

ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DOTTORATO DI RICERCA
IN ARCHEOLOGIA
XIX CICLO

**Analisi del popolamento
dell'Età del Bronzo in Romagna:
proposta per un approccio regionale**

L-ANT/01 Preistoria e Protostoria

Coordinatore:
Chiar.mo Prof.
Raffaella Farioli
Campanati

Presentata da:
Bernardo Rondelli

Tutore:
Chiar.mo Prof.
Maurizio Cattani

‡ Anno Accademico 2006-2007

...la scienza avanza proprio attraverso l'interazione e lo scontro di idee e attraverso la conseguente raccolta di nuovi dati. Fare in modo che il nostro lavoro sia pronto a recepire diverse letture ed interpretazioni, vuol dire in parte cercare di rendere questa interazione quanto più ampia possibile.

Inoltre, credo che si dovrebbe cercare di valutare se le diverse letture del passato proposte siano più o meno soddisfacenti, utilizzando per esempio un criterio di inadeguatezza empirica. In ogni caso io non penso che ci siano delle regole universali per fare ciò, che non tengano conto del tempo o dello spazio...(Johnson 2000)

Indice

Introduzione	5
1 Premesse teoriche: l'approccio territoriale	10
2 Ambiente e geografia fisica	24
3 L'oggetto dell'osservazione generale	45
1 Breve storia degli studi	45
2 Considerazioni generali sul popolamento della Pianura Padana	53
4 L'oggetto dell'osservazione particolare	92
1 Storia degli studi	94
2 Considerazioni sul popolamento della Romagna	104
2.1 Bronzo Antico	104
2.2 Bronzo Medio e Bronzo Recente	122
2.3 Bronzo Finale	164
3 Il catalogo dei siti	177
5 La prospettiva regionale	194
1 Aspetti di geografia regionale	195
1.1 Regione formale	195
1.2 Regione funzionale o polarizzata	198
1.3 Regione sistemica	199
2 L'osservazione regionale per il popolamento dell'età del Bronzo	203
2.1 Le entità	203
2.2 Le relazioni	204
2.3 Le dinamiche	206

6	La proposta metodologica e analitica	208
1	La descrizione delle entità: Database, GIS, WebGIS	209
2	La descrizione delle relazioni: Confronti e analisi distributive . .	242
3	Analisi distributive e cartografia tematica	250
7	La modellazione delle stratigrafie	266
1	L'approccio geoarcheologico	266
2	La modellazione delle stratigrafie: riflessioni metodologiche . .	267
2.1	Stratigrafie urbane	269
2.2	Applicazione allo scavo archeologico	280
3	Riflessioni e prospettive	285
4	Il caso di Via Ordiere	287
8	Conclusioni e strategie	296
1	Considerazioni e ipotesi	296
2	Conclusioni	310
3	Proposte	319
	Bibliografia	340

Introduzione

“

L'obiettivo della ricerca è la proposta di un'analisi del popolamento dell'età del Bronzo in Romagna. Il territorio oggetto di tale ricerca è stato, negli ultimi decenni, assai meno investigato rispetto alle limitrofe aree, padana e transpadana in particolare. Questa mancanza di informazioni ha reso necessaria una rivisitazione delle ricerche e degli studi, attraverso la costruzione di un atlante del popolamento, al fine di colmare (o quantomeno iniziare a farlo) questo vuoto. Solo attraverso un'esplorazione sistematica anche dei “vuoti” si possono meglio comprendere i “pieni” e gli “insiemi”.

Infatti, una valutazione del popolamento dell'età del Bronzo in Italia settentrionale (ma anche centrale) non può essere considerata per aree culturali distinte e geograficamente limitate. Nonostante vi siano importanti differenziazioni di facies archeologiche, è solo attraverso una visione complessiva e con un controllo articolato delle informazioni che sarà possibile descrivere i processi e le dinamiche che hanno portato ad un popolamento così imponente, dalla sua espansione al repentino collasso, causando la trasformazione del paesaggio padano.

La Romagna, per sua natura geografica, ha rappresentato un ponte di condivisione tra il mondo dell'etruria settentrionale, il settore medio-adriatico, l'ambito padano e transpadano, ed è stata caratterizzata da diversi gradi di connessioni e penetrazioni, con valenze e tendenze diverse.

In questa dissertazione, si cercherà di illustrare e sintetizzare queste tendenze attraverso l'analisi della dinamica delle relazioni, lette attraverso analisi distributive di aspetti tipologici rappresentativi (siano essi pertinenti alla produzione materiale, a forme di insediamento, ad aspetti socio-economici).

Scopo di questa ricerca non è investigare limiti o frontiere culturali, ma considerare aree di influenza, diffusione e pertinenza, allo scopo di determinare la presenza o meno di tendenze extraregionali e/o specializzazioni regionali che hanno interessato il popolamento di quest'area durante l'età de Bronzo. L'analisi non si focalizzerà sulla corrispondenza tra facies archeologica e modello culturale, piuttosto sulla relazione tra facies archeologica e sistema regionale.

La prospettiva di osservazione che si cercherà di descrivere è quella territoriale (Capitolo 1). Da un punto di vista areale e di scala di osservazione, il territorio che verrà preso in considerazione corrisponde alle attuali province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini, con un'estensione alla provincia di Bologna per il territorio imolese, oltre ad alcune considerazioni preliminari sul territorio marchigiano. Naturalmente i limiti considerati sono prettamente fittizi e, come si vedrà, non hanno nessun valore di cesura territoriale rispetto alle dinamiche delle aree limitrofe. Tuttavia, per permettere un'esame particolareggiato delle evidenze archeologiche è stato necessario considerare dei limiti di indagine.

Da un punto di vista geografico la Romagna può essere compresa entro confini che prendono origine da elementi geologici-geomorfologici (Capitolo 2): ad oriente è delimitata dal Mare Adriatico, a sud dallo spartiacque appenninico, ad occidente i confini seguono le sorgenti e la vallata del fiume Sillaro fino alla confluenza con il Reno, il cui corso delimita il limite settentrionale. Il territorio descrive così una superficie di 6380 kmq, di cui, approssimativamente, 2334 di pianura e 4046 di collina e montagna.

Lo studio territoriale combina la rappresentazione cartografica delle unità tematiche indagate con l'osservazione diretta, di almeno una parte della zona studiata, insieme all'osservazione indiretta, che permette il recupero e l'impiego di dati rilevati da altri. La ricerca territoriale ha sempre lo stesso obiettivo: sostituire all'esplorazione puntuale e discontinua una visione globale, anche se l'approccio diretto sul campo resta imprescindibile. Quello che conta è la proposta di riflessioni e di sintesi su ampia scala, in cui la percezione del singolo particolare trova importanza nell'analisi estesa e, a sua volta, l'errore o la mancanza di informazioni particolari, pertinenti ad un singolo aspetto, è mediata dalla dinamica generale.

Lo studio territoriale indaga raggruppamenti, insiemi, combinazioni, la cui analisi costituisce l'oggetto stesso di studio. In particolare sarà affrontato il concetto di "regionalizzazione" nell'età del Bronzo (Capitolo 3), concetto ormai di ampio utilizzo nella letteratura dedicata, ma su cui si cercherà di insistere con una più ampia riflessione "ontologica" applicata all'età del Bronzo nel contesto romagnolo (Capitolo 4). L'idea è quella di proporre la regione secondo una prospettiva dinamica, allo scopo di comprendere tendenze e traiettorie diacroniche. Verrà analizzata la definizione di regione sistemica, secondo un'espressione della scuola geografica contemporanea, basandosi sullo studio di relazioni e ponendo, in particolare, l'attenzione sui processi, intesi come relazioni nel loro divenire (Capitolo 5). Verranno analizzate le relazioni tra gli abitati sulla base di analisi distributive di elementi diagnostici, considerati quali "fossili guida", allo scopo di determinare aree di intersezione e diffusione. Proprio attraverso le carte di distribuzione, suddivise per diverse fasce cronologiche e facies archeologiche, è possibile proporre alcune considerazioni sulla storia del popolamento.

Oltre all'analisi della cultura materiale, e quindi principalmente all'analisi tassonomica di forme ceramiche e metalli, saranno affrontate alcune considerazioni sullo studio delle tipologie costruttive, aspetto di notevole importanza per la comprensione di modelli socio-economici, soprattutto nello studio delle relazioni tra l'ambito romagnolo, quello terramaricolo-palafitticolo e centro-italico.

La strategia della ricerca ha potuto avvalersi del contributo fondamentale di un gruppo di ricerca (Capitolo 6) che, attraverso la condivisione di conoscenze ed esperienze, ha permesso di rivisitare, catalogare, classificare e rendere meglio fruibili, materiali editi e inediti¹ relativi al popolamento dell'età del Bronzo nell'area emiliano-romagnola. Inoltre sono stati avviati nuovi approfondimenti sul campo, come, in particolare, la ripresa delle ricerche nell'abitato di Solarolo, Via Ordiera.

L'analisi del popolamento, qui proposta, può essere pertanto considerata la prima fase di un più ampio progetto di ricerca finalizzato alla comprensione

¹Grazie in particolare ad alcune tesi di laurea, discusse presso l'Università di Bologna, che hanno interessato lo studio di materiali inediti di siti emiliani-romagnoli dell'età del Bronzo, di cui si rimanda ai riferimenti bibliografici

e alla rappresentazione delle dinamiche storiche, sociali ed economiche del popolamento dell'età del Bronzo nell'area romagnola.

L'unità fondamentale di osservazione considerata è l'insediamento, inteso come equivalente di comunità nella prospettiva antropologica (*settlement = community*), quale espressione spaziale e temporale d'incontro di forme sociali, economiche e spirituali di una comunità; altri tipi di siti (per es. necropoli, monumenti, siti officina ecc.) possono rivelare soltanto una o alcune componenti. L'approccio si concentra soprattutto sullo studio di forme e di fenomeni socio-culturali leggibili nell'organizzazione e nelle relazioni su tre livelli:

1. Relazioni tra insediamenti
2. Relazione tra insediamento e territorio
3. Relazione interne allo stesso insediamento

Quanto espresso si accorda con la riflessione dell'Archeologia Spaziale, proposta da David L. Clarke già a partire dalla fine degli anni '70, successivamente consolidatasi con l'avvento dell'Archeologia Insediamentale, in cui si afferma il principio del *settlement pattern* e la proposta di studiare forme, fenomeni sociali e culturali attraverso l'organizzazione su tre livelli: micro-meso-macro. Nell'ambito di questa ricerca, data l'estensione dell'area e le numerose problematiche riscontrate, è stato necessario limitarsi al punto 1, anche se verranno forniti alcuni spunti per il punto 2 e 3 (Capitolo 7).

Tutti i dati raccolti nel corso della ricerca confluiranno in un Portale dedicato agli studi sull'età del Bronzo nell'Italia Settentrionale, mediante un WebGIS, da cui sarà possibile visualizzare, interrogare e aggiornare le basi di dati costruite, allo scopo di fornire uno strumento aperto ed evolutivo, che possa rappresentare una base minima da cui partire per future indagini mirate, atte a soddisfare quesiti scientifici specifici. A tale scopo verrà allegato un catalogo di tutti i siti censiti, con le informazioni descrittive e indicazioni bibliografiche (cfr. Catalogo Allegato).

L'elaborato è stata scritto utilizzando il sistema LaTeX². La bibliografia

²Il sistema LaTeX rappresenta ormai uno standard scientifico ampiamente utilizzato, che ha ormai da tempo sostituito in diverse discipline il Word Processor. Per una disamina delle potenzialità di tale supporto si rimanda all'ormai vastissima letteratura disponibile online.

segue gli standard per l'archeologia proposti da E. Demetrescu (Demetrescu, 2006), utilizzando lo stile natbib/itarcheo (versione italiana di natbib, modificata per l'archeologia). La bibliografia costruita sarà resa disponibile online attraverso il formato BibTeX.

Capitolo 1

Premesse teoriche: l'approccio territoriale

“

L'archeologia dell'età del Bronzo in Italia Settentrionale rappresenta un settore di studi di grande rilevanza e di lunga tradizione, che ha trovato, soprattutto negli ultimi anni, importanti contributi grazie al sempre maggiore impegno di ricerca profuso dalle Università in collaborazione con le Soprintendenze regionali e con la presenza (in questo caso non sempre proficua in termini scientifici) di numerosi scavi d'emergenza. Grazie alla rivisitazione delle ricerche ottocentesche e al rinnovato vigore degli ultimi anni si dispone oggi di un importante patrimonio di conoscenze scientifiche.

La vastità di informazioni e la sua articolazione hanno spinto già diversi studiosi ad orientarsi verso approcci territoriali che si avvalessero di nuove tecnologie per il riconoscimento, la gestione e l'analisi delle informazioni. Il questo primo capitolo si intende illustrare alcune premesse teoriche a cui si è fatto riferimento nella ricerca, con alcune considerazioni sulla storia dell'approccio territoriale e le prospettive attuali, con riferimento specifico alla pre-protostoria. La letteratura italiana degli ultimi anni mostra evidenti differenze tra l'approccio dell'archeologia pre-protostorica, classica e medievale. Se per la prima l'attenzione rimane incentrata sui processi formativi, sullo studio delle relazioni culturali e sul rapporto abitati-territorio per definire modalità socio-economiche; per l'archeologia classica il focus è spesso incentrato

sull'analisi geomorfologica e sulla ricostruzione del paesaggio, con particolare attenzione rivolta allo studio della geografia fisica e alla individuazione o ricostruzione del palinsesto attraverso la lettura delle fonti; per l'archeologia medievale scopo principale diventa l'osservazione dei paesaggi come espressione di organizzazioni sociali e forme di amministrazione, conciliando un approccio di tradizione socio-antropologica con l'ausilio fondamentale delle fonti. Non a caso, proprio l'archeologia medievale, in Italia, ha mostrato negli ultimi anni un'impostazione più multidisciplinare e innovativa.

Le differenze, seppur sottili, sono probabilmente il risultato di tradizioni di studi diversi, in funzione di dati e scopi diversi. Naturalmente i metodi si incrociano e si mutuano vicendevolmente, ma con finalità diverse. Non a caso, nella tradizione della ricerca italiana non esistono (o sono pochissimi) gli studiosi interessati all'archeologia territoriale in modo realmente diacronico o con una prospettiva maggiormente teoretica, preferendo, al contrario, focalizzarsi su un tema storico o cronologico preciso. Esistono certamente esperienze e risultati importanti di progetti territoriali, quali per esempio le Carte Archeologiche, ma, una cosa è catalogare evidenze di periodi diversi, un'altra è studiarne le dinamiche storiche e le relazioni culturali in maniera approfondita secondo quesiti scientifici precisi. La soluzione più opportuna risiede nella scelta interdisciplinare e nella convergenza di diverse competenze, che possano spaziare dalle specifiche metodologiche a quelle sui singoli domini. Operando in questa direzione sarà possibile passare da una logica induttiva e abduttiva ad una ipotetico-deduttiva, oltrepassando un approccio meramente descrittivo in direzione di uno maggiormente interpretativo. Il problema non sta nel ricorso alla modellazione, ma nel pericolo della scelta sbagliata di modelli e nel loro uso sconsiderato. Un modello per essere accettato deve essere costruito secondo una specifica richiesta e con un'attenta scelta dei parametri ad esso funzionali, senza poi dimenticare l'importanza della verifica. Il problema di fondo sta nella lunga diatriba tra usabilità o meno dei modelli in archeologia, ma tale dibattito potrà essere risolto solo ricorrendo a nuove forme di modelli, quali strumenti concettuali, prima che semplici applicativi. Il fallimento, ben evidente nella tradizione delle ricerche archeologiche degli anni '70 e '80, a lungo criticate dal post-processualismo, consiste nell'aver preteso di sfruttare modelli lineari, nati con l'avvento delle

proposte della *New Geography* e della *New Economy*, per risolvere problemi non lineari, mentre, laddove sono stati utilizzati per spiegare aspetti specifici pertinenti, hanno trovato utile impiego, dai modelli di *Rank Size* e *Central Place* per lo studio delle amministrazioni e gerarchie insediamentali, al supporto alle analisi spaziali¹. Quanta “verità” queste applicazioni esplicitino resta un quesito aperto, ma sicuramente il loro utilizzo ha spinto decine di studiosi a rivedere approcci e considerazioni, arrivando a formulare sempre nuove proposte, utili al fondamentale proseguo del dibattito scientifico.

La speculazione teorica in questa direzione ha visto in Italia pochi contributi e soprattutto non si è mai proceduto ad incontri incentrati solo ed esclusivamente su tali aspetti. A tal proposito sembra opportuno riportare una chiara sintesi espressa da M. Valenti in relazione all’archeologia di superficie come uno strumento per la lettura del territorio: *[...]chi scrive ha infatti lamentato più volte la mancanza di un paradigma condiviso per l’archeologia di superficie. Il paradigma si lega a ciò che viene definito rivoluzione scientifica (la trasformazione degli obiettivi e delle metodologie che intervengono nella storia della scienza) e si pone a valle del supporto filosofico, a monte degli schemi utilizzati per interpretare i vari fenomeni . Intendiamo quindi con la definizione mancanza di un paradigma condiviso, l’assenza di regole teoriche ed analitiche comunemente accettate da tutti; in altre parole esso viene raggiunto quando coloro che perseguono una ricerca si propongono di investigare gli stessi problemi, di osservare le stesse regole, di mantenere gli stessi criteri di misurazione. Nell’ultimo decennio quattro interventi italiani hanno tentato di indirizzare l’archeologia di superficie verso l’assunzione di regole e metodi comuni. Il primo, in appendice al manuale di scavo di Carandini, dovuto a Celuzza e Regoli ha proposto le linee metodologiche e strategiche alla base dell’esperienza Ager cosanus-Valle dell’Albegna affrontando temi essenziali che andavano dalla necessità di campionare il contesto oggetto dell’indagine (erano anni in cui il concetto di campione e la sua validità venivano dibattuti per l’intera sfera della ricerca archeologica) al tipo*

¹Oggi, l’impiego di tali strumenti concettuali è reso in un certo senso banale dagli algoritmi informatici, che spingono l’archeologo a sfruttare certi linguaggi e applicazioni senza ben conoscerne le specifiche, quasi si trattasse di una moda utilizzare certi *tools*, anche se la tradizione bibliografica del *tool* medesimo dichiara esplicitamente che il suo utilizzo deve essere rivolto a certi contesti ed è sconsigliabile in altri.

di scheda impiegata nella registrazione del dato sul campo alle caratteristiche dell'attrezzatura necessaria per la raccolta di materiale . A parere nostro rappresenta ancora, pur nella sua brevità, il migliore tentativo di uniformare le indagini sul campo spiegando con semplicità ai lettori la pratica della ricerca. Il secondo, prodotto da De Guio (forse l'unico ricercatore italiano che in anni recenti ha approfondito gli aspetti epistemologici della ricerca) e dal titolo emblematico di archeologia di superficie e archeologia superficiale da noi più volte indicato, ha fatto il punto sull'intera impalcatura teorica derivata dalle esperienze anglosassone e statunitense cercando come fine ultimo, anche se con un linguaggio spesso criptico, di mettere in evidenza l'enorme differenza di approccio della ricerca italiana e l'assenza di nostri interventi nell'ampio dibattito che dagli anni 'settanta alla metà degli anni 'ottanta ha caratterizzato la ricerca archeologica di punta e la definizione di paradigmi . Il terzo, da noi presentato in via preliminare al progetto Carta archeologica della Provincia di Siena, si è posto sulla scia di De Guio ma ha tentato di proporre postulati epistemologici di base che investivano il concetto di paesaggio e territorio, le categorie interpretative delle emergenze archeologiche e le caratteristiche delle fonti analizzate, la necessità di lavorare per fonti integrate a proposito del periodo medievale, le diverse campionature applicate in Italia, l'impostazione di un'indagine, i limiti del dato archeologico di superficie e la necessità di ragionare per modelli. In definitiva, si è trattato di un'approfondita revisione sulle basi teoriche della ricerca di superficie italiana, conseguente alla consapevolezza di un loro scarso spessore e della assenza di dibattito in tal senso . Il quarto, infine, è il recente manuale di Cambi e Terrenato, dove viene redatta un'ampia introduzione ragionata all'archeologia di superficie con analisi delle diverse metodologie sino all'edizione delle ricerche. Noi crediamo che il postulato principale dell'archeologia degli spazi rurali, cioè il concetto e la definizione di contesto indagato (dal quale derivano strategia e passaggi analitici della ricerca), trovi fondamento soprattutto nel dibattito metodologico verificatosi all'interno della geografia durante il nostro secolo. Purtroppo, nel nostro paese, questo rapporto tra le due diverse scienze non è mai stato affrontato con serietà e decisione. Tranne poche eccezioni prodotte durante la grande stagione di dibattito teorico degli anni settanta , il contatto è rimasto solo sulla carta e non si è mai espresso

in testi metodologici congiunti od in trattazioni della storia insediativa nella quale archeologo e geografo hanno unito i propri strumenti analitici (Valenti, 1999).

Le teorie concernenti gli aspetti della conoscenza e del sapere hanno stimolato i geografi, per primi, verso una definizione di contesto spaziale di indagine; in altre parole, si è trattato di un confronto sulla definizione stessa della scienza geografica. Questo dibattito ha posto come questione centrale gli obiettivi da raggiungere (con quali mezzi analitici e per quali finalità) nello studio di uno spazio territoriale. L'archeologia, più o meno consapevolmente, ha assunto o si è avvicinata alle riflessioni che ne sono scaturite ed i legami tra le due discipline, oltre al carattere teorico-metodologico, sono numerosi. In tal senso basta pensare all'origine dell'archeologia territoriale inglese, derivata dall'archeologia preistorica e protostorica, ma influenzata da uno stretto contatto con geografia e antropologia; anche le prime indagini su scala regionale, svolte a partire dagli anni '20, nelle quali venne relazionata la distribuzione di particolari manifestazioni archeologiche con determinati tipi di suoli, furono svolte da figure di archeologo-geografo (Fox, Crawford, Hawkes). I contatti e le dipendenze sono ancora maggiori e ben evidenti, osservando la storia del pensiero archeologico e la storia del pensiero geografico, in merito alla proposta del concetto di paesaggio.

Lungo tale percorso possiamo individuare tre fasi principali dello sviluppo concettuale (Knapp e Ashmore, 1999):

Prima fase: Il paesaggio o per meglio dire l'ambiente geografico viene considerato come una base stabile e determinante per lo sviluppo culturale. Il paesaggio come sintagma non esiste; sono invece molto usati termini quali geografia fisica, ambiente, territorio. L'ambiente naturale determina il modo di vita, le scelte d'insediamento, l'economia in relazione al livello tecnologico e sociale dei gruppi umani. La maggior parte degli studi archeologici è concentrata sullo studio delle distribuzioni degli insediamenti e degli artefatti. Queste distribuzioni sono interpretate per lo più come una delle conseguenze o traiettorie prescritte dall'ambiente fisico-geografico stesso. L'approccio più significativo di questa fase, che è durata dagli ultimi due decenni dell'800 agli anni 40 dell'900, è stato quello antropo-geografico. Due erano le scuole più importanti: *geographical archaeology* in Gran Bretagna,

e *Altlandschaftsforschung*² e *Siedlungsarchäologie*³ in Germania. Però, sebbene il determinismo geografico sia stato il paradigma fondamentale di questo approccio, dobbiamo notare anche una componente abbastanza diversa. Dal punto di vista filosofico, i fondatori della geografia moderna e dell'antropogeografia, Karl Ritter e Friedrich Ratzel, hanno voluto creare un sistema olistico che integra la Storia e la Natura sulle basi della filosofia tedesca idealistica settecentesca ed ottocentesca. A livello filosofico tutti e due hanno considerato la componente storica quella prevalente nel rapporto con la Natura. La storia, secondo Ritter, si svolge seguendo le regole dell'influenza dei fattori naturali sulla vita umana, ma il motore vero che genera la storia è che ogni forma di esistenza nel mondo ha un suo scopo specifico (una ragione specifica), e che tutte le forme viventi partecipano alla comprensione del sistema totale. Questo significa che l'uomo arriva a capire le relazioni fondamentali tra la natura e la storia. Questo è possibile soltanto nelle circostanze di un pensiero molto avanzato, che è una capacità solo dei popoli più sviluppati⁴.

Seconda fase: Approcci ecologici ed economici. Il paesaggio è considerato come lo spazio o gli spazi dove si trovano le materie prime, dove si organizza una produzione economica, gli scambi economici e dove i processi d'insediamento, della produzione e della vita in genere seguono le "regole" di efficienza o di razionalità, sia ecologica sia economica. Questo tipo di pensiero è tipico dell'archeologia processuale, soprattutto negli anni 60 e 70. Due

²Lo studio di paesaggi antichi; sintagma introdotto all'inizio di questo secolo per descrivere l'approccio con il quale si studia il processo d'insediamento umano e i suoi rapporti con l'ambiente fisico-geografico (Gradmann, Wahle)

³Questo sintagma venne introdotto all'inizio di questo secolo da C. Schuhhardt e A. Kiekebusch; comprende due tipi di studio associati: la Siedlungswesen o la Siedlungskunde, la scienza dell'insediamento, e la Archäologie der Wohnstätten, lo studio degli insediamenti

⁴Ratzel non ha accettato la filosofia teleologica della geografia ritteriana. Nel suo sistema non ha parlato di individui o di umanità, ma ha usato categorie molto più storiche, per esempio il Volk (la nazione), il Boden (che si può tradurre come il territorio o terra madre), il Lage (la posizione geografica), i confini storici, etc. Ratzel ha cercato le leggi universali che regolano o guidano la storia delle nazioni. Ha provato ad evitare il determinismo geografico meccanicistico con l'introduzione della Trieb, la forza spirituale interna di una nazione, che è fundamentalmente una sostanza idealistica ed è immanente a tutte le nazioni. Una delle caratteristiche della Trieb è un bisogno immanente a conquistare nuovi spazi. La Trieb non ha solo una capacità di adattarsi all'ambiente naturale, ma può anche generare la storia per conto proprio.

grandi scuole hanno sviluppato i propri approcci nell'ambito dell'archeologia del paesaggio, la *new archaeology* americana e la *spatial archaeology* britannica. La *new archaeology* (il gruppo organizzato intorno a Lewis Binford negli anni 60 e 70) è stata molto critica nei confronti della teoria e della prassi dell'archeologia americana degli anni 40 e 50, nella quale dominava il paradigma storico-culturale. Binford e i suoi seguaci hanno invece proposto un programma archeologico strettamente legato ai concetti antropologici neoevoluzionisti (White) e funzionalisti americani. La definizione di cultura che ha proposto Binford è molto indicativa della strada presa dalla *new archaeology*: “*La cultura è un sistema di adattamento extrasomatico all'ambiente...*” (Binford, 1962). Sono due le parole chiave per capire l'orientamento della *new archaeology*: l'adattamento e il sistema. Secondo la *new archaeology* la funzione primaria della cultura è di prevedere vari modi (tecnologici, sociali, ideologici, ecc.) per il miglior adattamento alle condizioni naturali. Inoltre la cultura funziona come un sistema composto da sottosistemi che permanentemente cerca una “omeostasi” (un equilibrio) nel funzionamento interno del sistema e nei rapporti tra il sistema e le forze esterne (per es. ambientali). La caratteristica fondamentale dei sistemi culturali è l'integrazione degli individui e dei gruppi sociali che eseguono varie attività in località diverse. Coll'aiuto di varie istituzioni, gli individui e i gruppi sociali articolano le unità di ordine superiore, nelle quali esistono diversi livelli d'integrazione corporativa (Binford, 1965). Lo studio dei rapporti tra l'uomo e l'ambiente nella *new archaeology* è stato segnato soprattutto dalla teoria generale dei sistemi (*general system theory*). Dal punto di vista metodologico, questo significava che in primo luogo è necessario elaborare il ruolo dei vari sottosistemi e osservare i loro rapporti e il flusso di fenomeni culturali (di energia, di informazioni, di gente, di artefatti, ecc.) tra loro. Secondo le regole della teoria generale dei sistemi l'osservazione di questo flusso può rivelare la vera natura di un sistema ovvero il suo funzionamento. Per l'archeologia del paesaggio questo approccio significava studiare il comportamento umano (la scelta delle località per gli insediamenti, organizzazione di produzione e di trasporto, organizzazione sociale ecc.) sempre con un riferimento diretto alle esigenze di un sistema culturale. Binford ha definito questo approccio geografia culturale, però in realtà l'unico tipo di comportamento umano che hanno studiato è stato il

comportamento associato con la sussistenza (Binford, 1972)⁵.

