Casarole	Funerario	Eneolitico
19	Sant'Anna d'Alfaedo	Covolo dei Camerini	Funerario	Neolitico/Eneolitico non meglio determinabile
20	Sant'Anna d'Alfaedo	Riparo del Salin	Frequentazione	Neolitico medio
21	Sant'Anna d'Alfaedo	Covolo della Roba	Frequentazione	Età lateniana
22	Sant'Anna d'Alfaedo	Covolo del Sabbion	Frequentazione	Campignano
23	Sant'Anna d'Alfaedo	Campostrin	Funerario	Neolitico/Eneolitico non meglio determinabile
24	Sant'Anna d'Alfaedo	Monte Loffa	Insediamento	Età lateniana
25	Sant'Anna d'Alfaedo	Dosso del Toil	Frequentazione	Campignano
26	Sant'Anna d'Alfaedo	Covolo della Fontanella	Frequentazione	Neolitico/Eneolitico non meglio determinabile
27	Sant'Anna d'Alfaedo	Ceredo	Frequentazione	Campignano
28	Sant'Anna d'Alfaedo	Grotta di Serselle	Frequentazione	Campignano
29	Sant'Anna d'Alfaedo	Covolo dei Camerini	Frequentazione	Età lateniana
30	Sant'Anna d'Alfaedo	Grotta del Cerè	Frequentazione	Campignano
31	Sant'Anna d'Alfaedo	Campostrin	Frequentazione	Campignano
32	Sant'Anna d'Alfaedo	Ponte di Veia	Insediamento	Campignano
33	Sant'Anna d'Alfaedo - Negrar	Monte Tesoro	Frequentazione	BF, Età hallstattiana
34	Sant'Anna d'Alfaedo	Giare	Frequentazione	Campignano
35	Dolcè	Mandaiole/ Manderiole	Funerario	Neolitico/Eneolitico non meglio determinabile
36	Dolcè	Palazzina di Volargne	Frequentazione	Neolitico/Eneolitico non meglio determinabile
37	Dolcè	Peri	Frequentazione	BR, BF
38	Dolcè	Monte Battucciano	Insediamento	BR
39	Dolcè	Ca' rotta di Peri	Funerario	Eneolitico
40	Dolcè	Colle del Prete	Frequentazione	BA, BM
41	Dolcè	Dolcè	Frequentazione	Età lateniana
42	Dolcè	Ceraino - Monte Pastello	Funerario	Eneolitico
43	Bosco Chiesanuova	Lughezzano	Frequentazione	Campignano
44	Bosco Chiesanuova	Sengia del Portello	Frequentazione	Campignano
45	Bosco Chiesanuova	Villa Salvi	Frequentazione	Eneolitico