L'altra faccia dell'archeologia processuale è rappresentata dalla *spatial archaeology*, un concetto che è stato proposto da David Clarke nei tardi anni 70. Se la geografia della *new archaeology* è stata dominata dai concetti antropologici, ecologici, etologici e i concetti della teoria generale dei sistemi, la *spatial archaeology* si è basata sulla geografia economica e sociale, soprattutto su quella chiamata *new geography*. La *spatial archaeology* si occupa dello studio del flusso e della integrazione delle attività umane dentro e tra le strutture individuali, tra i siti, tra i luoghi di materie prime, dal micro, tramite il meso, fino al macro livello delle aggregazioni umane. Così, *la spatial archaeology si occupa delle attività umane a tutti i livelli, con le loro tracce e con gli artefatti rimasti, con la infrastruttura materiale, usata e creata dall'uomo, coll'ambiente naturale, che influisce sulla vita umana, e con le interazioni tra tutti questi aspetti. In questo senso, la spatial archaeology si occupa di una serie di elementi e rapporti tra loro* (Clarke, 1977). Per Clarke, le integrazioni e il flusso sono stati soprattutto quelli economici, e i metodi per il loro studio sono stati i metodi delle *locational analysis* e di *central place theory*. La grande attrazione di questi metodi è stata la loro capacità di rivelare le regolarità del comportamento economico umano. Un altro vantaggio di questi metodi è stato il loro linguaggio formale, che permetteva l'uso di tecniche matematiche, statistiche e dei computer. Con la *spatial archaeology* le distribuzioni e le relazioni sono al primo posto delle analisi archeologiche geografiche. Tale studio si basava soprattutto su due regole, mutuata dalla geografia economica e sociale:

1. L'aumento di distanza tra due punti aumenta il costo del flusso.
2. Le distribuzioni delle località umane hanno una inclinazione costante verso una gerarchia. Il sistema gerarchico può infatti organizzare e controllare il flusso in modo più efficiente.

⁵Binford ha provato ad evitare qualsiasi terminologia culturale o storica (per es. la tribù, il lineage, il territorio, ecc.) ed ha invece proposto una terminologia molto neutra; nelle sue indagini dei gruppi Nunamiut in Alaska ha scoperto che i Nunamiut non avevano nessun concetto culturale di un territorio, e che i loro territori sono stati definiti dalla distribuzione delle materie prime intorno agli insediamenti

Come nella *new archaeology*, anche nella *spatial archaeology*, il comportamento umano è stato considerato fundamentalmente razionale ed economico, con una costante tensione verso il miglioramento della efficienza. Secondo Clarke (1977) tutte le strutture spaziali sono il prodotto delle decisioni umane non-casuali, e si mostrano in forma di regolarità ripetitive. Un buon esempio di questo approccio è rappresentato dal lavoro di Ian Hodder e Clive Orton (1976).

C'è stata anche una terza linea di ricerca negli anni 50-70, quella rappresentata dalla *settlement archaeology* americana. Rispetto alla *new archaeology*, la *settlement archaeology* usava una teoria sociale molto più sviluppata nelle sue interpretazioni. La *settlement archaeology* ha contribuito moltissimo allo sviluppo dell'archeologia del paesaggio, soprattutto con il concetto di *settlement pattern*. Gordon Willey lo ha sviluppato per descrivere una certa logica o serie di tipicità nell'insediamento nella valle di Viru in Perù: “...it is my assumption that in settlement patterning as revealed by archaeology we have a guideline of evidence that is most directly reflective of institutional development... The concept of settlement pattern is a consideration of total community integration, ecologically and culturally. The relation of man to his natural environment, the nature of population groupings, and the shifts of both of these through time, these are the bases of inference concerning the socioeconomic orientations of ancient societies” (Willey, 1951; Pantzer, 1995). Alcuni archeologi hanno anche provato a creare una certa equipollenza tra la unità d'osservazione antropologica (*community*) e unità archeologica (*settlement*). In questo modo volevano studiare soprattutto le forme sociali della vita collettiva come gli antropologi. E' stato soprattutto K.C. Chang che ha voluto trovare le equipollenze tra le forme sociali antropologiche e quelle archeologiche (Chang, 1962, 1968).

Il post-processualismo ha criticato la *new archaeology* di un determinismo ambientalistico, e la *spatial archaeology* di un determinismo economico, e ha soprattutto accusato tutte e due le scuole di utilizzo di una teoria sociale che si basava sulla premessa che il comportamento umano sia di tipo razionalista e che debba per forza seguire le regole dell'efficienza. Secondo tale critica l'archeologia processuale ha fortemente sottovalutato gli aspetti simbolici, ideologici e dei conflitti sociali, avvalendosi di una argomentazione che ha

separato l'uomo dall'ambiente e dal paesaggio creato dall'uomo stesso.

Terza fase: l' archeologia del paesaggio (dai primi anni 80 in poi). Il paesaggio viene considerato un artefatto con un ruolo attivo nelle trasformazioni culturali. Se gli approcci precedenti hanno soprattutto studiato “che cosa ha fatto l'uomo al paesaggio (per sfruttarlo per le sue esigenze esistenziali)”, l'approccio dell'archeologia del paesaggio post-processuale ha anche introdotto la domanda “che cosa ha fatto (che cosa significa) il paesaggio all'uomo”. Per cambiare la prospettiva sono state fondamentali le influenze dalla geografia, dell'antropologia e della sociologia, dove il “scientificismo” è stato gradualmente abbandonato già negli anni 70, quando invece l'archeologia processuale teneva ancora una posizione dominante. Insieme all'abbandono di posizioni “scientificistiche” è iniziato il discorso cosiddetto post-moderno. Una delle caratteristiche tipiche di questo discorso è stata l'abolizione dei grandi sistemi e dei grandi paradigmi in scienze sociali ed umaniste ed un rilassamento della struttura assoluta di queste scienze da un punto di vista dell'inquadramento rigoroso della disciplina. Da quel periodo in poi si è cominciato a parlare di diverse archeologie e di diversi discorsi archeologici. Una delle nuove direzioni in archeologia è stata l'affermazione che lo studio della cultura materiale deve essere soprattutto lo studio dei significati nei contesti autentici. Seguendo questa traiettoria discorsiva è stato anche proposto ed accettato che la cultura materiale non significa solo un oggetto o un prodotto “esteriorizzato” e “passivo”, ma che la cultura materiale ha un ruolo attivo e non si può separare da suoi creatori individuali. Inoltre non esiste una interpretazione univoca della cultura materiale anche nei contesti autentici. In altre parole la cultura materiale rappresenta solo un mezzo, un'espressione di un discorso sociale e culturale, sia collettivo sia individuale. Le società antiche erano differenziate, piene di contraddittorietà e di conflitti su tutti gli assi immaginabili.

Nella proposta odierna i tre modi dell'osservazione e dell'interpretazione dei paesaggi sono:

1. paesaggi costruiti; i paesaggi come un artefatto costruito dai monumenti, insediamenti e tutti gli altri interventi fisici umani in un ambiente.
2. paesaggi concettualizzati; i paesaggi come un media di immagini che trovano il loro significato tramite le prassi sociali ed esperienze uma-

ne. Questi paesaggi sono sempre un media di discorso tra i soggetti, sono pieni di significati religiosi, simbolici e ideologici senza ricorrere necessariamente alle costruzioni umane.

3. paesaggi come archivi di idee, ideologie, storie ecc., i paesaggi che possono lanciare una serie di messaggi relativi alla morale, alle storie mitiche, genealogie, all'ordine sociale ecc. senza ricorrere necessariamente alle costruzioni religiose o ai monumenti politici.

Temi principali dell'archeologia del paesaggio moderna:

- il paesaggio come un archivio di memoria; il paesaggio fissa (materializza) nello spazio e nel tempo le storie collettive ed individuali e rappresenta l'ordine cosmologico e la tradizione. La memoria fissata nel paesaggio rafforza la continuità con il passato. La memoria è ulteriormente collegata alla identità degli abitanti in un paesaggio concreto.
- il paesaggio come la identità; la gente riconosce, crea e mantiene certi luoghi comuni come luoghi simbolici, religiosi e cerimoniali. Il paesaggio creato così, funziona come una ulteriore forza che crea e rafforza l'identità socio-culturale. Il senso di identità è essenziale alla esistenza di gruppi sociali e non si sviluppa una volta per sempre ma chiede una manutenzione ed elaborazione permanenti.
- il paesaggio come la rappresentazione dell'ordine sociale; questo ordine si esprime sempre sia nei paesaggi costruiti, sia contestualizzati sia ideazionali. Non si tratta solo di una semplice o diretta riflessione dell'ordine sociale nelle distribuzioni di insediamenti, di strade, di siti di importanza accentuata ecc. L'ordine sociale fa parte essenziale della identità comune, e tramite quella si esprime in modi molto diversi, anzi è impossibile separare l'ordine sociale dalla identità comune.
- il paesaggio come chiave per comprendere le trasformazioni; le società non sono gruppi umani equilibrati, ordinati e stabili; invece sono piene di conflitti collettivi ed individuali, conflitti tra i due sessi, tra generazioni diverse, tra interessi diversi. Lo stato sociale non è mai un equilibrio ma una tensione tra i vari soggetti. Una delle arene nelle quali si svolgono i conflitti e le trattative tra i soggetti è il paesaggio; e tra le trattative più importanti ci sono quelle che trattano il significato

dei certi luoghi, dei monumenti, dei percorsi prescritti ecc. E in questo senso il paesaggio è sempre una oggetto delle trattative e non ha mai un significato fisso.

Per quanto concerne l'ambito attuale, e in particolar modo quello italiano, ancora una volta appare esaustiva la sintesi proposta da M. Valenti (Valenti, 1999): *“In pratica indaghiamo il territorio organizzato a livello di due soli elementi dei tre che lo compongono; analizziamo il territorio insediativo (dove si concentrano residenze, manifatture, servizi) ed il territorio relazionale (aree attraversate da flussi di persone, beni, energie, informazioni mediante cui la comunità instaura relazioni con l'esterno) ma studiamo solo parzialmente se non quasi mai il territorio utilizzato (oggetto di uso da parte dell'uomo, che comprende il territorio insediativo e le altre aree di cui la comunità sfrutta le risorse ambientali). Crediamo quindi che la maggior parte delle indagini estensive italiane debbano essere raccolte sotto la dizione di archeologia delle reti insediative poichè non ci occupiamo, o lo facciamo raramente, dell'impatto e delle trasformazioni che l'uomo opera sul paesaggio; quasi mai alla ricostruzione della rete insediativa e delle sue complesse relazioni si accompagna un'ampia ricostruzione delle realtà ambientali e dei suoi mutamenti nel tempo. Indaghiamo le forme assunte da rapporti di tipo residenziale, ovvero gli spazi che costituivano l'assetto dell'insediamento delle collettività presi in esame soprattutto nei loro caratteri quantitativi e per le organizzazioni societarie cui si legavano; di queste ultime trattiamo soprattutto i cosiddetti spazi di localizzazione e solo in parte gli spazi di relazione: le connessioni e le interdipendenze, i rapporti di coesistenza e quelli di causalità in una visione di possibilismo geografico. All'interno di una indagine così strutturata impieghiamo comunque modelli in ognuna delle fasi della ricerca che costruiamo tramite l'applicazione di un metodo basato essenzialmente su tesi descrittiva (considera sincronicamente le componenti) e tesi esplicativa (costruzione storica dell'evoluzione; diacronia), su deduttività ed induttività. L'uso del modello significa pertanto riprodurre in forma idealizzata la realtà affinché, ricondotta in categorie (sia interpretative sia descrittive) possa essere tradotta in tendenze e meccanismi confrontabili facilmente con elaborazioni provenienti da altre indagini. Le fonti che utilizziamo sono essenzialmente di due tipi, cioè indirizzate (monumenti ai quali è stato affidato il compito di*

comunicare un messaggio; per esempio i tumuli tombali) e non indirizzate (acrivibili alla categoria delle tracce, segni, sintomi). Nell'archeologia estensiva queste ultime sono le più frequenti ed anzi, lavoriamo su tracce di tracce, segni di segni; non sono soggette all'interpretazione di un codice come nello scavo ma ad un particolare processo d'inferenza detto abduzione: il codice d'interpretazione deve essere elaborato dal ricercatore. Il valore di una fonte non può essere compreso se non se ne riconosce il sistema di appartenenza e quindi tutte le relazioni che le legano le une alle altre."

Come sopra descritto gli archeologi dagli anni '80 hanno elaborato un concetto di paesaggio quale spazio socializzato, come appropriazione da parte dei suoi abitanti⁶. Il paesaggio si definisce, dunque, quale porzione di superficie terrestre che una collettività umana gestisce in funzione dei propri bisogni. Il paesaggio testimonia un'appropriazione da parte di gruppi che hanno una rappresentazione del tutto in base alla propria storia e alla propria tradizione culturale. Il paesaggio è lo spazio umanizzato dall'uomo, ovvero la sintesi storica delle relazioni che vengono ad instaurarsi tra l'uomo e la natura.

Il concetto di paesaggio offre dunque una lettura ed una comprensione delle relazioni uomo-ambiente che spazia dai processi fisici a quelli socio-economici, prendendo in considerazione i processi di popolamento, appropriazione dei suoli, produzione, gestione amministrativa, funzionamento politico, creazione di reti di relazioni. Queste ultime si possono classificare in due tipologie: relazioni verticali e relazioni orizzontali. Le relazioni verticali o ecologiche connettono i gruppi umani con le caratteristiche ambientali proprie dei diversi luoghi (tipo di suoli, clima, risorse minerarie ecc.), determinando la forma degli insediamenti ed i sistemi economici di produzione. Le relazioni orizzontali connettono i diversi gruppi economici localizzati in luoghi diversi, ai fini della comunicazione e dello scambio di merci, lavoro, informazione, ecc.

Secondo Raffestin *il paesaggio, in rapporto all'ecosistema naturale, non è altro che la proiezione del lavoro umano attraverso pratiche e conoscenze radicate nella società e nella tecnologia di cui questa dispone. Esso è una*

⁶Nella letteratura geografica il termine paesaggio è spesso sostituito da quello di territorio, ma la storia degli studi archeologici ha dimostrato la preferenza per il termine *landscape* piuttosto che *territory*, trasferendone l'uso anche nella letteratura italiana.

costruzione spaziale tra diverse altre possibili, cui corrisponde una costruzione socio-politica. Tale riorganizzazione di origine antropica dell'ecosistema riporta su un concetto di territorializzazione (Raffestin, 1986). Il paesaggio individua, quindi, un insieme di relazioni sociali e produttive, che può caratterizzarsi come un sistema complesso.

Un sistema complesso è fatto di componenti tra loro interdipendenti, nel quale è il numero delle variabili e delle relazioni a stabilire il grado di complessità, come in una sorta di ecosistema naturale dove, oltre ai fattori fisici e biologici, contano quelli sociali, economici, culturali; un sistema in grado di autorganizzarsi, riprodursi ed evolvere, dove unità e molteplicità, ordine e disordine, certo e incerto, antagonismo e mutualismo, vincolo e opportunità convivono e sono essenziali alla sua esistenza. Un approccio sistemico è, dunque, assolutamente necessario: non è sufficiente un metodo attento alle sole entità individuali, ne serve uno che riveli legami, articolazioni, connessioni, interdipendenze. La strada della riduzione della complessità, del resto, non è perseguibile, se non a prezzo di pericolose semplificazioni e fatali errori che non aiutano a risolvere i problemi, come, del resto, la tradizione archeologica ha ben evidenziato.

Se si accetta che l'archeologia territoriale si deve occupare di sistemi complessi, allora può forse valer la pena di riflettere su come sperimentare l'impiego di strumenti concettuali, nati per rispondere a problematiche complesse, per risolvere quesiti archeologici. Dopo tutto, lo scopo non deve essere la verità assoluta, ma la risposta ad un quesito specifico, utile nella maggior parte dei casi, a formulare altre domande.

In sintesi, quello che sembra opportuno sottolineare, e che rappresenta la premessa teorica alla base di questa ricerca, è l'intento di osservare le regole e le relazioni che hanno interessato il popolamento dell'età del Bronzo su una scala territoriale, considerando tale insieme come un sistema.

Lo scopo della ricerca è quello di identificare la struttura delle relazioni dall'interno del sistema, non immettere regole in maniera esogena, per poter individuare aspetti da approfondire e variabili da considerare per sviluppare proposte di modellazione e simulazione.

Capitolo 2

Ambiente e geografia fisica

In questo capitolo si cercherà di descrivere il territorio romagnolo e proporre alcune riflessioni utili alle successive trattazioni per l'analisi del popolamento dell'età del Bronzo.

L'ambiente naturale è insieme un incentivo ed un limite all'azione umana. L'ubicazione degli stanziamenti abitativi in relazione a situazioni di ambiente favorevole, a buoni banchi di pesca, a terreni di facile coltivazione o a porti ben riparati, può fornire utili spiegazioni e spunti d'indagine nell'ottica dello studio dell'attività umana e abitativa nel passato. Proprio per questo dobbiamo cercare di capire il nesso che intercorre e che è intercorso tra territorio e sistema abitativo. Bisogna considerare le unità morfologiche come tessere di mosaico che, pur essendo parte di un sistema territoriale più vasto, possiedono la loro identità. Tutti i sistemi economici e sociali tendono ad organizzare lo scambio con l'ambiente naturale, in maniera diretta e indiretta. Il territorio costituisce l'inquadramento di un sistema sociale. La relazione tra territorio e insediamento fornisce utilissime informazioni allo studio archeologico di un contesto esaminato. Scopo fondamentale è considerare non solo l'organizzazione spaziale degli insediamenti, ma l'insieme delle relazioni economiche, sociali e religiose, che vi si svolgono. Punto di riferimento, in questa trattazione, è il modello P-R-T, Popolazione-Risorse-Territorio (Tosi, 2002), secondo il quale una popolazione tende ad occupare un territorio e ad espandersi per avere maggiori risorse (per esempio il classico disboscamento, da una parte, funzionale all'agricoltura, ma anche il traffico e lo scambio, dall'altra), viceversa una popolazione può avere maggiori risorse anche con la

realizzazione di nuove tecniche e tecnologie utili allo sfruttamento delle stesse (rotazione delle colture, nuovi strumenti, tecniche funzionali alla produzione, al controllo delle acque, ecc.). Il buon esito della relazione con le risorse e il territorio determina la crescita, al contrario ne caratterizza il declino.

Il territorio romagnolo si estende per 6380 kmq, di cui 2334 kmq sono zona di pianura, e 4046 kmq sono zona di altura. I suoi confini vedono la parte orientale delimitata dal mare Adriatico per circa 96 km di costa, dalla foce del fiume Reno a nord, allo sprone del monte Trebbio presso Fiorenzuola di Focara a sud. Il limite meridionale con le Marche e la Toscana segna lo spartiacque tra Italia padana e Italia peninsulare nel settore adriatico. Questo confine è compreso tra la linea di costa e il Passo della Futa, e si dipana da sud-est verso nord-ovest attraverso le valli del fiume Foglia, l'Alpe della Luna, che ne rappresenta la parte più meridionale, e il Monte Carpegna. Si prosegue incontrando i rilievi più alti dell'area romagnola, dal monte dei Frati (1454 m) al monte Fumaiolo (1408 m), dove nascono le sorgenti del Savio e del Tevere, giungendo al passo della Futa nell'alta valle del Santerno. Da qui si segue il crinale fino a giungere alle sorgenti del Sillaro, che rappresenta il confine occidentale del territorio. A nord il fiume confluisce nel Reno marcando il limite settentrionale. L'area descritta è più ampia del territorio amministrato dalle provincie di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini. Sono infatti compresi il comune di Imola e alcune parti della Toscana e delle Marche.

Da un punto di vista idrografico l'Appennino si apre sulla pianura romagnola con venti valli che da sud-ovest a nordest sono solcate dai seguenti fiumi: Tavolo, Ventena, Conca, Agina, Melo, Marano, Ausa, Marecchia, Uso, Pisciatello o Rubicone Cesenate, Savio, Bevano, Fiumi Uniti, (Ronco e Montone uniti a 10 km dalla costa), Lamone, nel Reno defluiscono, anziché terminare in mare aperto, Senio, Santerno, Sillaro.

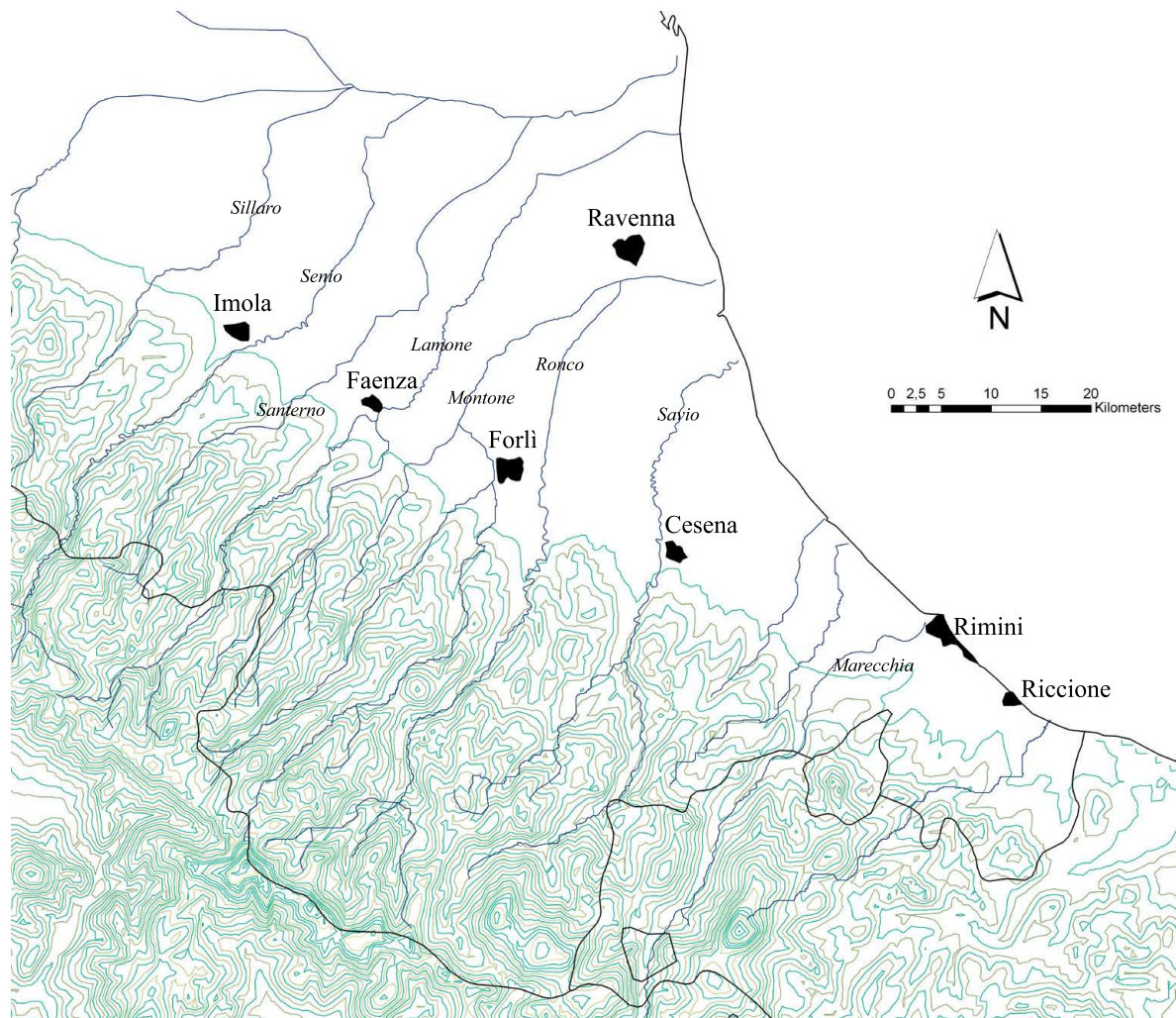


Figura 2.1: Cartografia schematica del territorio romagnolo

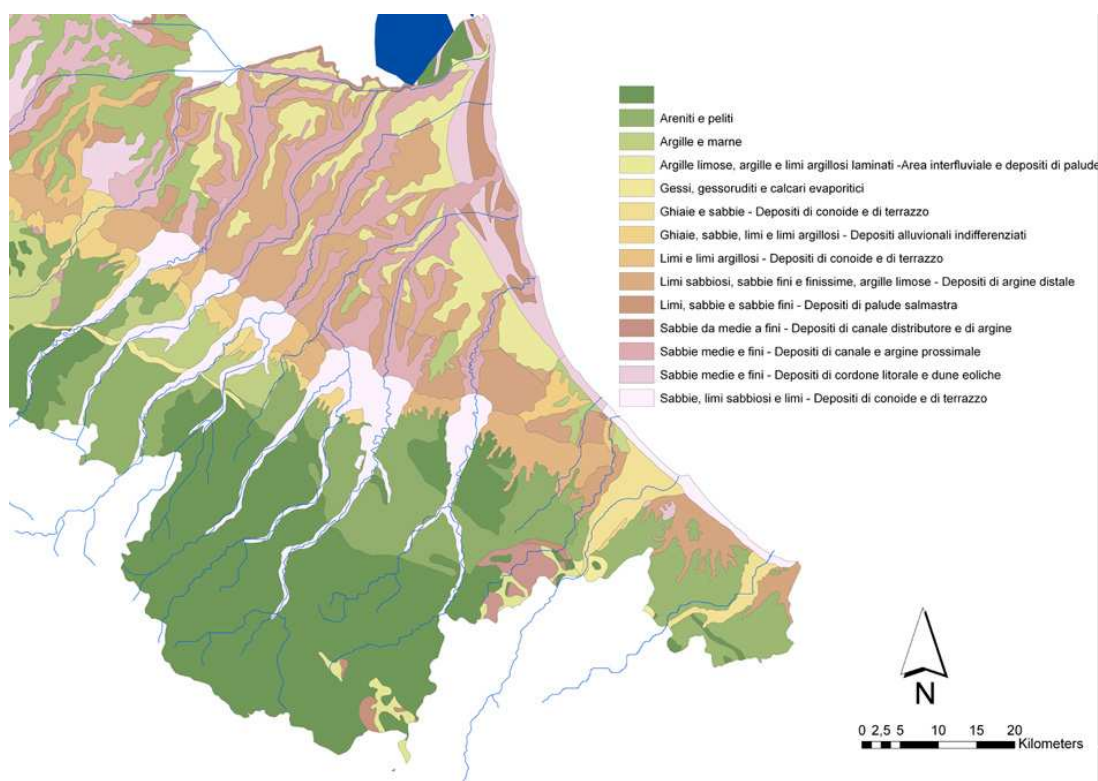


Figura 2.2: Cartografia tematica con evidenza la caratterizzazione geologica. Rielaborazione dalla Cartografia Geologica in scala 1:100.000 della Regione Emilia Romagna.

Per quanto concerne l'aspetto geologico, i rilievi appenninici sono costituiti da sedimenti di origine marina, che per fenomeni orogeneteci avvenuti in epoche geologiche (Miocene inferiore e medio, tra 20 e 15 milioni di anni fa), hanno assunto l'attuale aspetto. La catena montuosa di quest'area si può distinguere in due zone (Veggiani, 1988):

- La "Formazione marnoso/arenacea romagnola".
- La "Formazione gesso/solfifera".

La "Formazione marnoso-arenacea romagnola" comprende la parte media ed alta degli Appennini ed è formata da quattro tipi litologici fondamentali: arenarie, siltiti, marne e argille. La caratteristica più appariscente è data dalla ritmicità delle stratificazioni, in massima parte costituite da alternanze di arenarie e marne, che raggiungono spessori di alcune migliaia di metri e sono esposte nelle alte vallate della Romagna, dove le incisioni sono maggiori,

come per esempio nelle valli del Savio tra Sarsina e i passi dei Mandrioli, Verghereto e Montecoronaro, del Ronco-Bidente tra Galeata e il passo della Calla, del Montone tra S. Martino di Gattara e Casaglia, del Santerno a Castel del Rio.

La “Formazione gesso-solfifera” comprende la parte bassa del rilievo e si caratterizza per la presenza di calcare, gesso e argilla arenaria, e si sovrappone alla precedente. Le lenti gessose e calcaree hanno dato luogo a rilievi erti con creste elevate ed isolate, dominanti le zone circostanti argillose più depresse. Notevole, a tal proposito, l’allineamento della “vena del gesso”, un rilievo che si estende ininterrottamente tra Brisighella, nella Valle del Lamone, e Borgo Tossignano, nella Valle del Santerno.

La fascia subappenninica che si affaccia sulla via Emilia è invece principalmente caratterizzata da terreni argillosi, tra i quali possono presentarsi intercalazioni calcaree, conglomeratiche e arenacee del Pliocene e del Quaternario di origine marina. Questi ultimi terreni scompaiono poi sotto la copertura alluvionale del Quaternario presente in tutta la pianura romagnola. Il Quaternario (Pleistocene) di origine continentale è presente anche lungo le vallate romagnole nei terrazzi fluviali posti a quote diverse dai fondovalli attuali. Sono queste le testimonianze delle successive fasi delle incisioni vallive verificatesi a seguito del lento sollevamento appenninico a cui è succeduto un lento abbassamento della pianura romagnola antistante.

La natura prevalentemente argillosa che costituisce il basamento geologico della fascia pedeappenninica e subappenninica determina un paesaggio a colline morbide e rotondeggianti. Ad intervalli, per la presenza di banchi di arenaria, conglomerati e calcari, emergono dai dolci rilievi argillosi, piccole isole e allineamenti di colline erte, come per esempio l’affioramento detto “spugnone”, che da Capocolle nel Cesenate, passa a Bertinoro, Meldola, Castrocaro, Pietramora e Torre di Ceperano nel Faentino.

Il paesaggio si rende poi pianeggiante fino al mare e si caratterizza per i pesanti depositi alluvionali dovuti all’apporto continuo di materiali da parte dei fiumi. I fenomeni principali che hanno interessato (e continuano ancora oggi) la pianura costiera sono, le deposizioni alluvionali, il variare della linea di costa, e la subsidenza. Quest’ultima è causata dall’isostasia, ovvero dall’abbassamento della pianura padana e del fondo marino per la conti-

nua evoluzione tettonica dell'area appenninico-adriatica, dal costipamento dei sedimenti, e dall'intervento antropico sul territorio (Giorgi, 1997).

I depositi che formano l'ossatura della Pianura Padana costituiscono il riempimento del bacino di avanfossa di età plio-quadernaria, compreso tra la catena appenninica a Sud e quella alpina a Nord. I recenti studi di sismica condotti dall'Agip (Amorosi, 1999) documentano ampiamente i caratteri strutturali di tale bacino. Tali studi hanno evidenziato che lo spessore complessivo delle unità quadernarie è di 1000-1500 metri. L'evoluzione sedimentaria plio-quadernaria del bacino padano registra una generale tendenza regressiva, identificata al margine appenninico da depositi marini di ambiente via via meno profondo fino a depositi continentali. Il sottosuolo della piana costiera romagnola è caratterizzato dall'organizzazione ciclica di depositi marini e continentali in successione di vario ordine gerarchico, per uno spessore di alcune centinaia di metri. Il recente studio della Regione Emilia Romagna e Eni-Agip Amorosi (1999) fornisce un quadro stratigrafico dei depositi quadernari nella pianura e nell'area costiera romagnola, mostrando come il "Supesintema Emiliano-Romagnolo" presenti in questo settore di pianura uno spessore complessivo di circa 600-700 metri e possa essere suddiviso in due sintemi: inferiore e superiore, il cui spessore si aggira in entrambi i casi intorno ai 300 metri. Purtroppo ad eccezione dei recenti lavori, realizzati proprio nell'ambito del progetto di cartografia promosso dall'ufficio Geologico e Sismico, non esiste una vasta documentazione in letteratura relativa al sottosuolo dell'area romagnola. Si ha, pertanto, un netto divario tra la mancanza di studi stratigrafici nell'area in esame, in relazione all'abbondanza di lavori a carattere prevalentemente geomorfologico realizzati (Ciabatti, 1968; Ciabatti e Veggiani, 1996; Veggiani, 1988; Veggi e Roncuzzi, 1973; Bondesan, 1985, 1986). Gli studi compiuti, seppur in basso numero, mettono in evidenza la presenza nel sottosuolo di depositi riferibili a un ciclo trasgressivo-regressivo di età olocenica, di circa 20-30 metri di spessore, sovrastante depositi continentali pleistocenici. L'affermarsi dei concetti della stratigrafia fisica nel corso degli ultimi venti anni, ponendo l'accento sull'identificazione di pacchi di strati delimitati da superfici-tempo e sulle relazioni genetiche tra sistemi deposizionali coevi, ha favorito il progressivo utilizzo di unità stratigrafiche delimitate da superfici di discontinuità o, comunque,

legate a cicli di eventi, come le unità stratigrafico-deposizionali. L'Alloformazione Emiliano-Romagnola Superiore, all'interno della quale si trova il territorio in esame, comprende depositi continentali, deltizi, litorali e marini, organizzati in successioni cicliche di alcune decine di metri di spessore. In affioramento, al margine appenninico padano, l'Alloformazione è costituita prevalentemente da depositi grossolani di conoide alluvionale e terrazzo fluviale, in lieve discordanza angolare su sedimenti fini di piana alluvionale o fortemente discordanti su unità più antiche. L'età dell'Alloformazione è attribuibile al Pleistocene medio - Olocene (400.000 anni fa). Le caratteristiche stratigrafiche e sedimentologiche della porzione inferiore dell'Alloformazione Emiliano-Romagnola Superiore sono poco conosciute, per via della scarsità di pozzi e sondaggi in grado di attraversare l'intera unità. Al contrario, la ricostruzione schematica della stratigrafia dei 120 metri sommitali dell'Alloformazione è resa possibile dai sondaggi condotti, nell'ambito del Progetto CARG dalla Regione Emilia Romagna, per la realizzazione della carta geologica regionale. Le sezioni riportate di seguito (figg. A e B) mostrano che, al di sotto dei sedimenti litorali, localmente affioranti, di età olocenica, legati all'ultimo episodio trasgressivo quaternario, i primi depositi litorali e marini giacciono a una profondità di circa 100 metri s.l.m.; al di sopra di questi sedimenti marino-marginali sono presenti alcune decine di metri di depositi prevalentemente argillosi di piana deltizia, caratterizzati dalla presenza di orizzonti torbosi correlabili su grande distanze. La comparsa, generalmente in corrispondenza di un livello stratigrafico ben definito, tra -50 e -70 metri s.l.m., di corpi sabbiosi nastriformi di notevole spessore (fino a 20 metri), interpretati come depositi di valle incisa, segna il passaggio abrupto ai sedimenti alluvionali. Questo intervallo stratigrafico è dominato da argille e limi di piana inondabile, con subordinate sabbie di canale.

Alla luce dei sondaggi operati e in conformità con lo studio sopraccitato è possibile delineare la ricostruzione della sequenza di eventi (Amorosi, 1999):

1. Episodio trasgressivo marino e successiva breve fase di stazionamento alto del livello marino, corrispondenti all'ultimo periodo interglaciale, con rapida migrazione della linea di costa fino al limite occidentale.
2. Sviluppo alternato di ambienti continentali durante le prime fasi di abbassamento del livello marino, all'inizio dell'ultima glaciazione.

3. Formazione di profonde incisioni fluviali e successivo sviluppo di una vasta piana alluvionale.
4. Nuova fase di incisione fluviale, associata a non deposizione nella piana alluvionale.
5. Formazione di un sistema barriera-laguna in rapida migrazione verso terra, nel corso delle fasi conclusive della trasgressione olocenica (8.800-6000 anni fa).

In particolar modo alla regressione marina seguì un innalzamento delle acque dell'Adriatico, dovuto ad una fase post-glaciale di miglioramento climatico, che fece sciogliere e retrocedere le calotte glaciali. Tale avanzamento delle acque marine ebbe il suo apice verso il 6000 a.C. , quando la linea di costa arretrò anche di alcuni chilometri rispetto a quella attuale. Tale fenomeno venne chiamato Trasgressione Olocenica o Flandriana (Giorgi, 1997).

La linea di massima ingressione marina è stata riconosciuta a circa 4 km a SW di Alfonsine, in corrispondenza dell'allineamento Santerno-Piangipane. A partire da 5.000-6.000 anni fa il tasso di crescita del livello del mare diminuì rispetto al tasso di sedimentazione, pertanto, si determinò la progressiva migrazione verso terra degli ambienti sedimentari. Si assiste alla formazione di un sistema di paludi salmastri e di acque dolci. I vari studi geomorfologici condotti (Zaffagnini, 1969; Veggiani, 1976; Bondesan, 1985; Ciabatti e Veggiani, 1996) hanno cercato di delineare i cordoni dunosi che dovevano delimitare i vari limiti di costa. Un importante contributo nella realizzazione dei limiti di costa è derivato dalla cartografia di dettaglio, elaborata dalla Regione Emilia Romagna, sulla profondità delle sabbie costiere (Foglio 223). L'apertura di numerose cave in corrispondenza dei più antichi allineamenti di spiaggia e nelle aree vallive e lagunari fossili, ha permesso un esame diretto dei terreni depositatisi negli ultimi millenni e di riconoscere, in alcuni casi, anche livelli antropici. Proprio alcuni di questi rinvenimenti hanno permesso di stabilire dei termini cronologici circa la linea di costa. In una cava della società SIRMEA, per esempio, a Nord-Ovest dell'aeroporto di Ca' Spreti è stato scoperto un insediamento datato alla tarda età del Bronzo. In particolare, il ritrovamento di manufatti del Bronzo finale, tra cui due zappe, avvenuti tra Madonna dell'Albero e il Ponte di Cella, sono serviti per ricavare utili informazioni circa la posizione della linea di costa in questo determinato



Figura 2.3: Avanzamento della linea di costa negli ultimi 6.000 anni

periodo. Un'ipotesi assai importante circa il paleoambiente del periodo protostorico è stata dedotta dall'analisi dei due manufatti citati. La presenza di segni di fluitazione e di permanenza su spiaggia inducono alla considerazione

che possano essere stati dispersi sulla spiaggia stessa da uomini che avevano le loro sedi nelle zone emerse nell'interno della laguna (Veggiani, 1960; Veggiani e Roncuzzi, 1968).

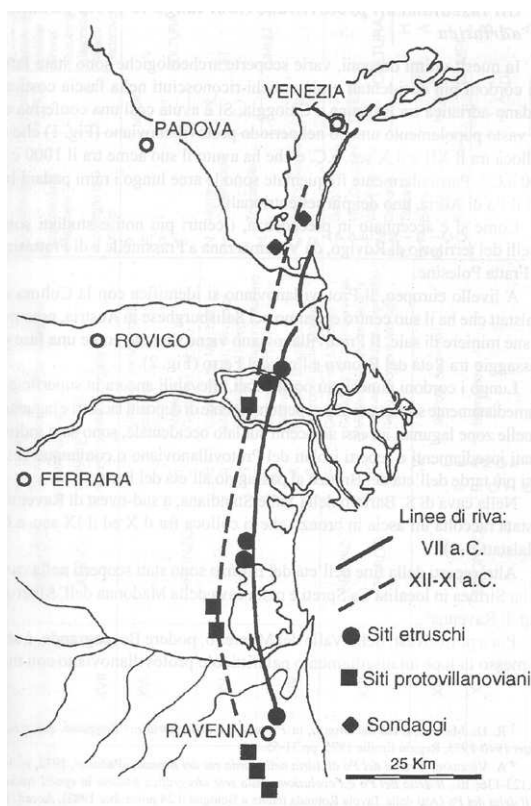


Figura 2.4: Proposta dell'andamento costiero nel XII-XI sec. a.C e nel VII sec. a.C., da Ciabatti e Veggiani 1996, pag. 9

Tale cordone litoraneo, che affiorava in alcuni punti anche in superficie, ma anche rintracciabile fino a circa otto metri di profondità, è stato individuato lungo il percorso della Statale 16 Adriatica, tra Fosso Ghiaia e Cesenatico. Questa formazione continuava poi in direzione di Ravenna, aumentando di spessore e larghezza. Nei pressi di Ravenna e Alfonsine, infatti, il litorale è retrocesso di circa 20 km fino all'allineamento delle frazioni Santerno-Piangipane Amorosi (1999).

I sondaggi geotecnici effettuati nella zona di Cervia hanno invece accertato che il limite del litorale era collocato a 4 km ad ovest della foce del Savio e a 1,5 km a ovest di Pinarella (Giorgi, 1997). A tal proposito, abbiamo come riferimento, per comprendere fino a che punto si estendesse l'antica spiaggia,

ZONA	PERIODI	
	PROTOVILLANOVIANO-ETRUSCO	ETRUSCO-1600
I	7,2	2,4
II	4,5	1,4
III	5,6	3,16
IV	16,4	4,3

Figura 2.5: Tenendo conto delle distanze intercorrenti fra i vari cordoni dunosi e alla loro età, sono riportate in tabella le velocità medie di avanzamento (m/anno) della linea di riva. Zona 1:attuale Adife. Zona 2: Ariano. Zona 3:Mesola. Zona 4: in corrispondenza del Reno attuale. Da Ciabatti e Veggiani 1996, pag. 21

il sito dell'età del bronzo di Valle Felici. Esso era posto probabilmente a ridosso delle dune costiere, le quali circoscrivevano un ambiente palustre, creatosi in seguito ai fenomeni di subsidenza e alluvionamento della zona. Il materiale archeologico, qui recuperato, permette di datare l'abitato tra il Bronzo Antico e le fasi iniziali del Bronzo Medio. Lo strato antropico, suddiviso su tre livelli, era posto a circa 1,7 metri di profondità. L'attuale piano di campagna della zona in questione è prossima allo zero 0 e, in alcuni casi, scende anche sotto un metro al di sotto del livello del mare. Si è creata così, nel corso del tempo, una zona depressa adatta allo sviluppo delle celebri saline cervesi (Veggiani, 1982). Ad occidente di questo insediamento non sono stati trovati ulteriori limiti di costa.

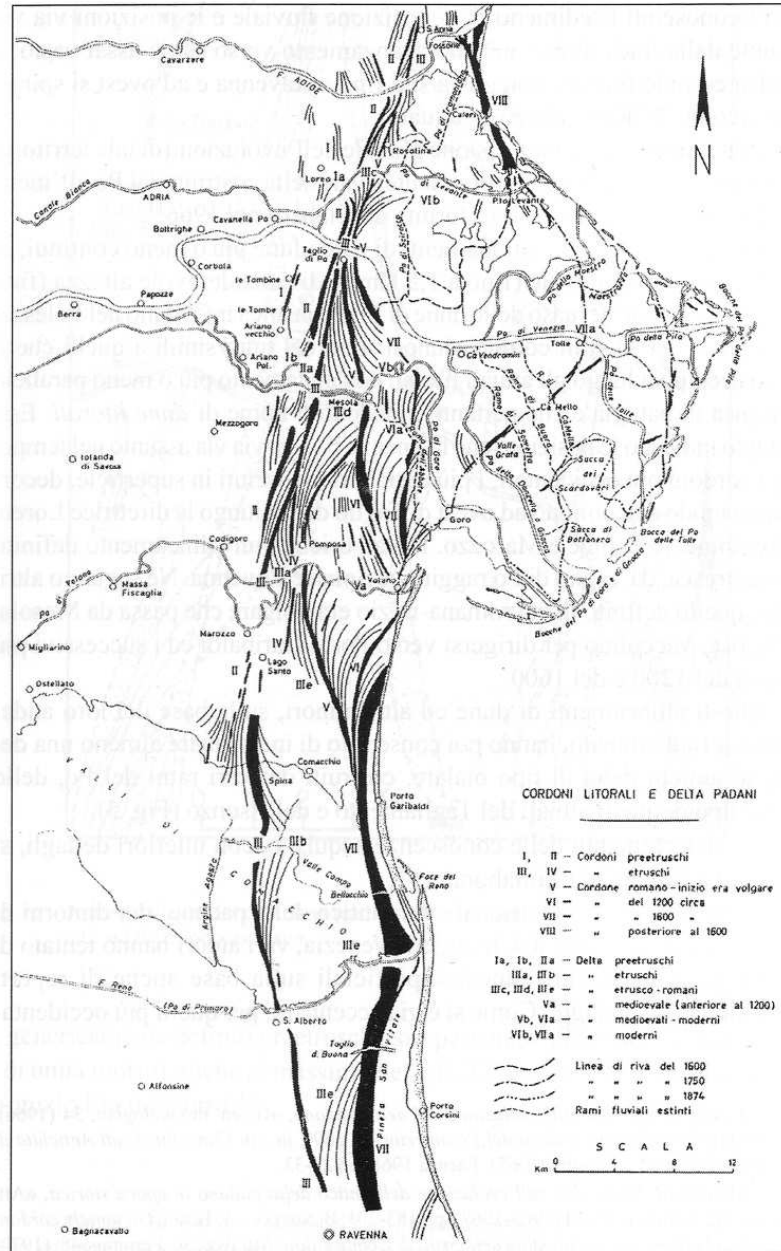


Figura 2.6: Cordoni dunosi e delta edificati dai vari rami padani negli ultimi 3000 anni. Da Ciabatti 1966.

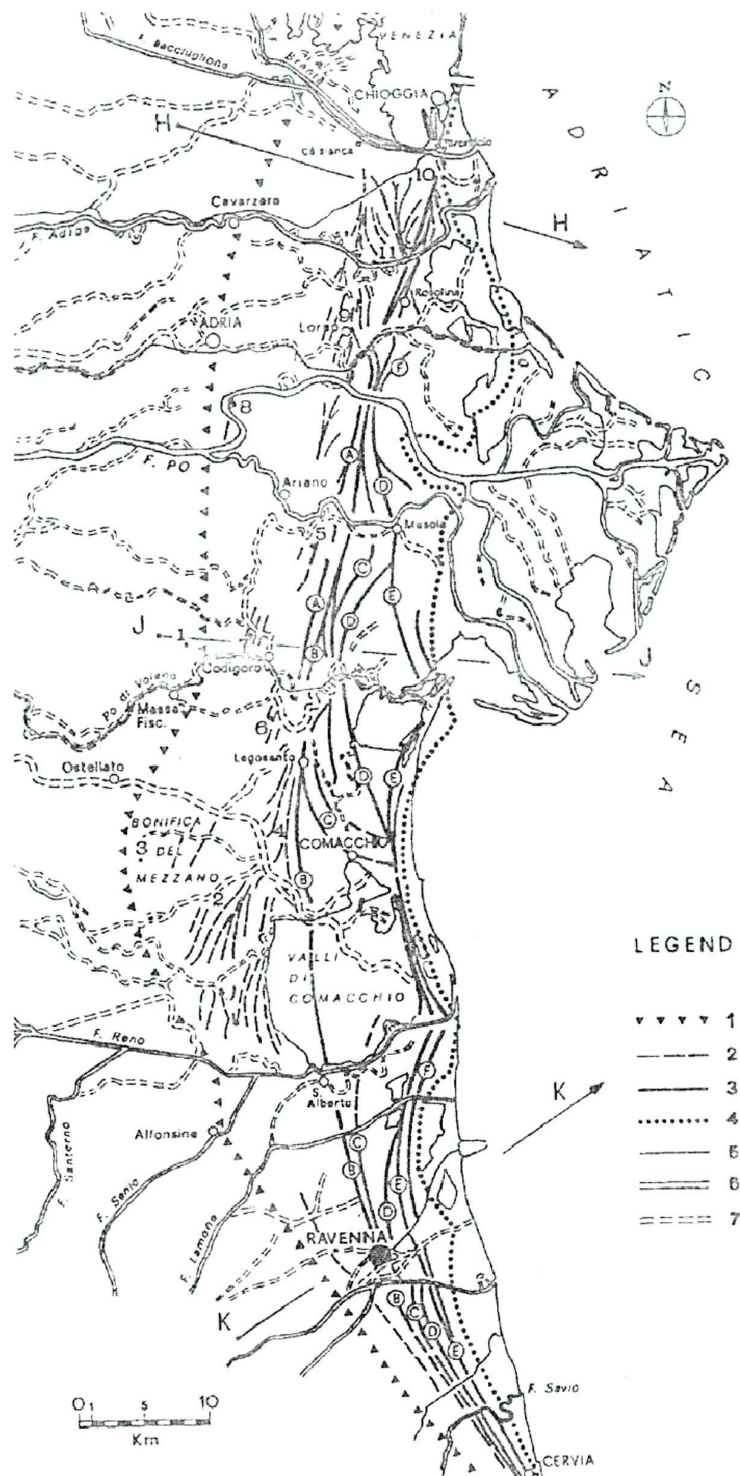


Figura 2.7: Mappa geomorfologica: 1) possibile linea della costa della trasgressione post-glaciale; 2) creste di spiaggia nascoste dai sedimenti recenti; 3) creste di spiaggia affioranti; 4) linea di costa del 16° sec.; 5) linea di costa attuale; 6) corso attuale dei fiumi; 7) principali Paleo alvei (Bondesan e Vinals, 1995)

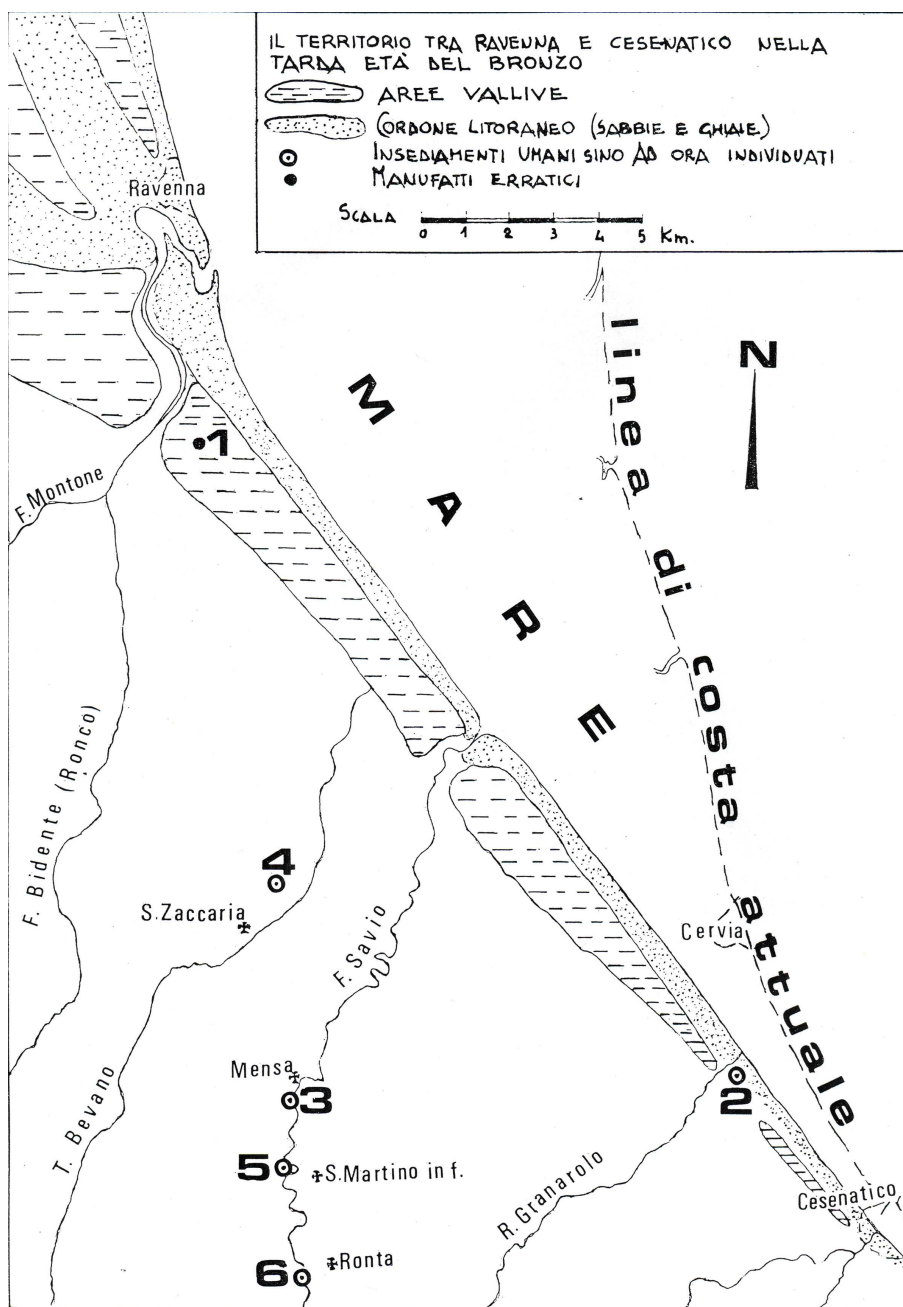


Figura 2.8: Distribuzione dei siti dell'età del Bronzo presso Cervia in relazione alla proposta dell'andamento costiero. 1.Cà Spreti; 2.Valle Felici; 3.Mensa Matellica; 4.S.Zaccaria; 5. S.Martino in fiume; 6.Ronta

La migrazione verso mare della linea di costa nel tardo Olocene favorì lo sviluppo di un'ampia pianura alluvionale. Quest'area di grandi dimensioni,

situata a Sud del Po di Primaro e separata dal Mare Adriatico per mezzo di cordoni litorali, era costituita da aree palustri e lagunari, in cui sfociavano i principali fiumi della Romagna centro-occidentale. L'evoluzione della rete idrografica romagnola è testimoniata dai depositi alluvionali presenti su gran parte del territorio in esame. Si tratta di corpi nastriformi, allungati prevalentemente in direzione SW-NE, la cui espressione morfologica è data da deboli rilievi di alcuni metri di elevazione e 3-5 km di estensione laterale, separati da strette depressioni, generalmente estese per 1 - 2,5 km. Da ovest verso est, sono riconoscibili i sistemi canale-argine riconducibili ai paleopercorsi dei fiumi Santerno, Senio, Lamone, Montone e Ronco (Castiglioni 1990). La maggior parte dei depositi alluvionali affioranti, tuttavia, è riconducibile alle rotte e alle divagazioni avvenute nel corso dell'Età Moderna. Dopo tutto se oggi i corsi fluviali sono guidati e protetti da argini, nei tempi antichi sono stati caratterizzati da numerose tracimazioni e rotte. Il regime di deflusso di tali fiumi è di tipo pluviometrico, tuttavia il Savio è alimentato anche da numerose sorgenti ai piedi del monte Fumaiolo, ed insieme al Marecchia ed Uso ha mantenuto tendenzialmente il medesimo percorso nel corso dei secoli, mentre gli altri fiumi, soprattutto a nord della via Emilia hanno subito mutamenti nell'andamento, orientandosi verso nord (Veggiani, 1988; Franceschelli, 2006).