ID	Comune	Località	Definizione	Cronologia
46	Fumane	Progno di Fumane - Isola	Funerario	Neolitico medio
47	Fumane	Vaio di Lena	Frequentazione	Neolitico medio
48	Fumane	Castel di Cavalo	Insediamento	BR
49	Fumane	Forte Masua	Frequentazione	Età lateniana
50	Fumane	Vaio del Progno di Fumane	Frequentazione	Neolitico medio
51	Fumane	Vaio della Merla	Frequentazione	Età lateniana
52	Fumane	Grotta Sacchetta	Funerario	Neolitico/Eneolitico non meglio determinabile
53	Fumane	I Covoloni	Insediamento	Campignano
54	Fumane	Scalucce di Molina	Insediamento	Neolitico recente, Neolitico tardo, Campignano
55	Fumane	Casteion di Molina	Insediamento	BM, Età lateniana
56	Fumane	Breonio	Frequentazione	BF
57	Fumane	Breonio - Rocca di Berra	Frequentazione	Eneolitico
58	Fumane	Dosso Lunardelli	Frequentazione	Età lateniana
59	Fumane	Castel Sottosengia	Insediamento	Età del ferro
60	Fumane	Scalucce di Molina	Funerario	Neolitico/Eneolitico non meglio determinabile
61	Fumane	Lena	Funerario	Neolitico medio
62	Marano di Valpolicella	Covolo dei Pani	Ripostiglio	BM, BR
63	Marano di Valpolicella	Porcarola	Frequentazione	Campignano
64	Marano di Valpolicella	Monte Noroni	Frequentazione	Campignano
65	Marano di Valpolicella	Monte Per	Frequentazione	Campignano
66	Marano di Valpolicella	Castel Besin	Funerario	Eneolitico
67	Marano di Valpolicella	San Rocco	Frequentazione	Età lateniana
68	Marano di Valpolicella	Monte Castelon	Insediamento	Campignano, BF, Età hallstattiana, Età lateniana
69	Marano di Valpolicella	Santa Maria di Valverde/ Santa Maria di Minerbe	Frequentazione	Campignano
70	Marano di Valpolicella	Ca' Boschetti	Frequentazione	Campignano
71	Marano di Valpolicella	Monte Pezza/ Monte Pez	Frequentazione	Campignano
72	Marano di Valpolicella	Ravazzolo	Frequentazione	Campignano
73	Marano di Valpolicella	Monte Sant'Urbano	Frequentazione	Campignano
74	Marano di Valpolicella	Coston	Frequentazione	Campignano
75	Marano di Valpolicella	Mondrago	Funerario	Eneolitico
76	Marano di Valpolicella	Covoli di Ciacalda - Buso Streto	Funerario	BA
77	S. Ambrogio di Valpolicella	S. Giorgio di Valpolicella - La Torre	Insediamento	Età hallstattiana, Età lateniana
78	S. Ambrogio di Valpolicella	S. Giorgio di Valpolicella - Pieve	Insediamento	Età lateniana
79	S. Ambrogio di Valpolicella	S. Giorgio di Valpolicella	Frequentazione	BA, Età hallstattiana, Età lateniana
80	S. Ambrogio di Valpolicella	S. Giorgio di Valpolicella - Il Cristo	Luogo di culto	Età lateniana
81	S. Ambrogio di Valpolicella	Borgo Aleardi - Scuola Media	Insediamento	Neolitico medio, Età lateniana
82	S. Ambrogio di Valpolicella	Montindon	Insediamento	BR, BF
83	S. Ambrogio di Valpolicella	Domegliara - Fondo dal Ben	Frequentazione	Neolitico recente, Campignano
84	S. Ambrogio di Valpolicella	Gargagnago	Insediamento	Età lateniana
85	S. Ambrogio di Valpolicella	Spiazzo di Gargagnago	Insediamento	BA, BM
86	S. Ambrogio di Valpolicella	Monte	Frequentazione	Campignano
87	S. Ambrogio di Valpolicella	S. Giorgio di Valpolicella - Pieve	Frequentazione	BR
88	S. Ambrogio di Valpolicella	Passo del Piccon	Insediamento	Neolitico recente, Neolitico tardo
89	Negrar	Monte della Masua	Frequentazione	Campignano
90	Negrar	Sassina di Prun	Insediamento	Eneolitico, BA
91	Negrar	Fane	Insediamento	Eneolitico, BA, Campignano
92	Negrar	Chieve	Insediamento	Neolitico medio, Campignano
93	Negrar	Monte Comun	Frequentazione	Eneolitico, Campignano
94	Negrar	Colombare	Insediamento	Neolitico recente, Neolitico tardo, Eneolitico, Campignano