La storia dell'idrografia romagnola è ricchissima di episodi di trasformazioni e cambiamenti, dalla preistoria, all'età romana e alle grandi sistemazioni idrauliche medievali, rendendo estremamente labile l'interpretazione geomorfologica ¹.

¹Per esempio a partire dal 1460 il Santemo viene fatto confluire artificialmente nel Primaro. E' l'inizio di una lunga serie di sistemazioni idrauliche, che condurranno a far confluire nel Primaro anche il Lamone (1504), il Reno (1526) e il Senio (1537). Il progressivo interrimento del Primaro in via di abbandono (le acque del Po cessano definitivamente di fluire nel Primaro nel 1604) induce alla realizzazione di continue modifiche della rete idrografica (il Lamone, ad esempio, viene deviato a sfociare parallelamente al Primaro in Adriatico), fino alla definitiva sistemazione del Reno in un alveo approssimativamente coincidente con quello abbandonato dal Primaro (1782). Nel XVIII sec. avviene anche la sistemazione dei fiumi Montone e Ronco che, lambendo nel loro corso la città di Ravenna prima di ricongiungersi a valle di essa, ne determinavano frequentemente l'alluvionamento. E' importante sottolineare che in Età Moderna, oltre al Primaro-Reno cui si è sopra accennato, solo il sistema dei fiumi Montone e Ronco sfociava stabilmente in Adriatico,

La chiave di lettura dei rapporti tra sistema deltizio-litorale e alluvionale sta nella relazione tra fiumi appenninici e il Po di Primaro. Probabilmente, durante l'età del Bronzo, Sillaro, Sellustra, Santerno e Senio scorrevano verso NNE, in direzione del Primaro, sfociando probabilmente in zone paludose in prossimità del canale distributore del Po. Tuttavia, definire con accuratezza il tratto dei corsi fluviali durante l'età del Bronzo è assai complicato e tale aspetto non può essere facilmente superato, soprattutto in relazione alla mancanza di informazioni geomorfologiche di dettaglio. Solo un'analisi mediante finestre di approfondimento potrà permettere di meglio comprendere tali aspetti. Analizzando la distribuzione dei ritrovamenti dell'età del Bronzo, sarà comunque possibile suggerire alcune considerazioni, tenendo presente che gli insediamenti hanno sicuramente cercato di sfruttare i dossi fluviali e le aree più elevate, come ben attestato nelle vicine aree padane e transpadane, ponendosi direttamente in relazione con corsi fluviali, o sfruttandone la vicinanza con canalizzazioni ².

Selli e Ciabatti nell'ambito di una trattazione sull'andamento della linea di costa nel protovillanoviano tra Cesenatico e Venezia affermano che *“l'evoluzione della rete idrografica padana è stata controllata nel corso dei millenni dall'andamento e dai movimenti differenziati delle strutture geologiche sepolte e soprattutto da fattori climatici; gli effetti più eclatanti di questi ultimi sono consistiti nell'aver creato le condizioni per la rottura nei fiumi del loro equilibrio e della loro morfologia. Infatti nei periodi di culminazione dei cicli climatici caratterizzati da forte piovosità, le acque fluviali straripavano dai loro argini naturali e non riuscendo più a rientrare nei loro alvei ormai sospesi sulla pianura circostante, prendevano nuove vie e percorsi controllati dalla morfologia e dall'andamento delle strutture geologiche sepolte nel sottosuolo. A causa della subsidenza differenziata infatti, si formavano depressioni in*

costituendo un apparato deltizio indipendente, i cui resti sono oggi riconoscibili nell'area compresa tra Punta Marina e Lido Adriano. Nel 1739 i due fiumi vengono deviati a sud di Ravenna verso l'antico porto Candiano (formazione dei Fiumi Uniti). Questa operazione determina la disattivazione (con successivo smantellamento) dell'apparato deltizio precedentemente attivo e pone le premesse per la formazione di una nuova serie di cordoni litorali

²A tal proposito si rimanda alle considerazioni sull'abitato di Via Ordiere, presso Solaorlo, recentemente investigato. Cfr. Capitolo 7

corrispondenza delle strutture sinclinaliche e piccole culminazioni in corrispondenza di quelle anticlinaliche. Da questo quadro emerge chiaramente che la conoscenza dei motivi strutturali sepolti e delle fasi climatiche che si sono succedute nel tempo è indispensabile per avere una buona chiave di lettura dell'evoluzione del territorio nel corso dei tempi. storici.”(Ciabatti e Veggiani, 1996, pag.20).

Nel corso dell'Olocene ³ si sono avuti periodi di ottimo climatico ai quali si alternavano periodi di deterioramento. Dallo studio delle oscillazioni dei ghiacciai delle Alpi e di altre aree dell'emisfero settentrionale, risulta che dopo un periodo caldo e secco, terminato intorno al 1800-1700 a.C., subentrò nelle Alpi un periodo freddo che durò fino al 1470 a.C. circa. Dopo una breve fase calda, si verificò, intorno al 1400 un più pronunciato cambiamento climatico in senso freddo che durò fino al 1100 a.C.(Ciabatti e Veggiani, 1996, pag.14)

Viceversa Cremaschi a proposito del cambiamento della rete idrografica padana e della relazione con il clima sostiene che: *“il fattore climatico, più volte invocato da alcuni autori come il responsabile di cambiamenti della rete idrografica, deve considerarsi, in ambiente padano, ininfluenza nell'età olocenica, sia a causa della breve durata del periodo che del forte peso del fattore tettonico. Gli effetti del clima sono assai più evidenti quando si considerano cicli climatici più lunghi, come quelli millancoviciani”*(Cremaschi, 1997, pag.113).

Al di là delle relazioni tra clima e rete idrografica nell'età del Bronzo è sicuramente ancor più evidente la relazione tra intervento antropico sul territorio e dissesto idrogeologico. In particolare con il BM nell'Italia padana si hanno le prime evidenze di un ampio e sistematico disboscamento (Cremaschi, 1997), che si traduce talora nell'erosione del suolo su ampie aree. Lo sviluppo degli abitati terramaricoli, come si vedrà nel capitolo successivo, con costruzione di argini e fossati, implica un sistematico intervento sui corsi d'acqua. Ma anche le aree montane dell'Appennino ligure (Maggi,

³L'Olocene sotto l'aspetto paleobotanico può essere suddiviso in cinque periodi ben definiti: Preboreale (8200-6800 a.C.) caratterizzato da un progressivo innalzamento termico: boreale (6800-5500 a.C.), caldo e asciutto; Atlantico (5500-2500 a.C.) caldo tendente sempre più all'umido; Subboreale (2500-800 a.C.) con temperature in declino; Subatlantico (800a.C.-oggi) fresco, umido, seguito da una fase inizialmente molto piovosa coincidente con la Prima Età del Ferro

1990) furono coltivate sistematicamente mediante la realizzazione di terrazzamenti. Queste pratiche richiesero un disboscamento generalizzato, e *gli effetti geomorfologici non tardarono a farsi sentire, producendo sovralluvionamenti dei fondi vallivi e aggradazione dei conoidi pedemontani, portando così alla configurazione di un paesaggio più denudato, con maggiore tendenza alla resistasia* (Cremaschi, 1992, pag.39).

Un aspetto ancora da mettere in evidenza per il territorio romagnolo è l'importanza che hanno assunto alcuni passaggi appenninici per la costruzione di reti viarie. Infatti, *le forme legate ai terreni miocenici autoctoni della parte media ed alta dell'Appennino romagnolo si prestarono bene per lo sviluppo della rete stradale, per il sorgere dei centri abitati connessi con la facilità dei traffici, con lo sviluppo dell'agricoltura e con lo scambio dei prodotti naturali* (Veggiani, 1988, pag.49). In particolare modo *nell'età del Bronzo, con il grande sviluppo della pastorizia e il diffondersi della pratica della transumanza, i traffici vallivi furono particolarmente importanti. I pastori si spostavano con gli armenti, seguendo itinerari dai prati della gioiata appenninica alle zone della pianura romagnola al sopraggiungere dell'inverno, per poi ritornare a risalire le stesse valli e a ripercorrere gli stessi itinerari in primavera per il ritorno nei pascoli montani* (Veggiani, 1988, pag.51). Così la pratica della transumanza portò a consolidare veri e propri itinerari e a permettere frequenti relazioni tra le due sponde dei crinali appenninici. A queste frequentazioni e incontri vennero probabilmente sostituiti assi viari in relazione anche a sorgenti d'acqua. Gli itinerari erano condizionati dalla facilità e brevità dei percorsi, dalla stabilità dei versanti, da passi di facile accesso a basse quote. Proprio in relazione a questi passaggi, alla confluenza di vari corsi d'acqua o in relazione a sorgenti o risorse sfruttabili, sorsero, come si vedrà, abitati e luoghi di culto. Assai diversa e più mutevole la situazione delle direttrici di traffici nella pianura alluvionale, connessa, come visto, al vagare dei corsi d'acqua e ai cambiamenti della rete idrografica.

Sulla base di queste premesse alcuni studiosi (Visani, 1985; Aldini, 1990; Ghiotti, 1991; Bermond-Montanari, 2001; Bietti-Sestieri, 2003) hanno proposto la presenza di veri e propri assi viari già attivi nella protostoria, in particolare Veggiani (Veggiani, 1988, pag.51-ss.) suggerisce le seguenti direttrici, considerandole attive all'inizio del primo millennio a.C.:

- Direttrice costiera adriatica. E' la direttrice naturale che si svolge parallelamente alla costa (poi consolidata dai Romani con la via Flaminia). Il passo naturale tra la fascia centrale adriatica e la pianura padana avveniva attraverso la forcella della Siligata, a sud di Fiorenzuola di Focara, dove il rilievo appenninico tocca il mare. Tale direttrice proseguiva lungo la costa (lungo l'antica linea di costa sopra descritta) fino a Ravenna (diventerà poi la via Popilia). Dal punto di vista archeologico è testimoniata dalla presenza dell'abitato di Valle Felici, dai ritrovamenti della Valle Standiana e della Valle del Mantello tra Longastrino e S. Alberto.
- Direttrice Tevere-Marecchia. A pieve S. Stefano, ai piedi dei valichi dell'Appennino, le correnti di traffico potevano diramarsi attraverso diversi crocevia. Una prima importante deviazione poteva avvenire verso E-NE, attraverso il passo di Viamaggio (982 m.) che permetteva la discesa nella Val Marecchia. La direttrice del Marecchia terminava a Riminidove incrociava la direttrice costiera. Numerose attestazioni dell'età del Bronzo si registrano lungo la Val Marecchia.
- Direttrice Tevere-Savio. Da pieve S. Stefano un'altra importante direttrice si diramava verso l'alata valle del Savio che veniva raggiunta attraverso il valico di Montecoronaro (853 m.), il più basso valico dell'Appennino settentrionale. Ad oriente del valico si trovano el sorgenti del Savio e del Tevere. Dopo la discesa appenninica si giungeva in località Bagno di Romagna, note per le polle di acque calde medicamentose (in tale località sono attestati rinvenimenti votivi del BA presso Selvapiana. Da Bagno di Romagna attraverso Sarsina si giungeva a Cesena, dove la direttrice si innestava in quella pedeappenninica. Una corrente di traffico proseguiva lungo il Savio per raggiungere la via costiera presso Ravenna. Su questa direttrice sono note diverse attestazioni dell'età del Bronzo, come i siti di Ronta, S.Martino in fiume e Mensa Matellica (Ravaglia, 2005, pag.24-25). Il tratto Cesena-Ravenna è persistente nel tempo, e questo itinerario venne consolidato in epoca romana con la costruzione della via del Dismano.
- Direttrice Arno-Savio. A Bagno di Romagna poteva giungere anche un altro itinerario che attraverso il Passo della Serra (1148 m.) metteva

in relazione con l'alta valle dell'Arno (Casentino), attraverso Bibbiena e Corezzo. Su questo passo sono stati rinvenuti materiali dell'età del Ferro (V sec. a.C.) ma non attestazioni precedenti.

- Direttrice Arno-Bidente di Ridracoli. Tale itinerario iniziava al crocevia di Bibbiena e attraverso e giungeva a Serravalle e poi in prossimità dell'attuale eremo di Camaldoli. Il passo era collocato a 1263 m. Si scendeva poi sul versante romagnolo attraverso Ridracoli. S. Sofia e Galeata, Meldola e Forlimpopoli. Anche questa corrente di traffico si immetteva nella direttrice pedeappenninica. Una importante diramazione attraverso il corso del fiume Ronco (allora molto più spostato ad oriente) portava verso Ravenna, passando per Forniolo, Carpinello e S. Pietro in Vincoli, località in cui si registrano rinvenimenti e frequentazioni dell'età del Bronzo.
- Direttrice Sieve-Montone. La direttrice di traffico proveniente dall'Italia centrale attraverso Chiusi e la val di Chiana, giunta ad Arezzo, subiva una biforcazione in corrispondenza dell'Arno. Una parte penetrava nel Casentino attraverso Subbiano e Bibbiena e dava luogo alle direttrici sopra ricordate, l'altra proseguiva per il Valdarno fino a Pontassieve, per poi incanalarsi nel corso del fiume Sieve, importante affluente di destra dell'Arno. Seguendo il corso del Sieve, attraverso Rufina, si giungeva a Dicomano nel Mugello qui attraverso il passo del Muraglione (907 m.) ci si immetteva nella valle del Montone e si raggiungeva Forlì. Una direzione proseguiva poi probabilmente lungo il Montone (anch'esso con un corso probabilmente più ad oriente di quello attuale).
- Direttrice Sieve-Ensa-Lamone. Un'alternativa rispetto al percorso precedente era di proseguire da Dicomano fino a Borgo San Lorenzo e poi seguire la Valle del torrente Ensa. Attraverso questa valle si raggiungeva il crinale che veniva superato nel passo di Casaglia (913 m.), da dove poi si scendeva a Marradi, Brisighella e Faenza. Anche lungo questa valle sono note, come si vedrà nel dettaglio, diverse attestazioni dell'età del Bronzo, da Colle Persolino a Faenza.
- Direttrice Sieve-Santerno. L'importante corrente di traffico Arezzo-Pontassieve-Dicomano-Borgo San Lorenzo subiva un'altra diramazione a S. Piero a Sieve per collegarsi, attraverso il passo denominato Giogo di Scarperia

(882 m.), con l'alta valle del Santerno a Firenzuola. Da Firenzuola si raggiungeva Imola attraverso Castel del Rio e Tossignano.

- Direttrice Sieve-Sillaro. La corrente di traffico dalla Val di Chiana ad Arezzo e da Arezzo per il Valdarno fino a Pontassieve e da questa località, per la valle del Sieve, attraverso Rufina, Dicomano, Borgo San Lorenzo e S. Piero a Sieve, aveva il suo proseguimento naturale e finale tra S. Piero a Sieve e Barberino del Mugello, verso nord, seguendo la direzione dei torrenti Stura e Sorcetta, che portavano alle radici del Sieve, sul crinale appenninico al Passo della Futa (903 m.). Dal passo della Futa si poteva raggiungere quello della Radicosa, e da qui scendere per la Valle del Sillaro oppure per quella dell'Idice, raggiungendo Monterenzio e poi la direttrice pedemontana.

Riassumendo quanto proposto si possono identificare 5 direttrici principali:

1. Direttrice costiera da Pesaro, Rimini, Ravenna
2. Direttrice pedeappenninica che collegava i terminali degli itinerari vallivi al loro sbocco in pianura, e che corrisponderà poi alla via Emilia.
3. Direttrice dalla Valle del Tevere e Marecchia (attraverso i passi di Viamaggio e Montecoronaro).
4. Direttrice Chiusi-val di Chiana-Arezzo e la successiva segmentazione verso il Casentino e l'altra verso Pontassieve. Entrambe poi con le successive diramazioni tramite Savio e Bidente per la prima, Montone, Lamone, Santerno, Sillaro e Idice per la seconda.
5. La presenza di collegamenti in senso trasversale tra le varie vallate dell'Appennino romagnolo.

Capitolo 3

L'oggetto dell'osservazione generale. Il popolamento dell'età del Bronzo nella Pianura Padana

Proporre una sintesi del popolamento dell'età del Bronzo nella Pianura Padana e indicarne le problematiche salienti rappresenta senza dubbio una sfida alquanto problematica, vista l'abbondanza della letteratura dedicata e gli importanti contributi proposti da studiosi di chiara fama. Inoltre nuovi risultati e quesiti stanno emergendo da diverse attività di ricerca in corso, frutto di una rinnovata stagione di investigazioni scientifiche sul tema e di numerosi interventi e cantieri di emergenza che stanno portando a importanti scoperte. Si espone, pertanto, una breve rassegna della storia degli studi e delle problematiche salienti collegate ai processi storici e culturali del periodo in esame nell'ambito della Pianura Padana.

1 Breve storia degli studi

L'età del Bronzo diventa oggetto di studio, in Italia, durante i primi anni '60 del XIX secolo con le ricerche di Bartolomeo Gastaldi, che si occupa del popolamento preromano degli ecosistemi montani, con ricerche che prendono avvio dalla raccolta di oggetti (come nel caso della Torbiera dei Mareschi, presso

Trana) prima in area piemontese poi lombarda. Da ricordare che proprio le prime indagini sul sito palafitticolo di Mercurago, condotte dal Gastaldi stesso (grazie alle segnalazioni avute da G. Moro e L. Maffei) diedero inizio alle prime pionieristiche ricerche degli studi preistorici in Italia (Desittere, 1997), sull'influenza delle scoperte effettuate in Svizzera da un piccolo gruppo di coraggiosi studiosi, tra cui spiccano i nomi di E. Désor e F. Keller. Il Gastaldi non effettuò veri e propri scavi, ma si limitò a raccogliere o a farsi consegnare i reperti venuti alla luce nel corso dei lavori di estrazione della torba¹. Successivamente l'iniziativa di Pelegrino Strobel, di Luigi Pigorini e di Gaetano Chierici darà inizio alle prime ricerche sull'età del Bronzo in Emilia, spostando il baricentro delle ricerche paleontologiche dalla Lombardia. Nelle province di Parma, Reggio Emilia e Modena vengono indagate per la prima volta le cosiddette marniere, monticelli di terreno ricco di sostanze organiche utilizzati fin dal secolo precedente dai contadini per fertilizzare i campi. Le indagini porteranno a interpretare le cave di marna come resti di grandi villaggi arginati chiamati da Strobel e Pigorini "Terramare"². Parallelamente, dalla metà del XIX secolo gli studi di preistoria fioriscono in Romagna grazie al lavoro dello studioso ottocentesco Giuseppe Scarabelli³, mentre l'area

¹Basandosi sulle prime osservazioni sui siti lacustri (palafitte) elvetici e sulle teorie elaborate nel frattempo per spiegare la collocazione dei resti delle strutture a quote al di sotto del livello dell'acqua, il Gastaldi, elaborò l'immagine di Mercurago come prima stazione palafitticola del Piemonte; raccolse una piccola collezione di oggetti che collocò nel Museo Civico di Torino, da cui fu trasferita dopo la sua morte al Regio Museo di Antichità, e si preoccupò anche di effettuare il calco in gesso (utilizzando l'impronta nel terreno torboso) di quei reperti conservati dalle particolari condizioni ambientali anaerobiche delle torbiere, come le ruote o le piroghe in legno, che non potevano essere trattati e conservati con le metodologie di restauro note all'epoca e quindi si sbriciolarono poco dopo la loro scoperta. Per approfondimenti cfr. <http://www.parchilagomaggiore.it/archeo.htm>.

²È invece a Chierici (cfr. il Fondo Don Gaetano Chierici <http://panizzi.comune.re.it/Fondi/Chierici.htm>) che si deve la prima formulazione del modello terramaricolo emiliano descritto come insediamento quadrangolare delimitato da argine e fossato con capanne costruite su impalcato ligneo. Fu soprattutto grazie agli scavi condotti su alcuni abitati dell'età del Bronzo, come Castione dei Marchesi, Casaroldo e Castellazzo di Fontanellato che si poté giungere in brevissimo tempo a definire un ambito territoriale distinto e ben riconoscibile della cultura terramaricola nella zona dell'emilia occidentale

³Di cui si propone una sintesi delle ricerche nel Capitolo 6

bolognese è investigata (anche se in maniera minoritaria rispetto a quella emiliana) grazie soprattutto all'iniziativa di Giovanni Gozzadini ⁴, Edoardo Brizio⁵ e Antonio Zannoni.

La scomparsa, agli inizi del XIX secolo, delle grandi figure della paletnologia ottocentesca, segnò un'improvvisa interruzione dei progetti di scavo su ampia scala; anche se non mancano per gli anni successivi ritrovamenti legati per lo più a scoperte fortuite. A questo proposito è interessante citare, come sintesi per tale periodo, il commento di Guidi : *“Così, ad esempio, mentre nel periodo compreso tra il 1815 e l'annessione del Veneto al Regno d'Italia la maggioranza delle scoperte è relativa al periodo classico (67% contro il 33% di scoperte preistoriche, delle quali il 60% dovuto a scassi, lavori agricoli, stradali o ferroviari), nella fase successiva (1866-1900), caratterizzata, da un eccezionale progresso della ricerca preistorica, si ha un evidente incremento dei rinvenimenti di questo periodo (ora il 41% del totale), ancora dovuti (come del resto quelli di età classica), per una buona percentuale, allo sviluppo dei lavori di pubblica utilità (strade, ferrovie, prime grandi bonifiche delle Valli Grandi Veronesi). Nel periodo compreso tra l'inizio del secolo e l'avvento del Fascismo (1901-1921) è evidente un calo delle scoperte relative ai periodi più antichi; di queste solo il 5% (la percentuale più bassa in assoluto) si deve a raccolte casuali o programmate di superficie e a scavi”* (Guidi, 1999).

Solo a partire dagli anni '70 del '900, si assiste ad una ripresa e ad una nuova ondata di fervore negli studi e nella ricerche sull'età del Bronzo, principalmente in Emilia, volti a verificare e ad ampliare i dati ottocenteschi. Una sintesi di questa fortunata stagione di ricerche può essere rappresentata dall'esperienza della Mostra “Le Terramare, la più antica civiltà padana”, tenutasi a Modena nel 1997, e la realizzazione del Catalogo annesso (Bernabò-Brea *et alii*, 1997b), che ad oggi rappresenta sicuramente la più esaustiva riflessione sul popolamento dell'età del Bronzo nell' area Padana.

⁴Di cui si ricorda l'importante produzione bibliografica relativa ai numerosi rinvenimenti, anche non effettuati di persona, e le “Notizie degli Scavi” riferite in particolare agli abitati di Pradella, Pragatto e sul ripostiglio di Rocca di Badolo (Vitali, 1982)

⁵A Brizio si devono le importanti indagini nelle necropoli di Benacci-Caprara e dei Giardini Msrgherita a Bologna, di Marzabotto, Verrucchio e soprattutto nell'abitato di Villa Cassarini, nelle immediate vicinanze di Porta Saragozza (BO)

Il vero contributo innovativo lo si deve soprattutto all'avvio di nuovi scavi estensivi, come quello dell'abitato di Santa Rosa di Poviglio (RE), attivo dal 1987 ad oggi. Il contributo eccezionale di tale operazione rappresenta sicuramente un "unicum"⁶ per tutta la Pianura Padana. L'investigazione sistematica di un'area complessiva di oltre 3000 mq ha permesso non solo uno studio articolato della produzione materiale (cfr. per esempio la recente pubblicazione sul materiale del Villaggio Piccolo (Bernabò-Brea e Cremaschi, 2004)) ma di meglio comprendere gli aspetti topografici e insediativi connessi alle modalità occupazionali tra il BM e BR, permettendo di rivalutare la letteratura ottocentesca alla luce delle nuove scoperte. In particolar modo, lo studio geoarcheologico dei depositi stratigrafici ha fatto luce sulle tipologie costruttive interne all'abitato e perimetrali, permettendo di verificare le interpretazioni degli studiosi ottocenteschi.

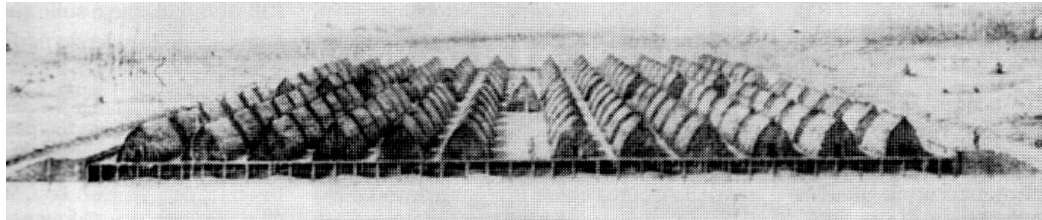


Figura 3.1: Ipotesi ricostruttiva di una terramara in un disegno del 1884 con l'intuizione positiva della struttura regolare, del fossato e delle palafitte a secco (Desittere, 1997)

⁶Se si eccettua lo scavo di Monte Castellaccio (Imola) di Giuseppe Scarabelli (condotto dal 1873 al 1883), investigato per un'area complessiva di circa 3000 mq (Pacciarelli, 1996a)

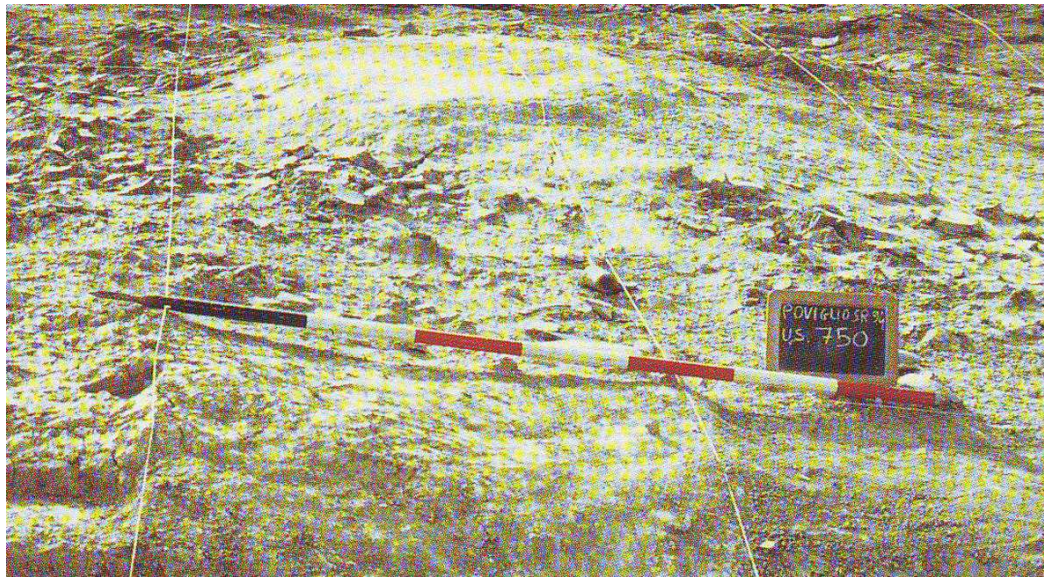


Figura 3.2: Esempio di cumulo di cenere dallo scavo di S.Rosa di Poviglio. Dimostrazione dell'esistenza di strutture sopraelevate (Bernabò-Brea e Cremaschi, 1997a, pag.210)

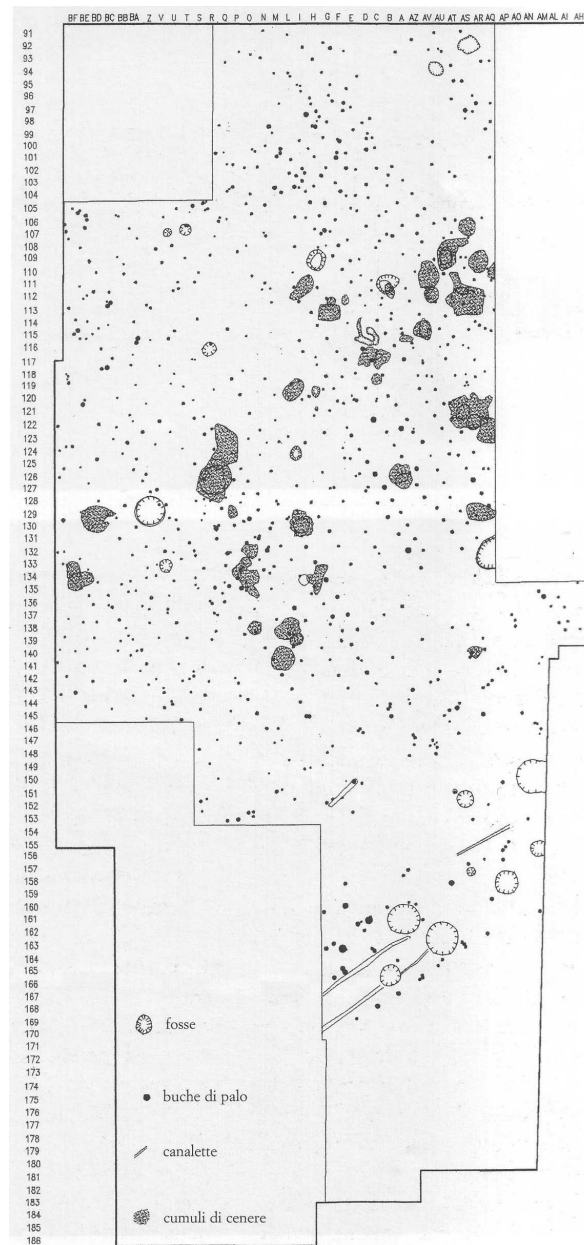


Figura 3.3: Planimetria generale di una fase del Villaggio Grande di Poviglio (Bernabò-Brea e Cremaschi, 1997a, pag.210)

Inoltre, scavi di altre terramare sono stati avviati proprio negli ultimi anni, sia per attività di ricerca scientifica, come nel caso della terramare di Montale (MO) e di Noceto (PR), sia in seguito alla realizzazione di cantieri edilizi, come nel caso della terramara di Gaggio di Castlefranco Emilia (MO), di Forno del Gallo a Beneceto (PR) e di Parma (Casa Mauri, via della Re-

pubblica). Ecco quindi che dopo una ripresa degli studi (tra gli anni '70 e '80) si assiste ora ad una vera e propria “seconda stagione” delle ricerche di campo sull’età del Bronzo.

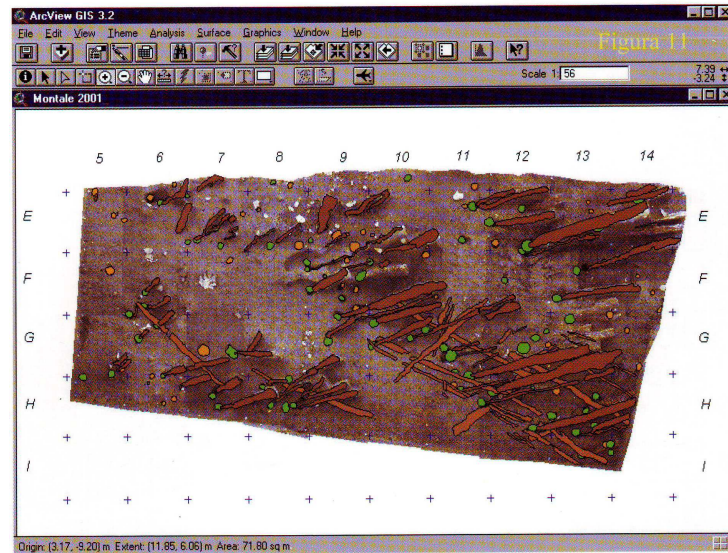


Figura 3.4: Esempio di fotomosaico dallo scavo di Montale, con indicazione dei resti strutturali lignei e buche di palo (Candelato *et alii*, 2002, pag.268)

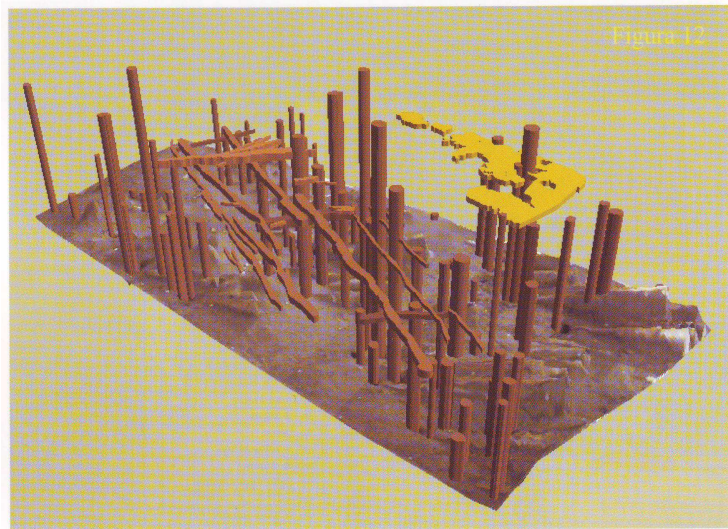


Figura 3.5: Elaborazione 3D della struttura su impalcato, in chiaro resti di pavimento e concotto (Candelato *et alii*, 2002, pag.268)



Figura 3.6: Ricostruzione di due abitazioni del villaggio di Montale. Parco Archeologico di Montale, Castelnuovo Rangone (MO)

In Romagna, al contrario, non si assiste allo stesso fenomeno di riscoperta dell'interesse per l'età del Bronzo, pochi sono gli scavi pubblicati, quasi tutti eseguiti dalla Soprintendenza, molto spesso in situazioni di emergenza. Tuttavia le importanti revisioni proposte, alla metà degli anni '90, dal Museo di Imola e dall'allora direttore M. Pacciarelli, sulle attività dello studioso locale Giuseppe Scarabelli e le recenti attività di scavi intrapresi a Solarolo sull'abitato di Via Ordiera dall'Università di Bologna, si collocano su questa linea.

Naturalmente, come già espresso, non è possibile comprendere gli aspetti delle dinamiche e delle traiettorie peculiari del territorio romagnolo senza tracciare alcune considerazioni sull'ambito generale, e per ambito generale bisognerà intendere i due assi geografici a cui è commesso il territorio in esame:

- La direttrice padana.
- La direttrice centro-italica e medio adriatica.

2 Considerazioni generali sul popolamento della Pianura Padana

L'età del Bronzo comprende un periodo di oltre mille anni ed è convenzionalmente suddivisa in:

- Bronzo Antico (2300 / 2200 - 1650 /1600 a.C.)
- Bronzo Medio (1650/1600 - 1340/1300 a.C.)
- Bronzo Recente (1340/1300 - 1200 / 1150)
- Bronzo Finale (1200 / 1150 - 900 a.C.)

years BC	Northern Italy		Central Europe	
		main assemblages and dendrodates		dendrodated sites
— 2200 —				
— 2100 —	EBA I A	Polada (Rambotti pile-dwelling) 2077 Lavagnone 2 2048 Lucone area D, layer E 2033-2031 Lavagnone 2 2010-2008 Bande di Cavriana 2005, 1998 Lavagnone 2 1994-1992	EBA A 1	
— 2000 —				
	EBA I B	Lucone area D, layer D 1985-1979 Lavagnone 3 1984 Bande di Cavriana 1980, 1959 Lavagnone 3 1957 La Quercia VI 1939-1912 Lavagnone 3 1926, 1916		Leubingen 1942
— 1900 —			EBA A 2a	
	EBA I C	Lavagnone area B, us 658-810 Canâr I, structure 4 1869-1859 La Quercia 1852-1844		Helmsdorf 1840
— 1800 —				Concise sur Colachoz 1801 1773
				Forschner 1767, 1759 1737, 1730
— 1700 —	EBA II	Fiaavè 3 Lavagnone 4 Frassino 1709, 1695 La Quercia layer IV 1690 Frassino 1656, 1646 1637	EBA A 2b	Meilen Schellen 1647-1641 Zürich-Bauschanze 1645 Bodman-S. I B 1644-1640
— 1600 —				

Figura 3.7: Schema cronologico comparativo per il BA in Italia settentrionale e Europa centrale (De-Marinis, 1999, Fig.8, pag.11)

		Northern Italy		Central Europe	Northern Europe dendrodates
		north of the Po	south of the Po		
1600	MBA I	Fiavè 4-5 Lavagnone 5-6 Castellaro Lagusello (layer D) Calvatone Lagazzi del Vho (upper layers) Camponi di Nogarole		Bodman-Schachen 1C 1611 1603 1591 B 1 Forschner	
1500		MBA II A	Fiavè 6 (layers H-I-L) Le Baselle Muraiola 1-2 Castellaro del Vho 1-2	Castione dei Marchesi (peat layers)	1508-1507 1493 St. Moritz 1466
1400	MBA II B	Fiavè 6 Lavagnone 7 Muraiola 3-4	Tabina di Magreta ↓ Vicofertile (layers under the bank) S.Rosa villaggio piccolo	B 2 / C 1	
1300	MBA II C	Fiavè 6 Fossa Caprara (lower layers) Mulino Giarella (upper layers)	Cavazzoli IX Vicofertile (layers above the bank) Montale	C 2	Muldbjerg A 1376 Torpehej A 1356 Borum Eshøj B 1345 Trindhøj B 1333 Trindhøj A 1330
1200	LBA I	Ca' de' Cessi 1-2	Cavazzoli VIII-VII-VI S.Rosa villaggio grande (basal layers, ash heaps)	D 1 Elgg 1250 1230	Nørgehej 1296 Nybel 1275
1200	LBA II	Ca' de' Cessi 3	Cavazzoli V-IV-III S.Rosa villaggio grande (upper layers)	D 2 / Ha A 1	

Figura 3.8: Schema cronologico comparativo per il BM e BR in Italia settentrionale e Europa centrale(De-Marinis, 1999, Fig.44,pag.61)

Durante l'antica età del Bronzo genti dalla comune matrice etnico-culturale occupavano tutta l'area benacense, il Trentino, gran parte della Lombardia e del Veneto. Queste popolazioni hanno espresso la più importante cultura dell'Italia settentrionale che è stata denominata "cultura di Polada", dalla torbiera in comune di Lonato dove è stata individuata per la prima volta. In quest'epoca vengono fondati moltissimi villaggi palafitticoli lungo le rive del lago di Garda e dei piccoli bacini dell'anfiteatro morenico.

Bernabò Brea / Cardarelli		de Marinis	
MBA 2	Tabina di Magreta S. Rosa <i>villaggio piccolo</i> Vicofertile layers under the bank	MBA II B	Tabina di Magreta S. Rosa <i>villaggio piccolo</i> Vicofertile layers under the bank
MBA 3	Vicofertile layers above the bank Cavazzoli IX, VIII, VII S. Rosa <i>villaggio grande</i> : basal layers and ash heaps (partly) Ca' de' Cessi phase 1 and 2 (partly)	MBA II C	Vicofertile layers above the bank Cavazzoli IX Gorzano basal layers Fossa Caprara lowest layers
LBA 1	Cavazzoli VI S. Rosa <i>villaggio grande</i> : ash heaps (partly) Ca' de' Cessi phase 2 (partly)	LBA I	Cavazzoli VIII-VII-VI S. Rosa <i>villaggio grande</i> : basal layers and ash heaps Ca' de' Cessi phases 1 and 2
LBA 2	Cavazzoli IV-III-III bis S. Rosa <i>villaggio grande</i> : upper layers Ca' de' Cessi phase 3	LBA II	Cavazzoli V-IV-III S. Rosa <i>villaggio grande</i> : upper layers Ca' de' Cessi phase 3

Figura 3.9: Schema cronologico comparativo tra la proposta di De Marinis e Bernabò Brea/Cardarelli(De-Marinis, 1999, Fig.50,pag.70)

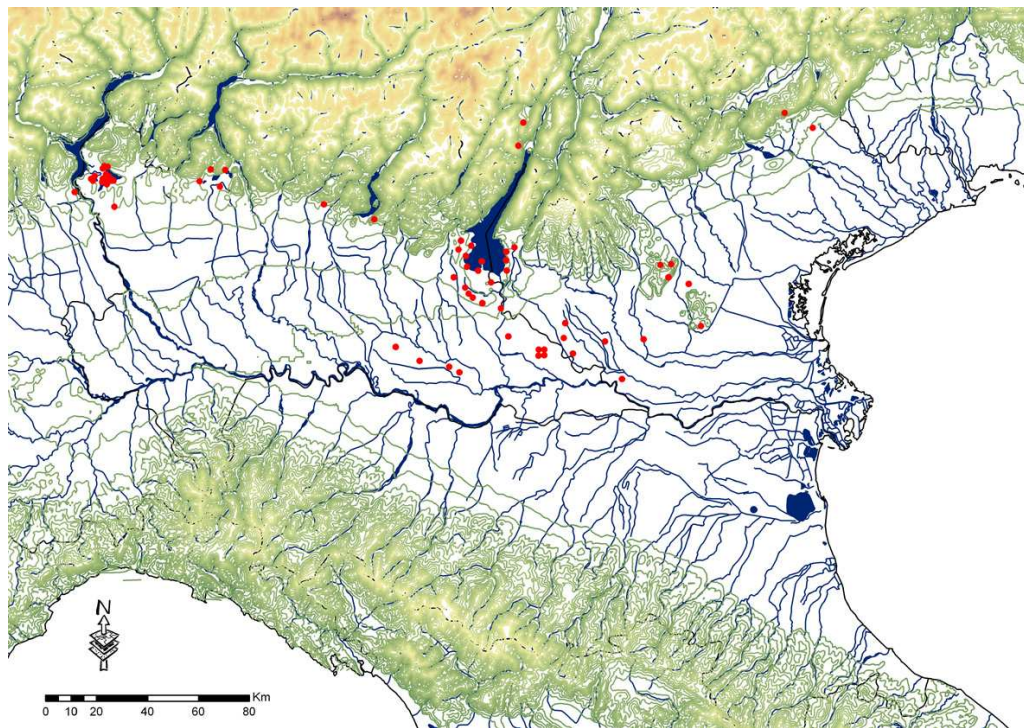


Figura 3.10: Distribuzione dei principali siti palafitticoli del BA

Nella fase più recente della cultura di Polada, numerosi insediamenti sorgono anche nella pianura tra le colline moreniche e il Po. I villaggi del Bronzo

Antico sono molto piccoli, con una superficie non superiore all'ettaro e di conseguenza con una popolazione ristretta che non doveva superare le 200/300 persone. Varie sono le spiegazioni fornite dagli studiosi del perché le genti del Bronzo scegliessero luoghi umidi per fondare i loro villaggi (De-Marinis, 2000). Forse molte sono le ragioni che concorrevano a questa scelta: l'abbondanza di risorse alimentari offerte dall'ambiente lacustre, la maggiore accessibilità delle zone perilacustri libere dal fitto manto boschivo che copriva il resto del territorio, la fertilità delle fasce di terreno attorno ai piccoli laghi, ricco di limo carbonioso, leggero e facile da lavorare.

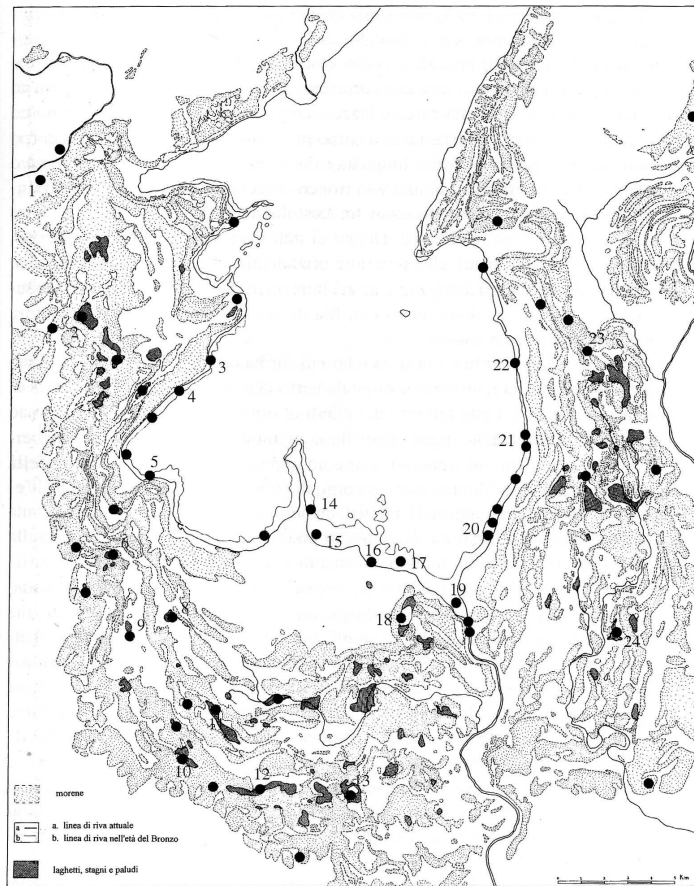


Fig. 68 - Carta dei siti dell'età del Bronzo nella regione benacense. 1. Monte Covolo; 2. Lucone; 3. palafitta del Gabbiano; 4. Moniga porto; 5. Corno di Sotto; 6. Polada; 7. Case Vecchie; 8. Lavagnone; 9. Palude Lunga; 10. Barche di Solferino; 11. Cataragna; 12. Bande di Cavriana; 13. Castellaro lagusello; 14. Porto Galeazzi; 15. Lugana Vecchia; 16. Maraschina; 17. Fornaci-Belvedere; 18. laghetto del Frassino; 19. Peschiera; 20. Pacengo porto e Bor di Pacengo; 21. Lazise; 22. Cisano; 23. Cavaion; 24. torbiera Cascina.

Figura 3.11: Carta dei siti dell'età del Bronzo nella regione benacense (De-Marinis, 2000, pag.161)

In questo periodo l'agricoltura e l'allevamento sono le basi dell'economia. Si coltivano varie specie di frumento, orzo, lino; si allevano capre, pecore, bovi e maiali. Negli insediamenti poladiani non è ancora documentato il cavallo. Nei siti alpini, come Ledro e Fiavé, sono allevati soprattutto capri-ovini, mentre il maiale ha una presenza scarsa. Per contro, i siti dell'anfiteatro morenico del Garda, come il Lucone e Barche di Solferino, e i siti di pianura, come Ostiano, offrono un'immagine di allevamento misto con una percentuale uniforme di ovicaprini, bovini e suini. La caccia, la pesca, l'uccellazione e la raccolta di frutti selvatici contribuiscono ancora in modo marcato all'alimentazione. L'animale più cacciato è il cervo, ma i resti osteologici documentano anche il cinghiale, il capriolo, l'orso bruno di piccola taglia, il bue selvatico, la lepre e, nelle zone montane, il daino e il camoscio. L'aspetto più noto della cultura materiale delle genti poladiane è senza dubbio la ceramica. Nelle fasi più recenti si diffondono tazze e boccali di forma articolata, caratterizzate dalla presenza di un'ansa a gomito e con presa a perforazione orizzontale. In questa epoca compare una decorazione a incisioni sottili o a file di punti molto caratteristica che, dalla località in cui venne in luce per la prima volta, prende il nome di Stile di Barche di Solferino. Il motivo più diffuso è quello della croce greca.