ID	Comune	Località	Definizione	Cronologia
95	Negrar - Grezzana	Monte Tondo	Frequentazione	Campignano
96	Negrar	Monte Sarte	Frequentazione	Campignano
97	Negrar	Ospedale	Frequentazione	BF
98	Negrar	Monte delle Spighe	Frequentazione	Campignano
99	Negrar - Grezzana	Roccolo del Maso	Frequentazione	Campignano
100	Negrar	Sassina di Prun	Funerario	Neolitico/Eneolitico non meglio determinabile
101	Negrar	S. Maria di Negrar - Villa Murari Bra	Frequentazione	Neolitico medio
102	Negrar	Negrar - Chiesa	Frequentazione	Campignano
103	S. Pietro in Cariano	Cengia	Frequentazione	BM
104	S. Pietro in Cariano	S. Sofia di Pedemonte	Insediamento	Età hallstattiana, Età lateniana
105	S. Pietro in Cariano	Campagnole di Negarine	Funerario	Neolitico medio
106	S. Pietro in Cariano	Castelrotto - Cimitero	Funerario	Età lateniana
107	S. Pietro in Cariano	Monte Sacchetto	Insediamento	Età lateniana
108	S. Pietro in Cariano	Castelrotto - Archi	Insediamento	Età lateniana
109	Grezzana	Borgo	Funerario	Eneolitico
110	Grezzana	Grezzana	Frequentazione	Campignano
111	Grezzana	Sponda Calda / Sponda Grande	Frequentazione	Campignano
112	Grezzana	Case Vecie	Frequentazione	Campignano
113	Grezzana	Ca' Nova dei Casotti	Insediamento	Campignano, BM
114	Grezzana	Vaio Sarmazzo	Petroglifi	Neolitico/Eneolitico non meglio determinabile
115	Grezzana	Villa Pavarana - Villa Parignana	Frequentazione	Neolitico medio
116	Grezzana	Zago / Azzago	Frequentazione	Neolitico medio
117	Grezzana	Rosaro	Frequentazione	Campignano
118	Grezzana	Grotta della Ca' Nova	Frequentazione	Campignano
119	Grezzana	Ca' Nova	Frequentazione	Neolitico medio
120	Grezzana	Monte Santa Viola	Frequentazione	Campignano
121	Grezzana	Vaio della Pernisa	Insediamento	Campignano
122	Grezzana	Lugo	Frequentazione	Campignano
123	Grezzana	Grotta 2a del Brusco	Frequentazione	Campignano
124	Grezzana	Bellori	Insediamento	Neolitico recente, BA, BR
125	Grezzana	Da Bellori a Giare	Frequentazione	Campignano
126	Grezzana	Chiavara	Frequentazione	Campignano
127	Grezzana	Rocca di Lugo	Insediamento	Neolitico recente, Campignano, Età del bronzo, Età del ferro
128	Grezzana	Ca' Nova dei Casotti	Frequentazione	Età del ferro
129	Grezzana	Lugo	Insediamento	Neolitico antico
130	Grezzana	Monte Gazzo	Frequentazione	Campignano
131	Grezzana	Zerbaro	Frequentazione	Campignano
132	Grezzana	Crosetta	Frequentazione	Campignano
133	Cerro Veronese	Cerro Veronese	Frequentazione	Campignano
134	Cerro Veronese	La Nasa	Insediamento	Eneolitico, BA, Campignano
135	Cerro Veronese	Grotta del Mondo	Insediamento	Neolitico antico, Neolitico medio, Neolitico recente
136	Cerro Veronese	Prati	Frequentazione	Campignano
137	Cerro Veronese	Caramalda	Insediamento	Neolitico recente, Campignano
138	Cerro Veronese	Cavazze	Frequentazione	Campignano
139	Negrar	Monte Sassina di Arbizzano	Insediamento	BA, BM
140	Verona	Monte della Cola	Frequentazione	Campignano
141	Verona	Roncolo Ferroni	Frequentazione	Campignano
142	Verona	Caselle	Frequentazione	Campignano
143	Verona	Tre Tempi	Frequentazione	Campignano
144	Verona	Calzarega	Frequentazione	Campignano
145	Verona	Monte Falde	Insediamento	BF, Età del ferro

ID	Comune	Località	Definizione	Cronologia
146	Verona	Vajo Borago	Frequentazione	Campignano
147	Verona	Costolo	Frequentazione	Campignano
148	Verona	Monte Arzan	Frequentazione	Campignano
149	Verona	Monte Ongarine	Frequentazione	Campignano
150	Verona	Monte Cavro	Frequentazione	Campignano
151	Verona	Quinzano	Insediamento con necropoli	Neolitico medio
152	Verona	Ponte Crencano	Frequentazione	Neolitico recente, Eneolitico
153	Verona	Monte Cain	Frequentazione	Campignano
154	Verona	Quinto	Frequentazione	Campignano
155	Verona	Roccolo Marchiori	Frequentazione	Campignano
156	Verona	Monte Marseghina	Insediamento	BM, BR, BF
157	Verona	Praella di Novaglie	Insediamento	Eneolitico, BA, Campignano
158	Verona	Monte Pipaldolo	Insediamento	BR, BF
159	Verona	Ca' Purgatorio	Insediamento	BM, BR
160	Verona	Montorio - Olivè	Insediamento	BM, BR
161	Verona	Montorio - Preare	Frequentazione	Campignano
162	Verona	Parona	Frequentazione	Neolitico, Eneolitico, Età del ferro
163	Verona	Parona	Insediamento	BR, BF
164	Bosco Chiesanuova	Buso de la Fada Nana	Funerario	Eneolitico, Campignano
165	Bosco Chiesanuova	Buso del Beco	Funerario	Eneolitico, Campignano
166	San Pietro in Cariano	Nassar	Reperto sporadico	BF
167	Dolcè	Volargne	Reperto sporadico	BF
168	Bosco Chiesanuova	Gasparine di Mezzo	Reperto sporadico	BF
169	Erbezzo	Fittanze	Reperto sporadico	BF
170	Erbezzo	Castilverio	Reperto sporadico	BF
171	Erbezzo	Roccopiano	Ripostiglio	BF
172	Verona	Castejan di Marzana	Insediamento	BM, BR
173	Grezzana	Monte Cucco	Insediamento	BM, BR
174	Erbezzo	Busimo	Luogo di culto	BM, BR
175	Cerro Veronese	Monte della Croce	Insediamento	BR