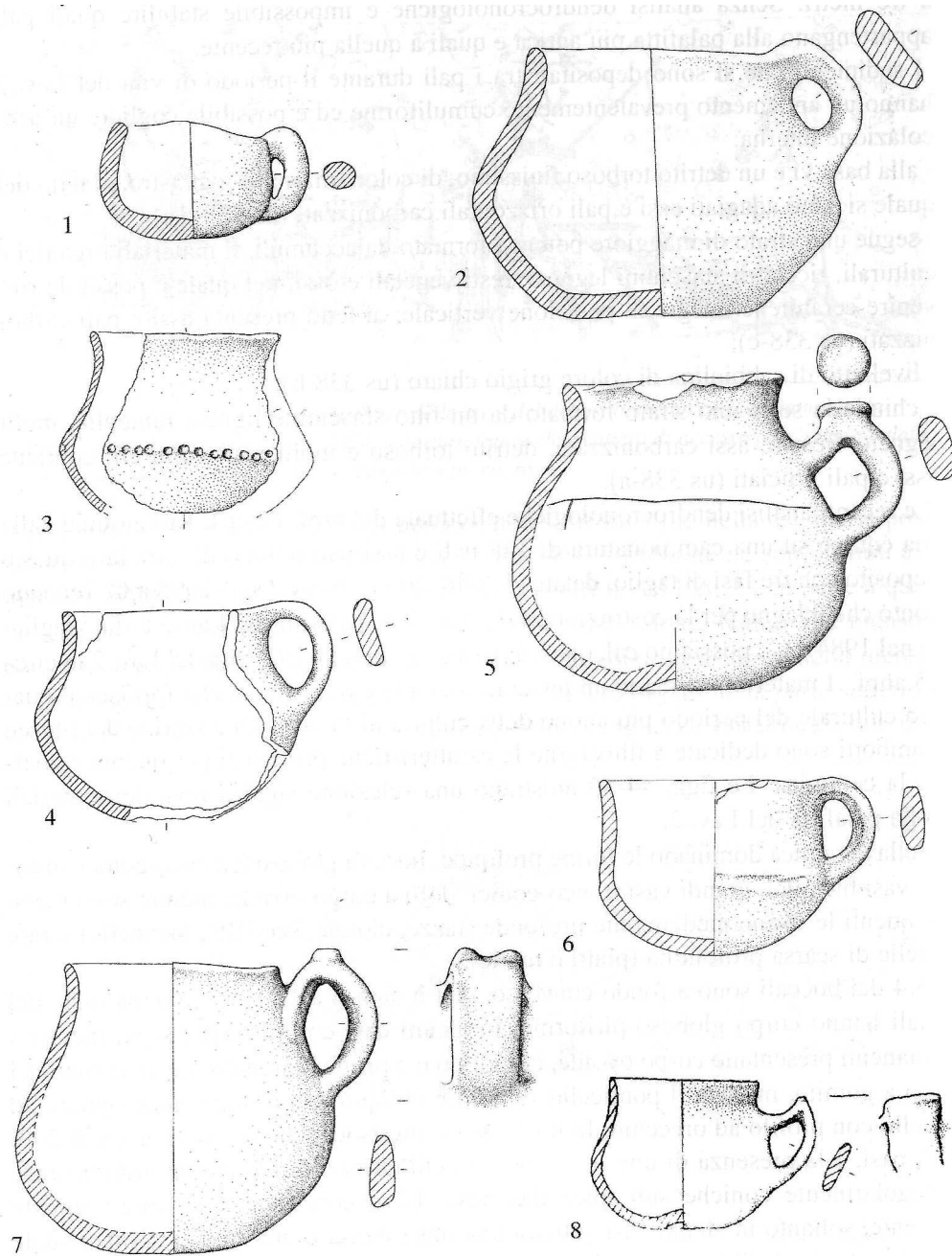


Figura 3.12: Boccali a corpo globoso e tazze del BA1a da Lavagnone (De-Marinis, 2000, Fig.44,pag.104)

Dei riti funerari delle genti di Polada si conosce ancora molto poco. Una piccola necropoli scoperta a Romagnano-Loc nel Trentino e qualche tomba isolata consentono di affermare l'uso esclusivo dell'inumazione e la frequente



Figura 3.13: Boccali a corpo globoso con ansa a gomito da Lavagnone. BA1c (De-Marinis, 2000, TAV.XIII)

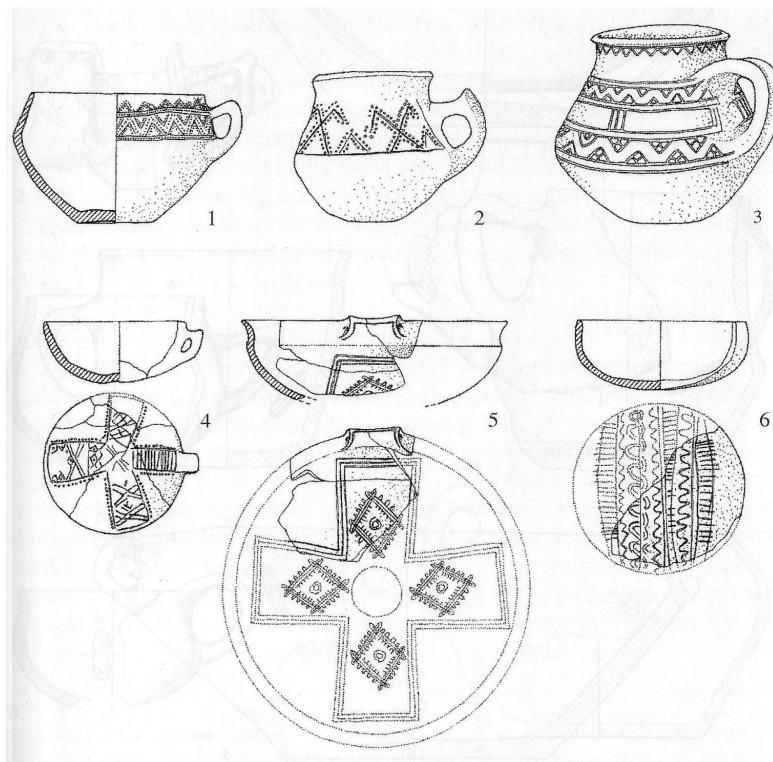


Figura 3.14: Ceramiche del BA da Barche di Solferino con la tipica decorazione (De-Marinis, 2000, Fig.52,pag.113)

utilizzazione dei ripari rocciosi. L'aspetto del rito funerario è particolarmente interessante, per quanto, per contro, ben poco documentato, dal momento che, a differenza di altri elementi di cui è possibile leggere una traiettoria culturale, dal BA al BR, dall'ambito gardesano fino all'Emilia e alla Roma-

gna, in questo caso esso non trova continuità, venendo poi sostituito dal rito dell'incinerazione (usanza tipica dell'ambito culturale terramaricolo).

Il lungo periodo dell'età del Bronzo, allo stato attuale degli studi, è convenzionalmente suddiviso in due sottoperiodi: BA1 e BA2. IL BA1 è riconoscibile in diversi insediamenti palafitticoli lungo le rive meridionali del Garda e nei bacini inframorenici dell'anfiteatro benacense.

Il BA2 si caratterizza, nella regione benacense, per la decorazione tipo Barche di Solferino, ed è denominata "tardo polada" per una evidente continuità tipologica nella ceramica. Il numero dei siti aumenta in modo considerevole sia lungo le rive meridionali del Garda sia nei bacini inframorenici. Tuttavia il fenomeno nuovo è una prima forma di colonizzazione sistematica della pianura dagli ultimi cordoni morenici fino al Po. Nel processo di colonizzazione della pianura appaiono evidenti alcune tendenze di fondo: la predilezione per ambienti topograficamente depressi, potenzialmente umidi e il conseguente utilizzo delle strutture di tipo palafitticolo, già ampiamente collaudate lungo le rive del Garda e nei bacini inframorenici. Le dimensioni degli abitati sono costantemente piccole (De-Marinis, 2000, pag. 117). A supporto di questa sequenza, che vede uno spostamento verso la pianura fino al Po, dal BA iniziale al BA finale, e che poi si protrarrà nel BM1 fino ad estendersi oltre il Po stesso, De Marinis considera le sequenze stratigrafiche degli abitati di Lavagnone, Fiavè, Castellaro Lagusello e Camponi di Nogarole Rocca, per la cui trattazione si rimanda all'abbondante letteratura dedicata, tra cui in particolare l'importante contributo sulla revisione della sequenza cronologica proposto da R. De Marinis (De-Marinis, 1999).

Nel resto della Pianura Padana, il BA è poco attestato, principalmente documentato dalla presenza di ripostigli, sia in area emiliana (Savignano, Scandiano, Baragalla, Castioni Marchesi), sia nell'area bolognese (Rocca di Badolo), sia in Romagna (San Lorenzo in Noceto), ma la cui interpretazione è ancora oggetto di riflessioni discordanti.

I ripostigli sono nuclei di oggetti di metallo, quali armi e ornamenti personali, sotterrati per essere nascosti. Nella maggior parte dei casi dovevano essere riserve di metallo, già lavorato o da rifondere, di artigiani metallurghi. La distribuzione dei ripostigli nel BA ha fatto ritenere che i metallurghi fossero artigiani itineranti (Carancini, 1997, pag. 389). Tali maestranze nel

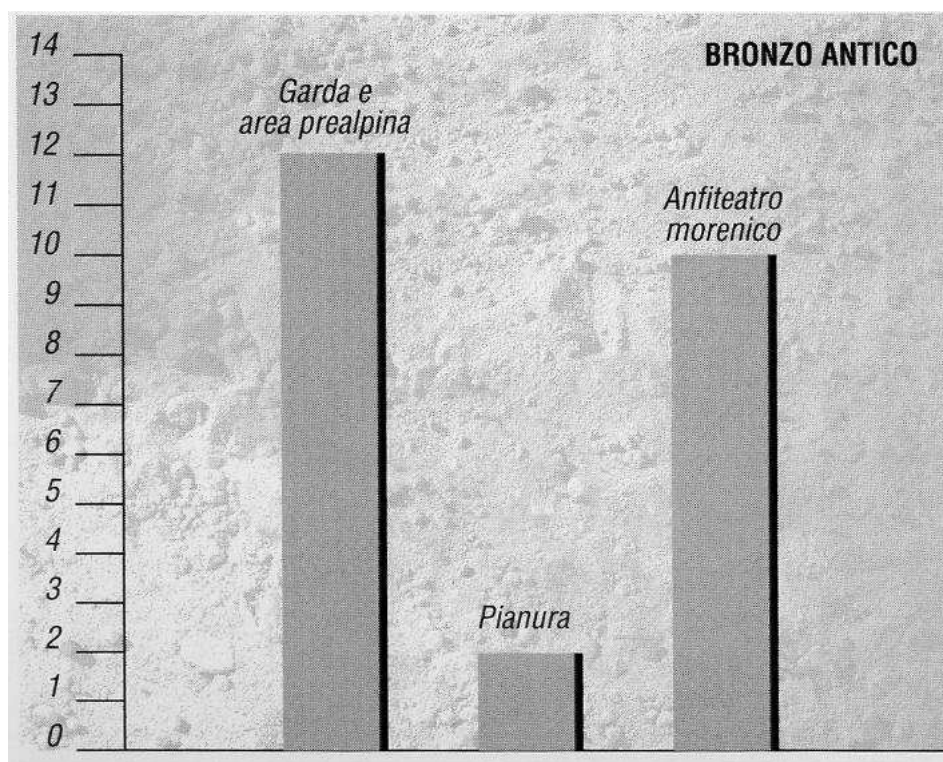


Figura 3.15: Rappresentazione mediante istogrammi della distribuzione dei siti nel BA nell'area a Nord del Po. Le carte e i grafici della distribuzione dei siti per le diverse fasce cronologiche, che scandiscono l'età del Bronzo, permettono di ricostruire la storia del popolamento della valle Padana. Durante i lunghi secoli del BA l'insediamento si stabilizza nella regione benacense ponendo le premesse di una lenta ma costante crescita demografica, la quale determinerà nei secoli successivi del BA2 e del BM1 la colonizzazione della pianura fino al corso del Po.

BM e BR dovettero essere poi sostituite da manodopera stabile, come sembrano testimoniare i molti oggetti in bronzo trovati negli abitati. Il fabbro dell'età del Bronzo oltre al metallo importato dai centri minerari sotto forma di lingotto, utilizzava largamente per la sua produzione i rottami recuperati sistematicamente: getti di fusione, masselli, strumenti vecchi divenuti inseribili o spezzati. L'utilizzazione dei rottami si accentua a partire dalla media età del Bronzo, come dimostra la composizione dei ripostigli e dei resti di fonderia scoperti in molti abitati sia palafitticoli (ad es. la Lugana Vecchia, presso Sirmione) che terramaricoli (ad es. Castellarano in provincia di Reg-

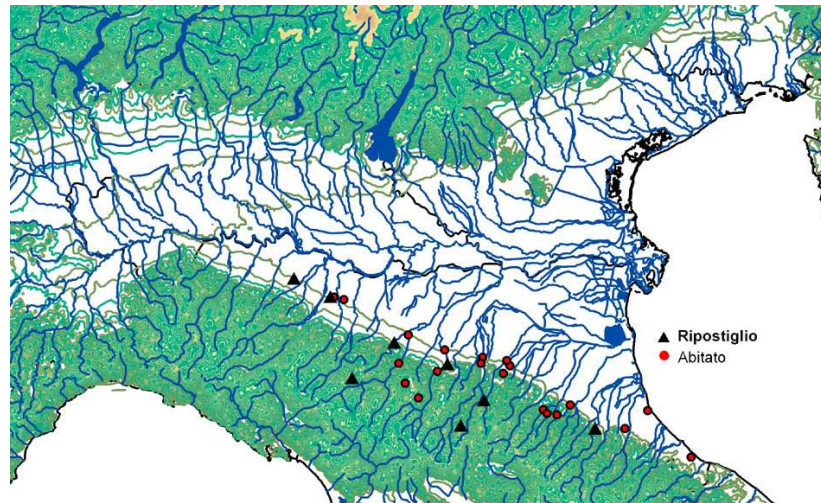


Figura 3.16: Distribuzione delle principali attestazioni del BA a Sud del Po

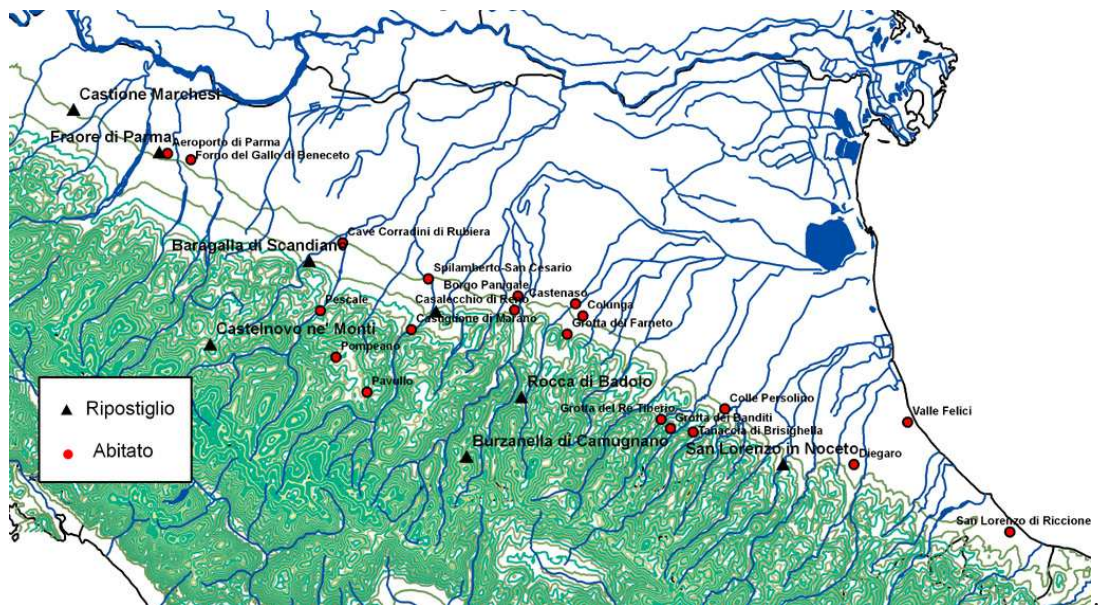


Figura 3.17: Particolare dei siti del BA a Sud del Po

gio Emilia). Nei periodi più antichi i fabbri erano itineranti e prestavano la loro opera presso diverse comunità, a volte anche molto distanti l'una dall'altra, e ciò è evidenziato dagli evidenti rapporti tecnologici e stilistici esistenti tra le varie cerchie metallurgiche europee e al loro interno (padana, italiana, centro-europea, atlantica, nordica, carpato-danubiana, baltica, nord-pontica, ecc.).

A supporto di ciò si possono riferire alcune considerazioni dei principali studiosi sul tema, utili a esplicitare alcuni aspetti di carattere generale. Per De Marinis (De-Marinis, 1997, pag.407) *“i manufatti metallici documentano l’ampiezza degli scambi e dei contatti culturali con l’area del Rodano e con tutta la fascia nordalpina e provano una correlazione del BA2 con il Br.A 2-b transalpino (cfr. come sopra)”*; Peroni propende per una importante e diretta relazione con l’ambito danubiano-carpatico, da cui potrebbe essere provenuto un importante contributo culturale. Infatti *“l’ipotesi di una trasmissione diretta di questo complesso di elementi socioculturali dal bacino danubiano-carpatico all’Italia settentrionale in genere, e alle terramare in specie, richiede certo l’individuazione di un tramite. Questo può in effetti riconoscersi nella pianura veneta, nella quale i segni dei rapporti con la facies carpatica dei Tumuli nella sfera della metallurgia sono particolarmente evidenti: basti pensare alle spade di tipo ungherese dai fiumi del Veneto e dalla necropoli di Nogara Olmo.”* (Peroni, 1997, pag. 34).

Cardarelli (Cardarelli, 1993, pag. 377) in riferimento a ciò aggiunge che *“la diffusione di oggetti in bronzo, osso, corno e ceramica, fra cui le cosiddette tavolette enigmatiche, trovano confronti in facies coeve dell’area danubiano-carpatica, e potrebbero far ritenere plausibile l’ipotesi di una penetrazione di alcuni gruppi umani da quest’area. A tali gruppi peraltro potrebbe forse non essere estranea, se non d’introduzione, almeno la diffusione su larga scala del cavallo, come indicano i morsi in corno dalle terramare confrontabili, talvolta persino nella decorazione, con analoghi esemplari dall’area danubiana. Se dunque pare non esservi alcun ragionevole dubbio che nelle comunità padane del Bronzo medio siano essenzialmente da riconoscere i discendenti delle genti di Polada, non è impossibile che alla colonizzazione della pianura abbiano partecipato anche altre componenti etniche.”*

La maggior parte degli abitati attivi durante il BA2 continua ad esserlo durante il BM1, sia nei bacini inframorenici e lungo le rive del lago di Garda, sia in pianura; ma il momento sicuramente più interessante è il passaggio tra il BM1 e il BM2. Tale periodo si caratterizza per la sostituzione più o meno totale delle anse ad ascia e a T con le anse a corna tronche, che appaiono di gran lunga predominanti rispetto a quelle ad espansione laterali, che pure sono presenti in maniera significativa. Tuttavia molte ceramiche sono ancora

comuni con il BM1. Nel BM3 (BM2B secondo la classificazione di De Marinis in figura) le anse con espansioni laterali diventano il tipo più frequente e quelle a corna tronche diminuiscono di importanza, mentre cominciano a diffondersi le prime anse ad espansioni verticali ed ad orecchio di topo o di tipo falcato.

Oltre all'analisi della cultura materiale, e quindi principalmente all'analisi tassonomica di forme ceramiche e metalli, appare senza dubbio fondamentale lo studio sulle tipologie costruttive palafitticole e sulla loro evoluzione. Durante il BM2 e BM3 gli insediamenti palafitticoli del lago di Garda continuano ad essere attivi e lo stesso avviene per quanto riguarda i bacini inframorenici, ma con maggiori o minori spostamenti di sede verso le aree più elevate, come dimostrano i casi del Lavagnone ed altri ancora poco noti (De-Marinis, 1997); vera cesura nella continuità insediativa si verifica, invece, nella pianura. La maggior parte dei piccoli insediamenti attivi nel BA2 e nel BM1 non proseguono oltre. Nelle aree meglio conosciute in seguito a sistematiche operazioni di survey, si può osservare che nel corso del BM2 avviene una riconfigurazione del modello insediativo: scompaiono e diminuiscono di numero i piccoli abitati, il popolamento si concentra in pochi abitati, ma di maggiori dimensioni, nella media e bassa pianura compare per la prima volta il modello "terramara", un abitato costituito da case per lo più su pali e racchiuso da un argine e da un fossato perimetrali. A questo riguardo è pertanto evidente l'analogia strutturale e tecnica fra le strutture lignee delle terramare (come per esempio il celebre caso di Castione Marchesi) e quelle degli abitati di area palafitticola.

Ecco quindi che l'occupazione del territorio a sud del Po inizia in maniera massiccia nel BM1 finale e prosegue nel BM2 con la fondazione di importanti terramare, fino ad intensificarsi con un'operazione ampia e sistematica nel BM3. La sostanziale differenza cronologica tra colonizzazione della pianura a nord e a sud del Po è documentata chiaramente, oltre che dalla ceramica, anche dai manufatti in Bronzo (Carancini, 1997; De-Marinis, 2006)

"Le cause degli importanti cambiamenti intervenuti tra BM1 e BM2 non sono ancora ben chiare. Il fatto che nei bacini inframorenici gli insediamenti tendano ad allontanarsi dalle zone più profonde e a stabilirsi verso le sponde e le zone più elevate e che nello stesso tempo gli abitati della bassa pianura sono dotati di argine e fossato potrebbe essere interpretato come il segno del-

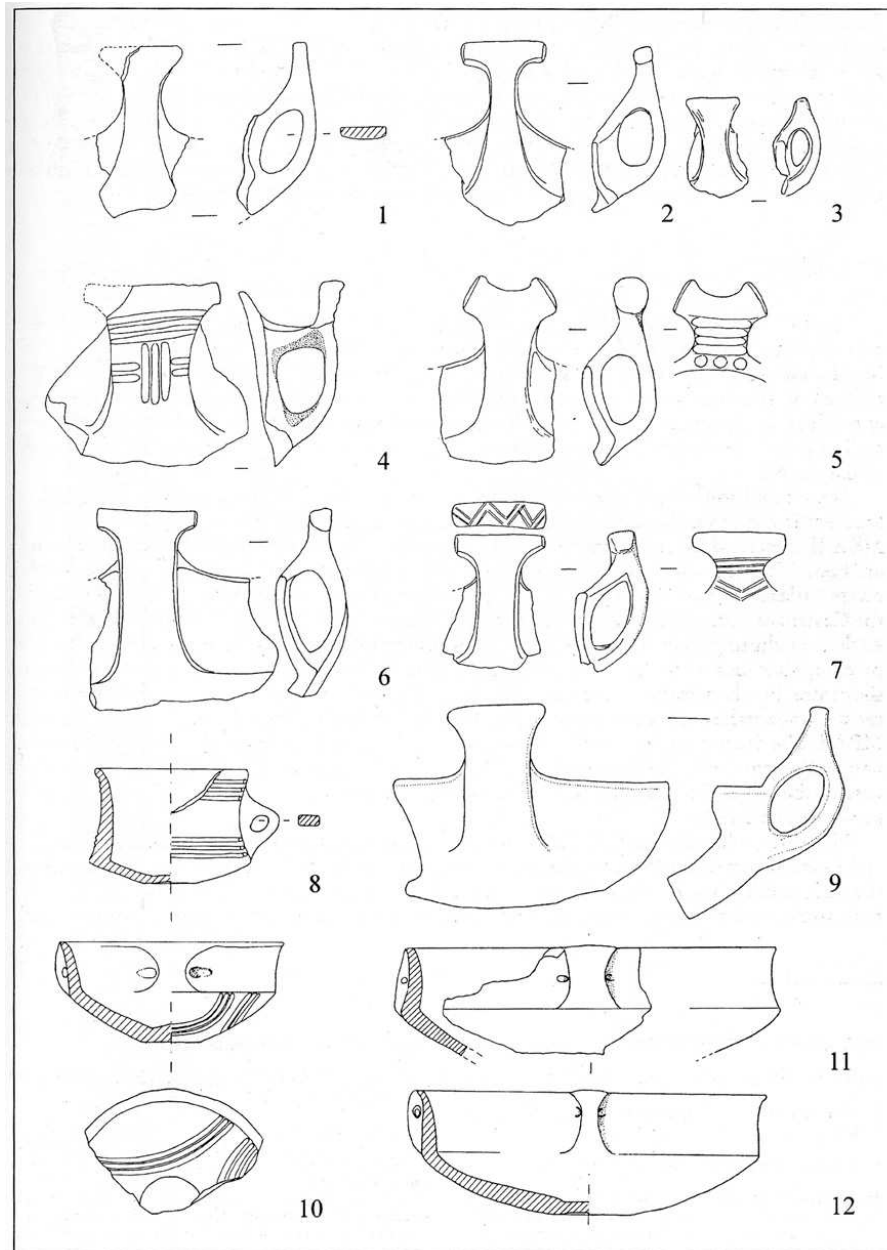


Figura 3.18: Elementi del BMI secondo la classificazione De Marinis, che corrisponde alla cronologia BM1 utilizzata in questo lavoro (De-Marinis, 1999, Pag.39)

l'aumento dell'umidità dell'ambiente rispetto ai periodi precedenti. Purtroppo la storia dettagliata del clima nell'età Sub-boreale è quanto mai controversa per la difficoltà di datare in maniera puntuale le oscillazioni climatiche e di

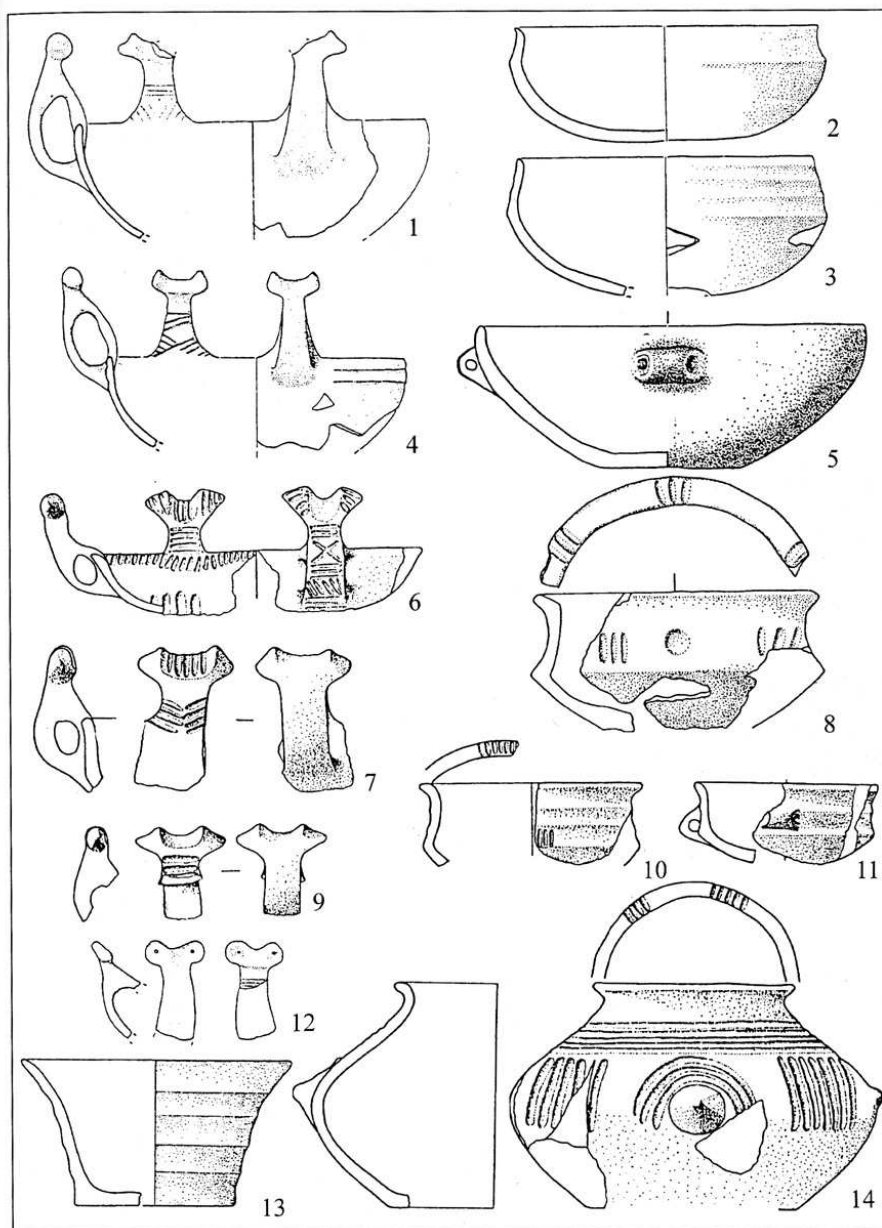


Figura 3.19: Elementi del BMIIA secondo la classificazione De Marinis, che corrisponde alla cronologia BM2 utilizzata in questo lavoro (De-Marinis, 1999, Pag.53)

correlarle alle fasi archeologiche. Mentre gli insediamenti dello BA2 e del BM1 nella pianura prediligono le aree depresse, quelli del BM2 e del BR scelgono i dossi fluviali e le aree più elevate, come è stato messo in luce dai

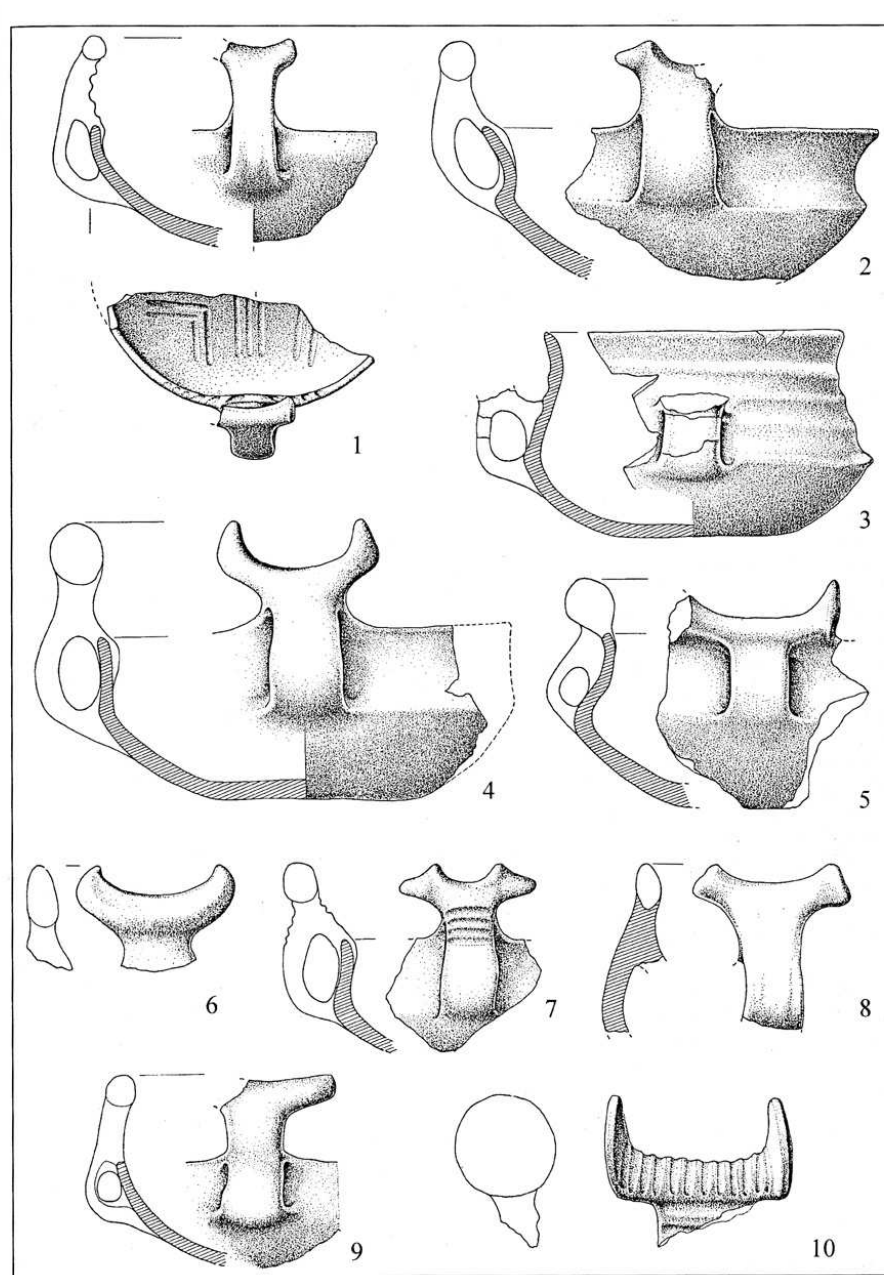


Figura 3.20: Elementi del BMIIC secondo la classificazione De Marinis, che corrisponde alla cronologia BM3 utilizzata in questo lavoro (De-Marinis, 1999, Pag.57)

vari ricercatori attraverso lo studio del microrilievo e l'interpretazione delle foto aeree. La predilezione per gli alti morfologici nella pianura può rispecchiare più che necessità imposte da un clima più umido, esigenze di carattere

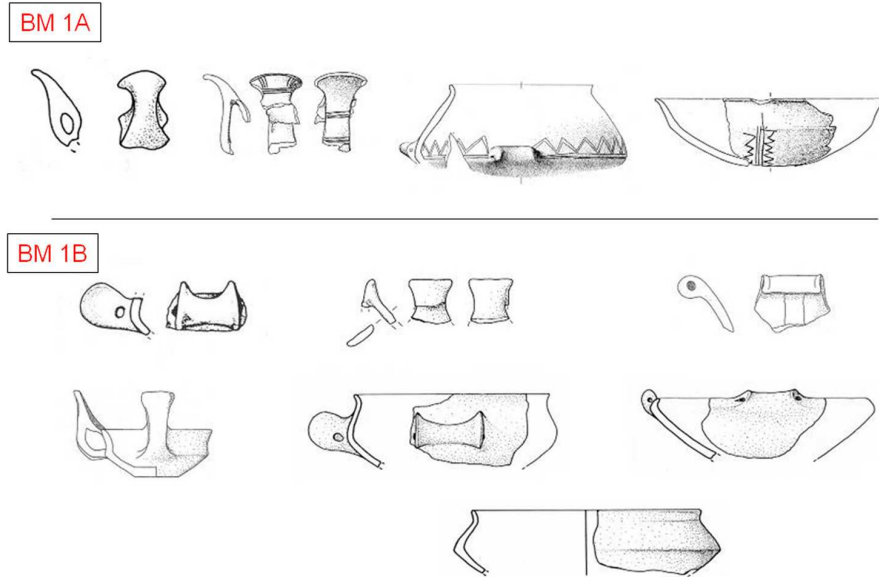


Figura 3.21: Elementi del BM1

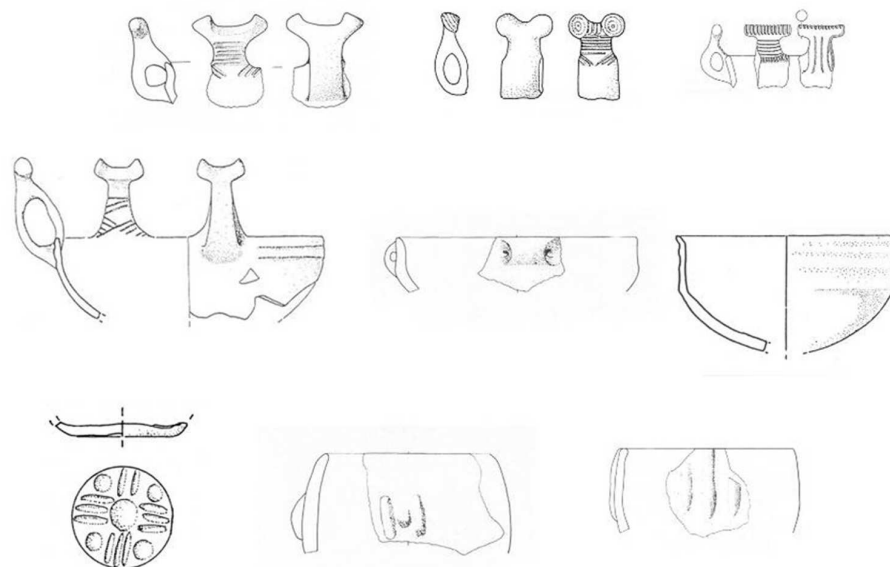


Figura 3.22: Elementi del BM2

economico: infatti, le aree sabbiose dei dossi fluviali erano le più favorevoli all'agricoltura, trattandosi di terreni leggeri facili da dissodare con la primitiva attrezzatura dell'epoca".⁷

⁷Cfr. De Marinis, www.onde.net/desenzano/citta/museo/refresh/pages/collezioni/crono/Bronzo.htm

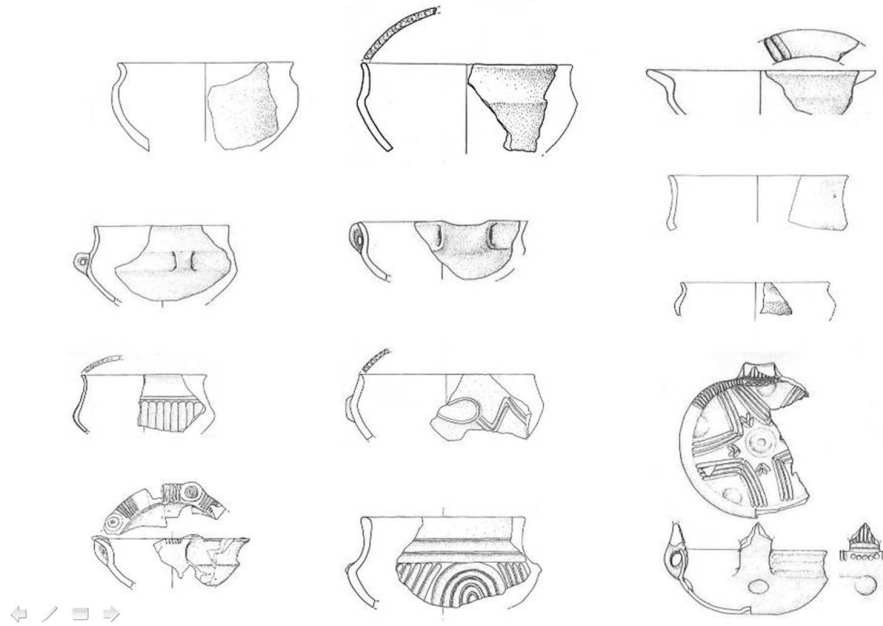


Figura 3.23: Elementi del BM3

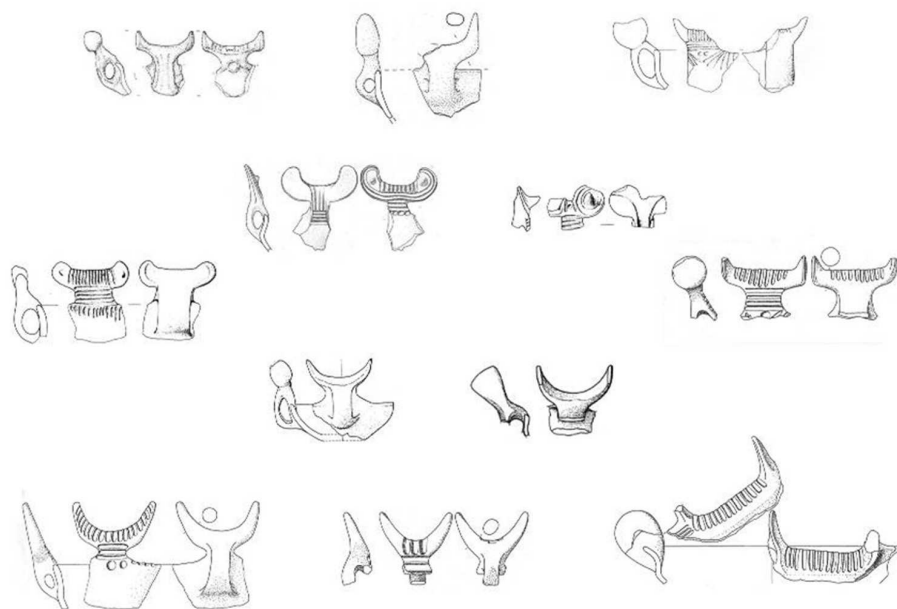


Figura 3.24: Elementi del BM3

Pertanto, la storia dell'età del Bronzo a nord e a sud del Po è strettamente collegata e non può non essere considerata in maniera unitaria, se si vuole comprenderla, ma nello stesso tempo presenta importanti differenze. Secon-



Figura 3.25: Fiavè. Foto di un'area dell'abitato palafitticolo, immerso in ciò che rimane dell'antico lago di Carera.



Figura 3.26: Castione Marchesi. I gabbioni lignei messi in luce negli scavi 1877 (Mutti, 1997a, Fig.28,pag.91)



Figura 3.27: Castione Marchesi. Palificazioni messe in luce negli scavi 1877 (Mutti, 1997b, Fig.91,pag.219)

do De Marinis (De Marinis 1997) *“Si tratta di una storia unitaria perché la popolazione terramaricola dell’Emilia appartiene alla stessa cultura sviluppata durante l’età del Bronzo nella regioni benacense e transpadana. L’idea di ambiti culturali distinti si è trasmessa, per una sorta di inerzia, ai ricercatori del secondo dopoguerra, tanto è vero che coloro che si sono interessati negli anni 50’ e 60’ del BM-R a nord del Po hanno brancolato nel buio. Ora la ricostruzione della sequenza cronologica di tutta l’età del Bronzo progredisce rapidamente grazie agli scavi condotti con metodo scientifico, non possono esservi dubbi che la ceramica “terramaricola” del BM2 e del BR rappresenti una filiazione diretta di quella “palafitticola” del BM1 dei territori del nord del Po, nei quali, inoltre, la ceramica del BM2 e BR è simile a quella coeva “terramaricola”, fatte salve le differenziazioni regionali.”*⁸

⁸Si vuole soffermare l’attenzione ancora una volta sul concetto di “differenziazione regionale”, concetto nuovamente citato, ma da un differente studioso. Tale concetto appare estremamente significativo ed è l’elemento di fondo che ha guidato questa ricerca, le cui caratteristiche identificative verranno spiegate nei capitoli seguenti. In questo capitolo si è

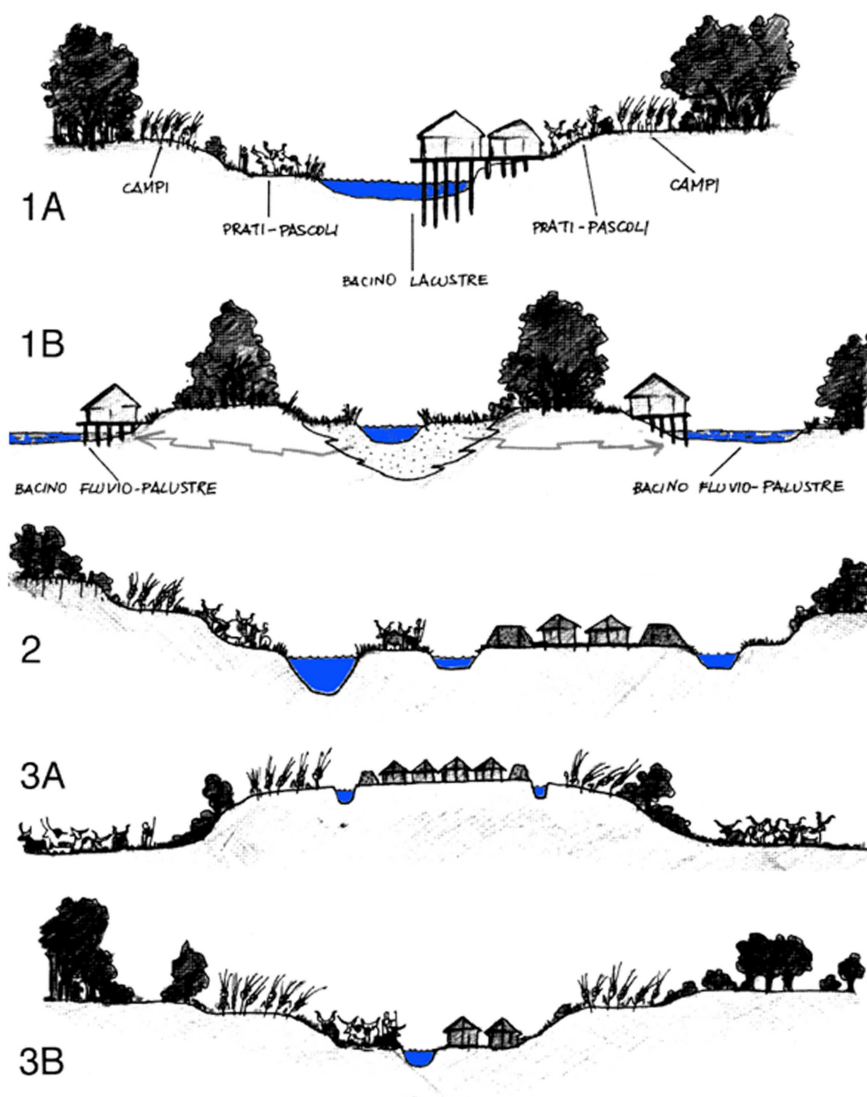


Figura 3.28: Schema dell'evoluzione tipologica degli abitati palafitticoli

Verso la fine del BM e l'inizio del BR la crescita demografica sembra subire una rapida impennata, riconoscibile dalla sistematica colonizzazione dell'Emilia e dalla nascita di insediamenti di grandi dimensioni.

A sorreggere un incremento demografico di così notevoli proporzioni possono aver contribuito l'introduzione di nuove tecniche nell'agricoltura, come la rotazione biennale e la stabulazione. E' possibile che nel determinare la cercato di introdurre le problematiche più salienti ad un livello interregionale per poterne poi distinguere le peculiarità regionali.

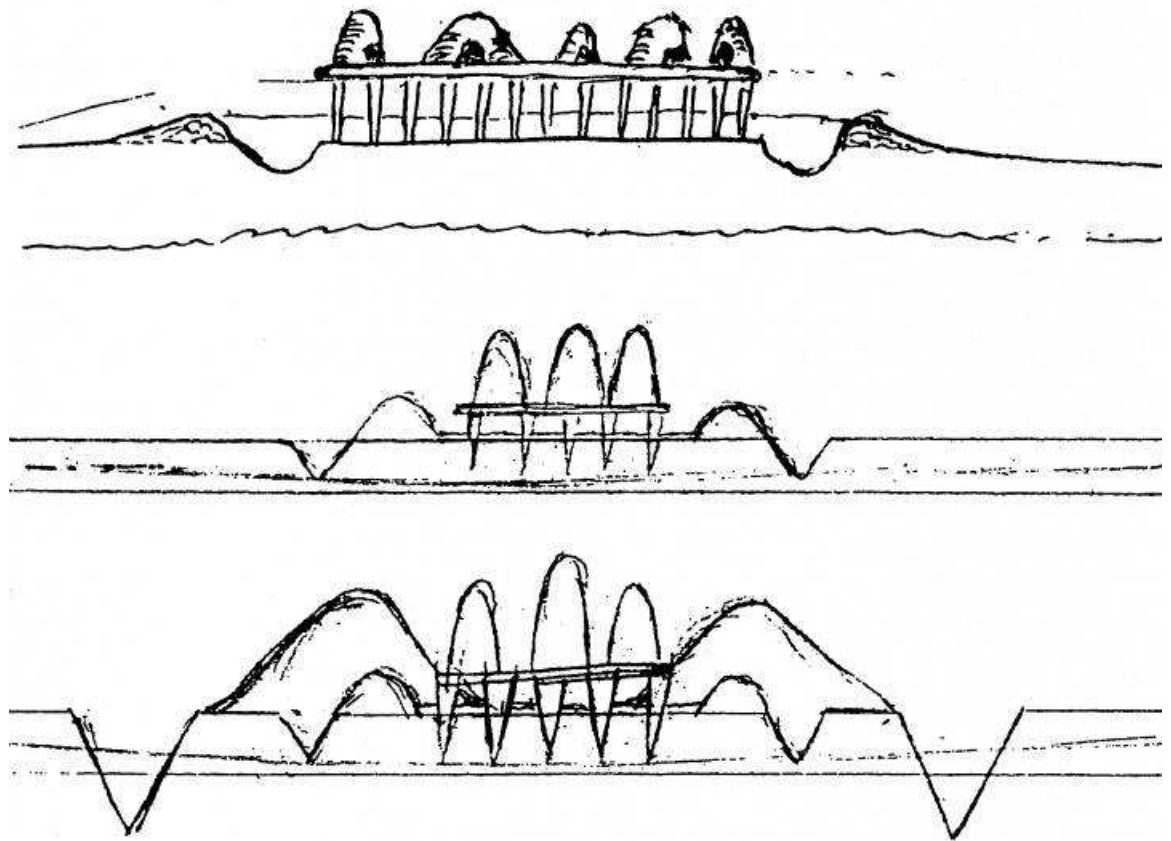


Figura 3.29: Disegno di G. Chierici che illustra la proposta di struttura di un abitato terramaricolo. Il rapporto tra argine, fossato e abitato è ben evidente e mostra la sequenza in cui l'abitato viene a trovarsi sulla terraferma, circondato dal fossato (Bernabò-Brea e Cremaschi, 1997b, Fig.68,pag.188)

nuova congiuntura un ruolo, altrettanto importante sia stato svolto da fattori di carattere socio politico.

Tra BM e BR il popolamento dell'area corrispondente alla pianura emiliana e alle zone di pianura prossime al Po diviene probabilmente "l'area più popolata dell'Italia continentale e verosimilmente anche una delle zone economicamente più floride" (Bernabò-Brea *et alii*, 1997a, pag. 745).

Volendo tracciare un quadro di sintesi relativo alle problematiche del popolamento dell'età del Bronzo nella Pianura Padana, per poter meglio analizzare i fattori che hanno condizionato, coinvolto e contraddistinto l'area romagnola, è necessario introdurre alcune caratteristiche dell'altra direttrice

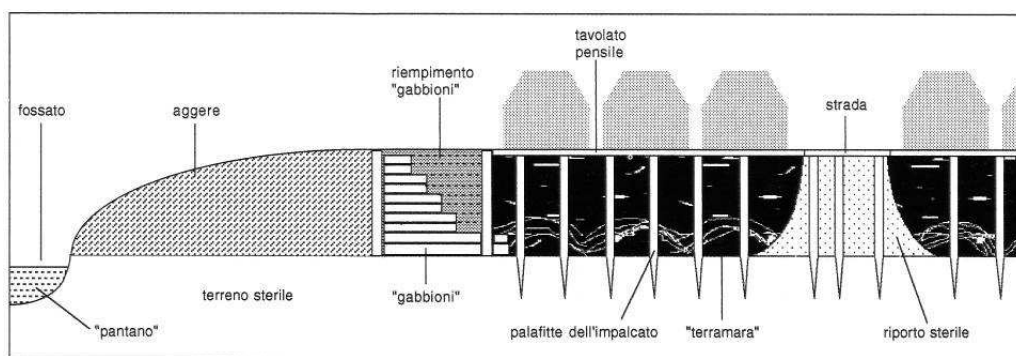


Figura 3.30: Proposta ricostruttiva della struttura di una terramara secondo L.Scotti, autore delle notizie sugli scavi condotti da L. Pigorini a Castellazzo di Fontanellato tra il 1888 e il 1896 (Leonardi, 1997, Fig.25,pag.77)

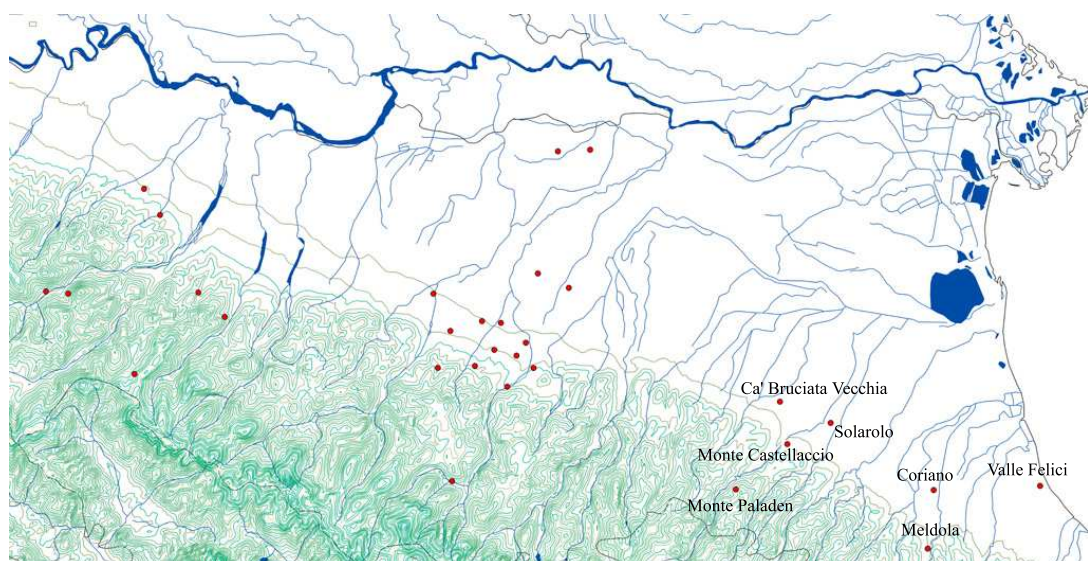


Figura 3.31: Distribuzione delle principali attestazioni del BM1 a Sud del Po coinvolta: la componente centro-italica.

Il quadro delle conoscenze riguardanti le articolazioni culturali degli aspetti che caratterizzano il Bronzo Antico nelle connessioni tra Italia centrale e settentrionale rimane tuttora in via di definizione e non è ancora completo, anche se le recenti rivisitazioni e le nuove attività in corso nell'area Toscana, come il Progetto Cetona ⁹ e gli scavi a S. Maria in Belverde (Cuda e Sarti,

⁹Per un'esaustiva disamina delle ricerche in corso e una letteratura di riferimento cfr. <http://www.archeo.unisi.it/ricerchearcheo/ricerche04.html>

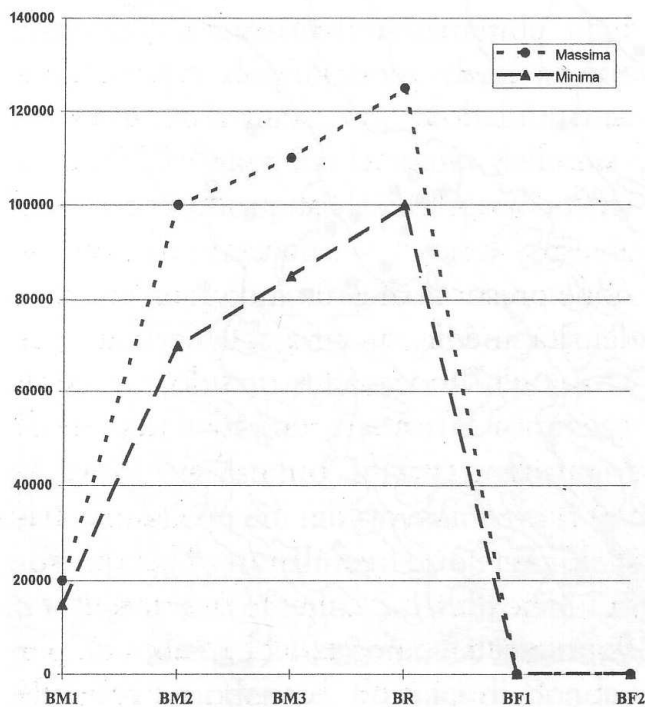


Figura 3.32: Grafico proposto per l'andamento della popolazione nella pianura emiliana tra il BM1 e l'inizio del BF (Bernabò-Brea *et alii*, 1997a, Fig.445,pag.748)

2002, 2003), potranno portare nuovi contributi fondamentali.