BIBLIOGRAFIA

S. Ardenghi 1992-93, *Colombare di Negrar (VR): I complessi ceramici della capanna n. 1 e n. 2*, Tesi di Laurea in Archeologia, Università degli Studi di Venezia.

L.H. Barfield 1994, *The exploitation of flint in the Monti Lessini, Northern Italy*, in N. Ashton, A. David (eds.), *Stories in Stone*, Oxford, pp. 71-83.

L.H. Barfield 2000, *Commercio e scambio nel neolitico dell'Italia settentrionale*, in A. Pessina, G. Muscio (eds.), *La neolitizzazione tra oriente ed occidente*, Udine, pp. 55-66.

L.H. Barfield 2004, *Lithics, culture and ethnic identity*, "Lithics – The Journal of the Lithic Studies Society", 25, pp. 65-77.

L.H. Barfield, B. Bagolini 1976, *The Excavation on the Rocca di Rivoli, Verona, 1963-1968*, Verona.

M. Calattini 2011, *Il fenomeno Campignano: seriazione e diffusione in Italia durante l'Eneolitico*, in *L'età del Rame in Italia*, Atti della XLIII Riunione Scientifica dell'IIPP, Firenze, pp. 209-212.

M.C. Cauvin 1963, *Industrie lithique campignienne de la Colombare di Négrar (Vérone)*, "L'Anthropologie", 67 (3-4), pp. 283-300.

G. Chelidonio 1996, *Appunti sulla distribuzione delle asce levigate e dei bifacciali campignani fra la Lessinia e la pianura atesina*, in M. Venturino Gambari (ed.), *Le vie della pietra verde. Utensili ed oggetti ornamentali nella preistoria*, Torino, pp. 219-228.

de Gattis *et al.* 2018 = G. de Gattis, Ph. Curdy, A. M. Ferroni, F. Martinet, R. Poggiani Keller, L. Raiteri, L. Sarti, G. Zidda, F. Mezzena (eds.) 2018, *Area megalitica Saint-Martin-de-Corléans. Una visione aggiornata*, Aosta.

R.C. De Marinis 2013, *La necropoli di Remedello Sotto e l'età del Rame nella pianura padana a nord del Po*, in R.C. De Marinis (ed.), *L'Età del Rame. La pianura padana al tempo di Ötzi*, Roccafranca, pp. 301-351.

G. Donadel 2018-2019, *Il sito preistorico delle Colombare di Negrar di Valpolicella (VR) e il suo territorio. Censimento dei siti, rappresentazione GIS e dinamiche del popolamento tra VI e I millennio a.C.*, Tesi triennale in Scienze dei Beni Culturali, Università degli Studi di Milano.

L. Fasani, P. Visentini 2002, *L'insediamento neolitico e dell'età del Rame di Colombare di Negrar sui Monti Lessini (Verona),* in A. Ferrari, P. Visentini (eds.), *Il declino del mondo neolitico. Ricerche in Italia centro-settentrionale tra aspetti peninsulari, occidentali e nord-alpini,* Atti del Convegno (Pordenone 2001), pp. 229-235.

K.G. Hirth 1978, *Interregional Trade and the Formation of Prehistoric Gateway Communities*, "American Antiquity", 43, pp. 35-45.

Z. Kokalj, R. Hesse 2017, *Airborne laser scanning raster data visualization. A practical guide*, Ljubljana.

Malerba *et al.* 2006 = G. Malerba, G. Giacobini, L. Fasani, P. Visentini 2006, *Lo sfruttamento della materia dura animale nel sito di Colombare di Negrar (Verona) tra Neolitico recente e prime età dei metalli,* "Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona – Geologia, Paleontologia, Preistoria", 30, pp. 79-94.

F. Martini, P. Visentini 2019, *"Le Colombare" di Negrar quasi un secolo dopo*, in F. Martini, L. Salzani (eds.), *Un lungo percorso di scienza: scritti in onore di Leone Fasani,* Verona, pp. 61-66.

M. Miari, F. Bestetti, P.A. Rasia 2017, *La necropoli eneolitica di Celletta dei Passeri (Forlì): analisi delle sepolture e dei corredi funerari*, "Rivista di Scienze Preistoriche", LXVII, pp. 145-208.

Pedrotti *et al.* 2015 = A. Pedrotti, P. Salzani, F. Cavulli, M. Carotta, D. Angelucci, L. Salzani 2015, *L'insediamento di Lugo di Grezzana (Verona) nel quadro del primo Neolitico padano alpino*, in G. Leonardi, V. Tiné (eds.), *Preistoria e Protostoria del Veneto*, Firenze, pp. 95-107.

C. Peretto, A.M. Ronchitelli 1973, *Il villaggio preistorico delle Colombare di Negrar. L'industria litica della capanna n. 1,* "Rivista di Scienze Preistoriche", XXVIII (1), pp. 431-493.

R. Poggiani Keller, M. Baioni 2001-2002, *L'insediamento preistorico di Monte Covolo (BS): le campagne di scavo 1998-1999. Lo stato della ricerca*, "Annali del Museo di Gavardo", 19, pp. 25-57.

S. Popelka, V. Vozenilek 2010, *Landscape visibility analysis and their visualization*, in M.A. Brovelli, S. Dragicevic, S. Li, B. Veenendaal (eds.), *ISPRS WebMGS 2010: 1st International Workshop on Pervasive Web Mapping, Geoprocessing and Services* (Como, 26-28 agosto 2010), online al: https://www.isprs.org/proceedings/XXXVIII/4-W13/ID_67.pdf (ultimo accesso 27 dicembre 2020).

A. Riedel 1976, *La fauna del villaggio eneolitico delle Colombare di Negrar (Verona),* "Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona", 3, pp. 205-238.

L. Salzani 1981, *Preistoria della Valpolicella*, Verona.

U. Tecchiati, C. Putzolu c.s., *Un approccio globale al concetto di sistema territoriale. Alcune riflessioni di metodo*, in *Tiziano Mannoni: attualità di metodi e di idee.*

V. Tiné 2015, *Il neolitico in Veneto*, in G. Leonardi, V. Tiné (eds.), *Preistoria e Protostoria del Veneto*, Firenze, pp. 79-94.

W. Tobler 1993, *Three Presentations on Geographical Analysis and Modeling: non-isotropic modeling; speculations on the geometry of geography; global spatial analysis*, in *National Center for Geographic Information and Analysis*, Technical Report, 93-1, online al: https://escholarship.org/uc/item/05r820mz (ultimo accesso 27 dicembre 2020).

P. Visentini 2018, *Sito V 48 – Verona – Colombare di Negrar,* in P. Visentini, *La fine del Neolitico nell'Italia nord-orientale. Insediamenti e produzioni tra V e IV millennio a.C.*, Firenze, p. 97.

C. von Nicolai C., U. Töchterle 2020, *La rete della selce*, in M. Bernabò Brea (ed.), *Italia tra Mediterraneo ed Europa: mobilità, interazioni e scambi,* "Rivista di Scienze Preistoriche", LXX, pp. 135-145.

Wierer *et al.* 2018 = U. Wierer, S. Arrighi, S. Bertola, G. Kaufmann, B. Baumgarten, A. Pedrotti, P. Pernter, J. Pelegrin 2018, *The Iceman's lithic toolkit: Raw material, technology, typology and use,* "PLoS ONE", 13 (6), e0198292.

F. Zorzi 1954-55, *Ricerche a cura del Museo di Storia Naturale di Verona,* "Bullettino di Paletnologia italiana", LXIV, pp. 339-341.

F. Zorzi 1956, *Resti di un abitato capannicolo eneolitico alle Colombare di Negrar (Verona)*, in G.A. Blanc (ed.), *Actes du IV Congrès International du Quaternaire*, Roma, pp. 3-15.

F. Zorzi 1960, *Capitolo II: le culture oloceniche in Preistoria Veronese. Insediamenti e stirpi,* in V. Cavallari, P. Gazzola (eds.), *Verona e il suo territorio*, vol. 1, Verona, pp. 98-114.