Nell'ambito "emiliano-romagnolo" il BA risulta attestato in pochi contesti, generalmente indicati con l'appartenenza al *gruppo della Tanaccia*, dal sito, in località Brisighella, presso Faenza, in cui tale periodo risulta meglio documentato (Cocchi-Genik, 1998, pag. 308). Il sito ha restituito numerosi esemplari fittili con anche attestazioni di ascendenza eneolitica. È presente anche la facies di Remedello con bicchieri campaniformi decorati a fasce incise parallele, appartenenti alla fase finale dell'Eneolitico. Oltre al caso della Tanaccia, la frequentazione delle grotte è abbastanza diffusa, come la grotta di Re Tiberio, Grotta di rio Basino e Ca'Poggio, nella Valle del Senio, la Grotta dei Banditi, a Monte Mauro ¹⁰. In particolare la grotta sembra assumere all'inizio del BA un ruolo preponderante a scopo sepolcrale. All'o-

¹⁰Di cui si tratterà nei capitoli seguenti

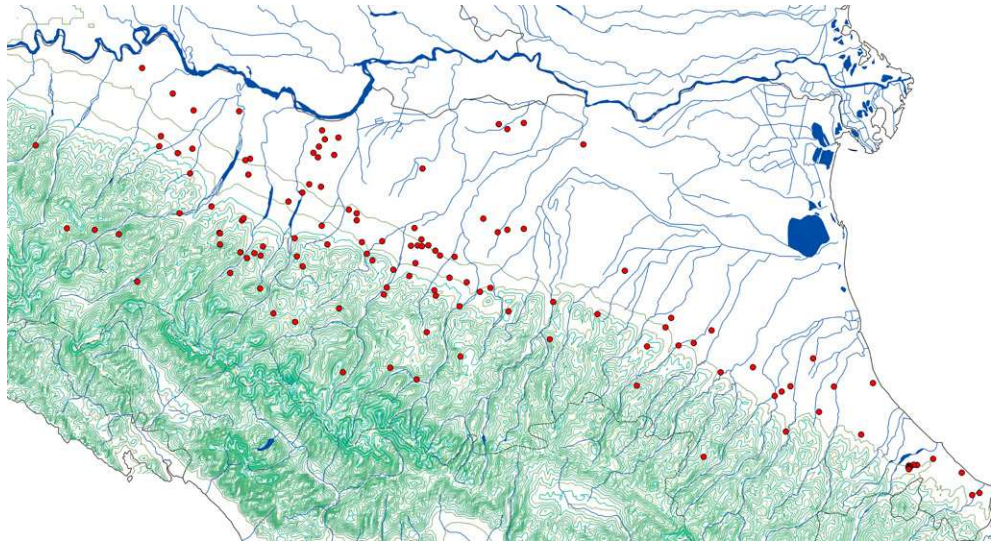


Figura 3.33: Distribuzione delle principali attestazioni del BM2 a Sud del Po

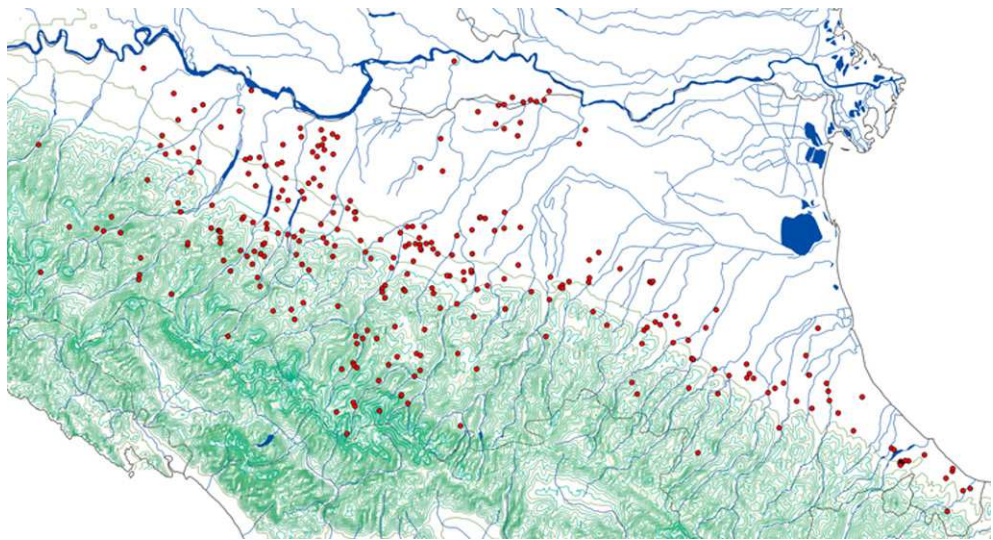


Figura 3.34: Distribuzione delle principali attestazioni del BM finale e BR a Sud del Po

rizzonte più tardo del BA sono ascrivibili le prime frequentazioni della Grotta del Farneto (anche se il complesso dei materiali è principalmente inquadrabile nel BM) che hanno fatto proporre agli studiosi un'occupazione non di tipo abitativo ma con funzioni sepolcrali e culturali.

In relazione alle manifestazioni di carattere rituale merita attenzione il caso della Panighina di Bertinoro, che presenta sicuramente la sua massima

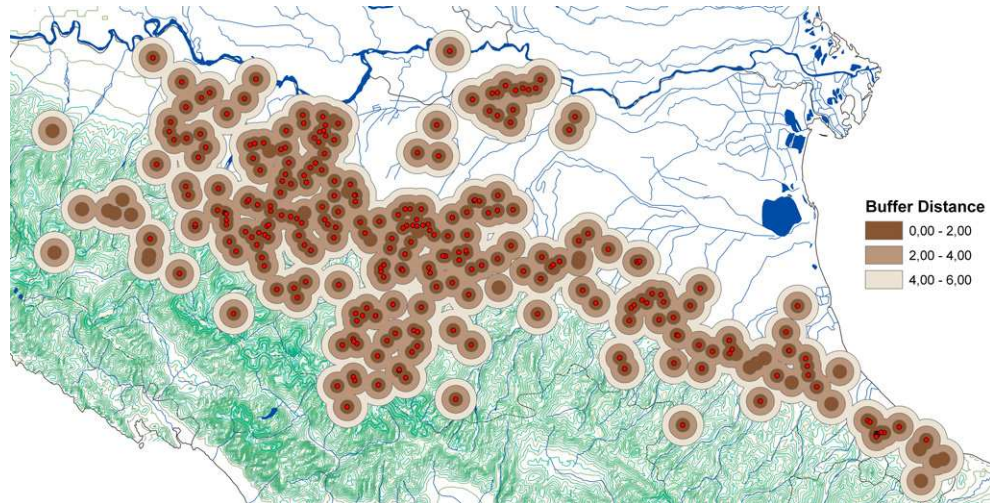


Figura 3.35: Rappresentazione con Buffer Zone delle principali attestazioni del BM finale e BR a Sud del Po con

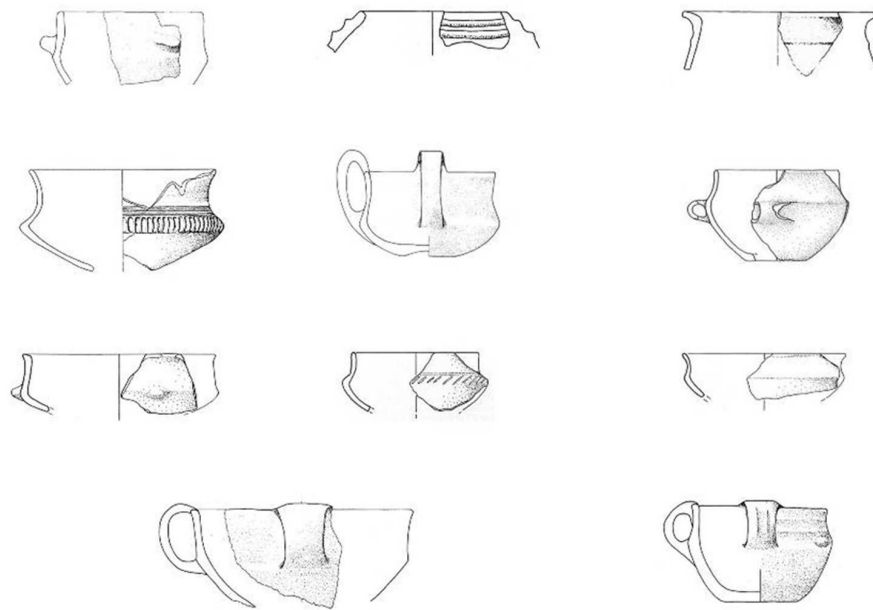


Figura 3.36: Elementi del BR

frequentazione in epoca eneolitica, ma è indiziato dalla presenza di una ridotta quantità di materiali riferibili al BA. Tale frequentazione è soprattutto ricollegabile all'esistenza di una sorgente di acque salutari (Morico, 1997a, pag. 162). Il culto delle acque è ben attestato in alcune grotte della Toscana (come in particolare nel Senese) a partire dall'Eneolitico e soprattutto nel

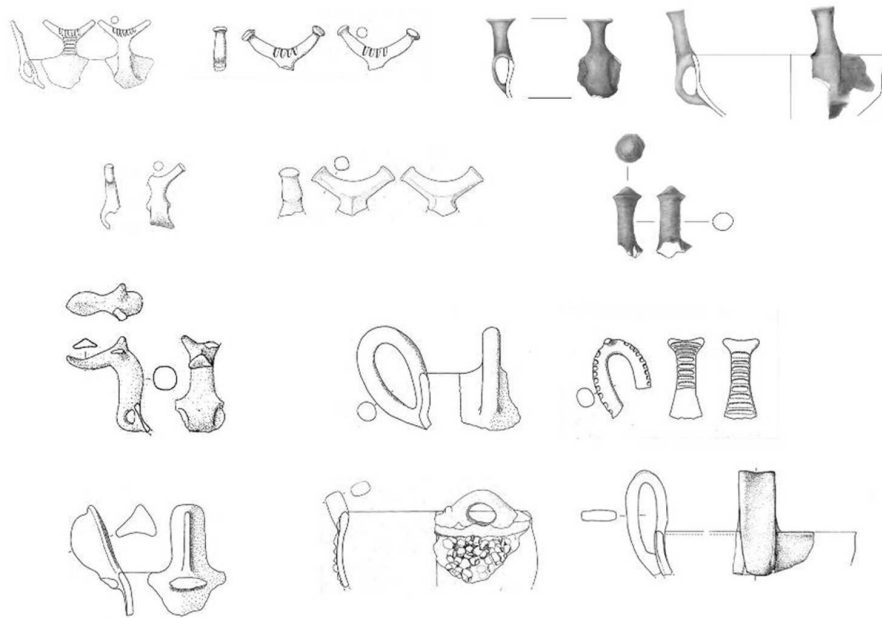


Figura 3.37: Elementi del BR

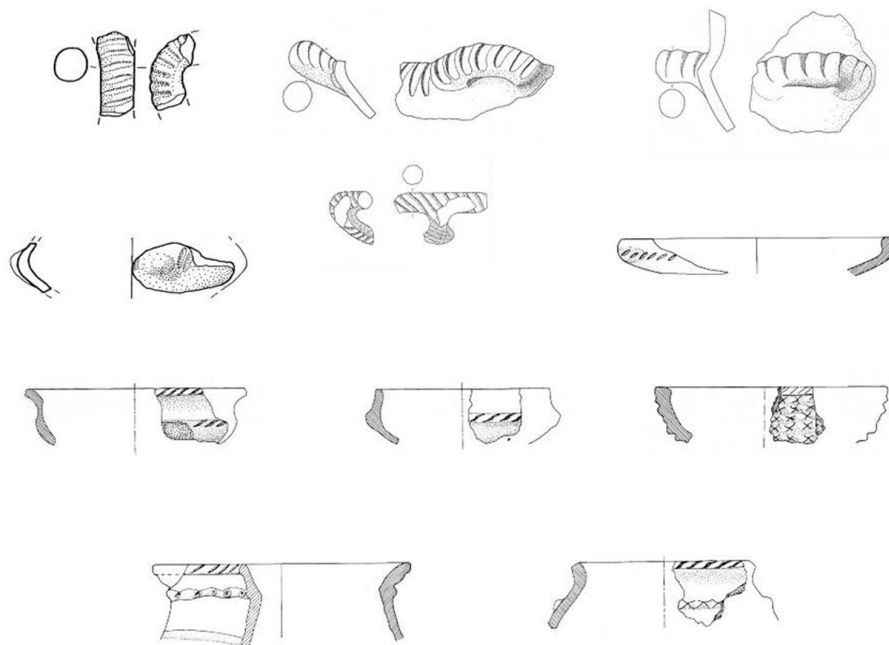


Figura 3.38: Elementi del BF

BA.

La diffusione del fenomeno campaniforme porta all'attivarsi di una rete di collegamenti tra le diverse zone dell'Italia centrale che crea una crescen-

te dinamicità nella circolazione delle informazioni. In particolare *“su questo substrato culturale vengono agevolmente ad influire fattori di diversa natura, tra cui è importante sottolineare quelli inerenti alla sfera ideologica, che concorrono ad accelerare quel processo di crescente omogeneità dei gruppi locali, parallelamente alla crescente complessità delle forme di organizzazione sociale. [...]Gli esiti storici nel corso del Bronzo Antico costituiscono le premesse per quell’unificazione di quasi tutto il territorio dell’Italia Centrale che viene a manifestarsi nella formazione di un unico aspetto, la facies di Grotta Nuova, la cui articolazione in gruppi con delimitazioni territoriali pressochè corrispondenti a quelle delle entità riconosciute nella documentazione del Bronzo Antico*¹¹ *indica un rapporto di continuità all’interno dello stesso processo”* (Cocchi-Genik, 1998, pag. 394).

Tale considerazione di carattere generale, sulla traiettoria insediativa e culturale, si colloca nella più ampia problematica dell’evoluzione dell’insediamento tra BA e BM, che si esplica nelle connessioni tra l’ambito culturale di Grotta Nuova e quello Protoappenninico. La media età del Bronzo dell’Italia centro-meridionale è stata suddivisa in tre momenti cronologici : Bronzo Medio 1, Bronzo Medio 2 e Bronzo Medio 3. le prime due fasi sono interessate da facies culturali, quella Protoappenninica e quella di Grotta Nuova, contemporanee ma riguardanti regioni geografiche differenti (la prima comprende il mezzogiorno e parte dell’Italia centrale, la seconda estesa al resto delle regioni centrali fino alla Romagna e all’Emilia orientale (Cocchi-Genik, 1995a, pag. 162)), mentre nella terza fase, più tarda, si sviluppa in tutta l’Italia centro-meridionale la facies Appenninica. Allo stato attuale delle ricerche il panorama delle produzioni ceramiche riguardanti il momento iniziale del Bronzo Medio appare molto più complesso ed articolato. In particolare sono due gli elementi di particolare riflessione: la connessione tra Grotta Nuova e Protoappenninico e tra Grotta Nuova e l’ambito terramaricolo.

La mancanza di seriazioni stratigrafiche diffuse e aggiornate rende estremamente arduo questo compito, anche se alcuni studiosi hanno dedicato e continuano a dedicare notevoli riflessioni a tal proposito, per individuare

¹¹L’autrice si riferisce alla proposta dei gruppi: Tanaccia; Sesto Fiorentino e Asciano per l’area della Toscana nord-orientale e nord-occidentale; Torre Crognola-Mezzano per l’alto Lazio e Ancarano Sant’Angelo per l’ambito costiero marchigiano.

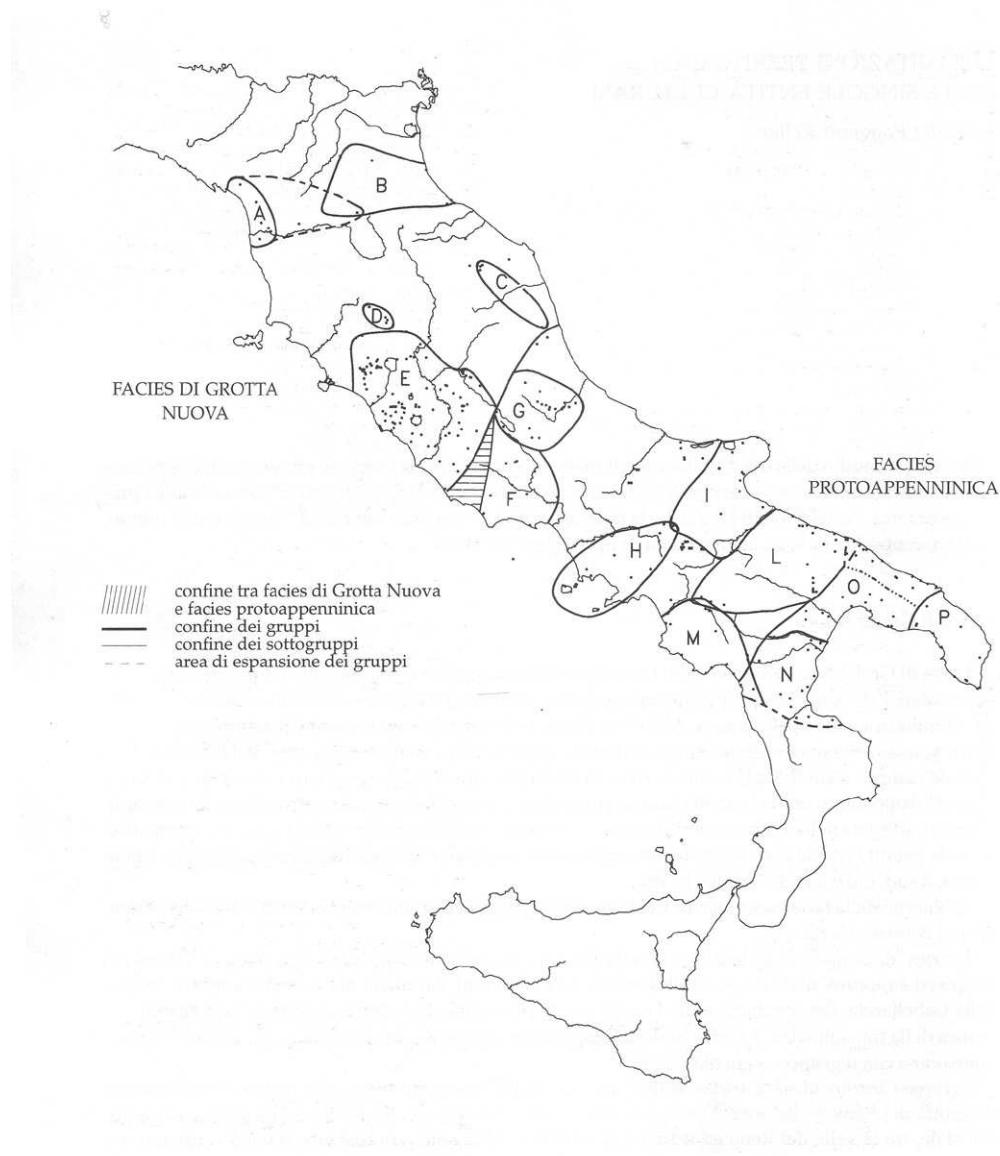


Figura 3.39: Carta schematica rappresentativa della distribuzione delle facies di Grotta Nuova con i diversi gruppi (A: Candalla, B: Farneto-Monte Castellaccio, C: Sentino, D: Belverde o Senese, E: Grotta Nuova) e del Protoappenninico con i diversi gruppi (F: Lazio meridionale, G: abruzzese, H: campano, I: dell'Ofanto, L: Murgie settentrionali e Golfo di Taranto, P: del Salento)(Poggiani-Keller, 1995, pag. 354)

connessioni crono-temporali tra i diversi aspetti culturali. A tali riflessioni si devono anche recenti revisioni sui confini di tali facies e l'introduzione di

nuovi elementi identificativi.

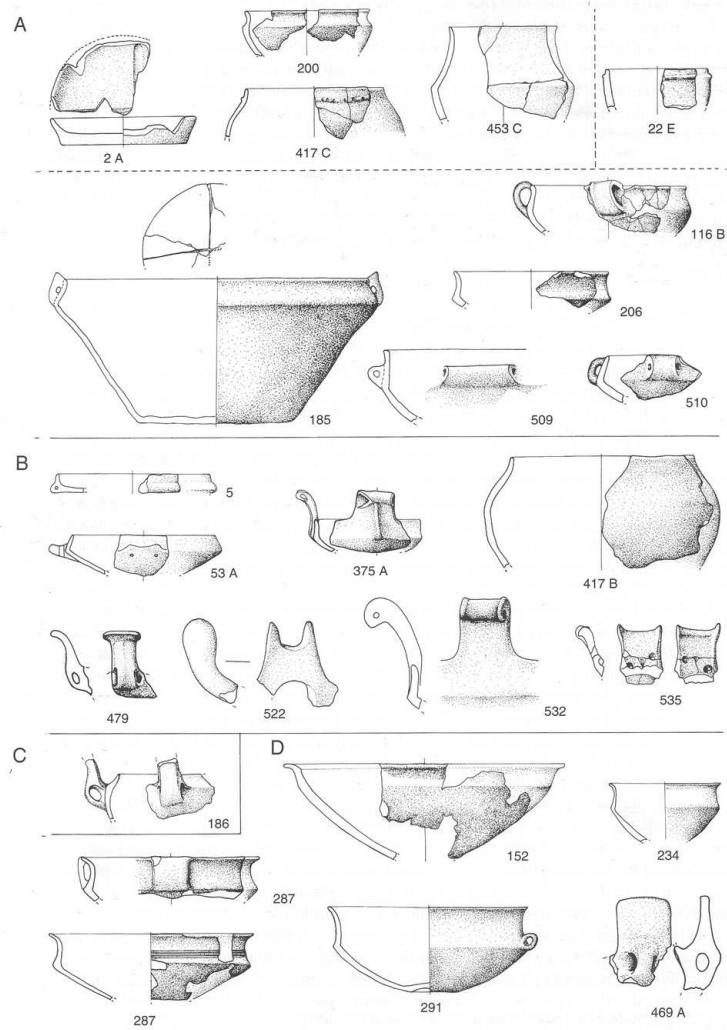


Figura 3.40: Facies di Grotta Nuova. Tipi esclusivi dei singoli gruppi. A: Candalla, B: Farneto-Monte Castellaccio, C: Sentino, D: Belverde. (Cocchi-Genik, 1995a, pag.367)

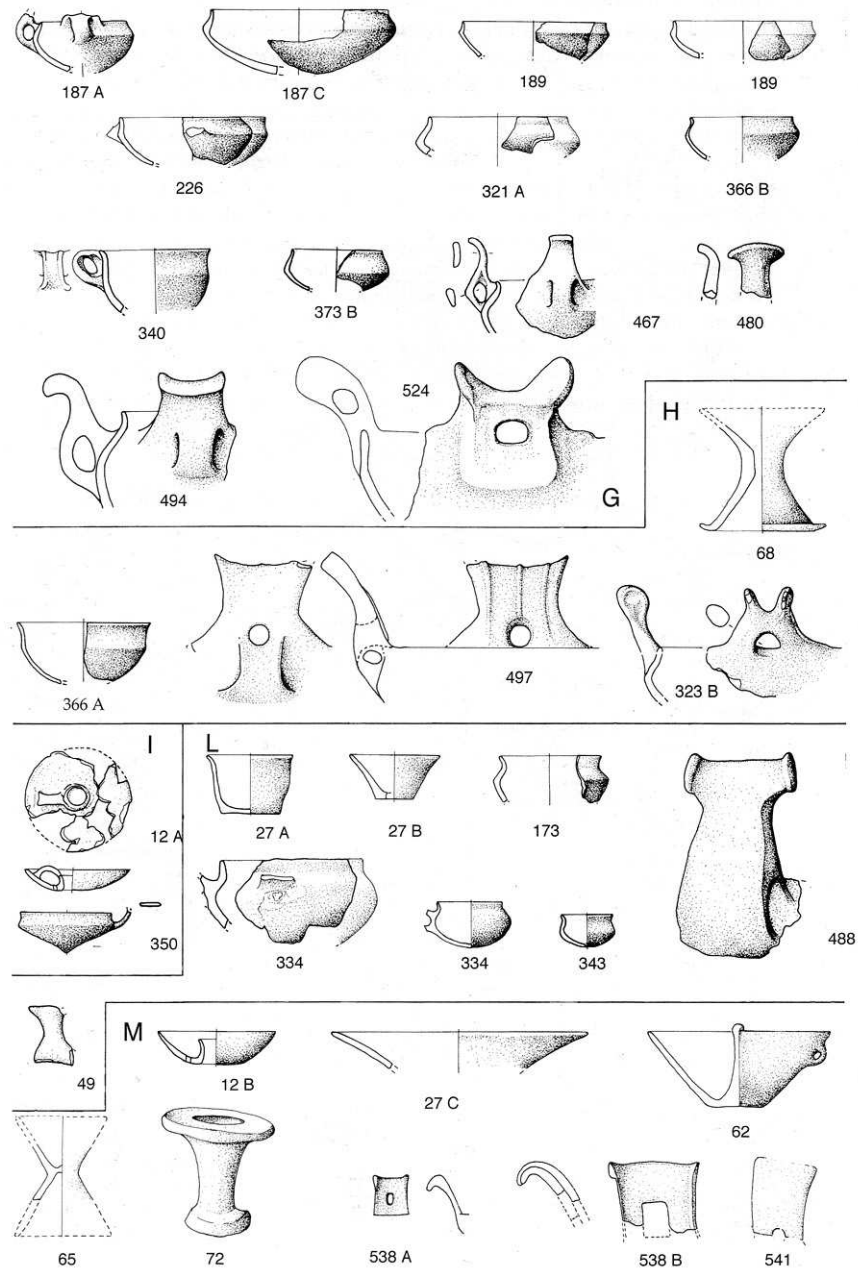


Figura 3.41: Facies protoappenninica. Tipi esclusivi dei singoli gruppi. G: gruppo abruzzese, H: gruppo campano settentrionale, I: gruppo dell'Ofanto, L: gruppo delle Murge settentrionali e dell'Alto Bradano, M: gruppo campano meridionale (Damiani, 1995, pag.416)

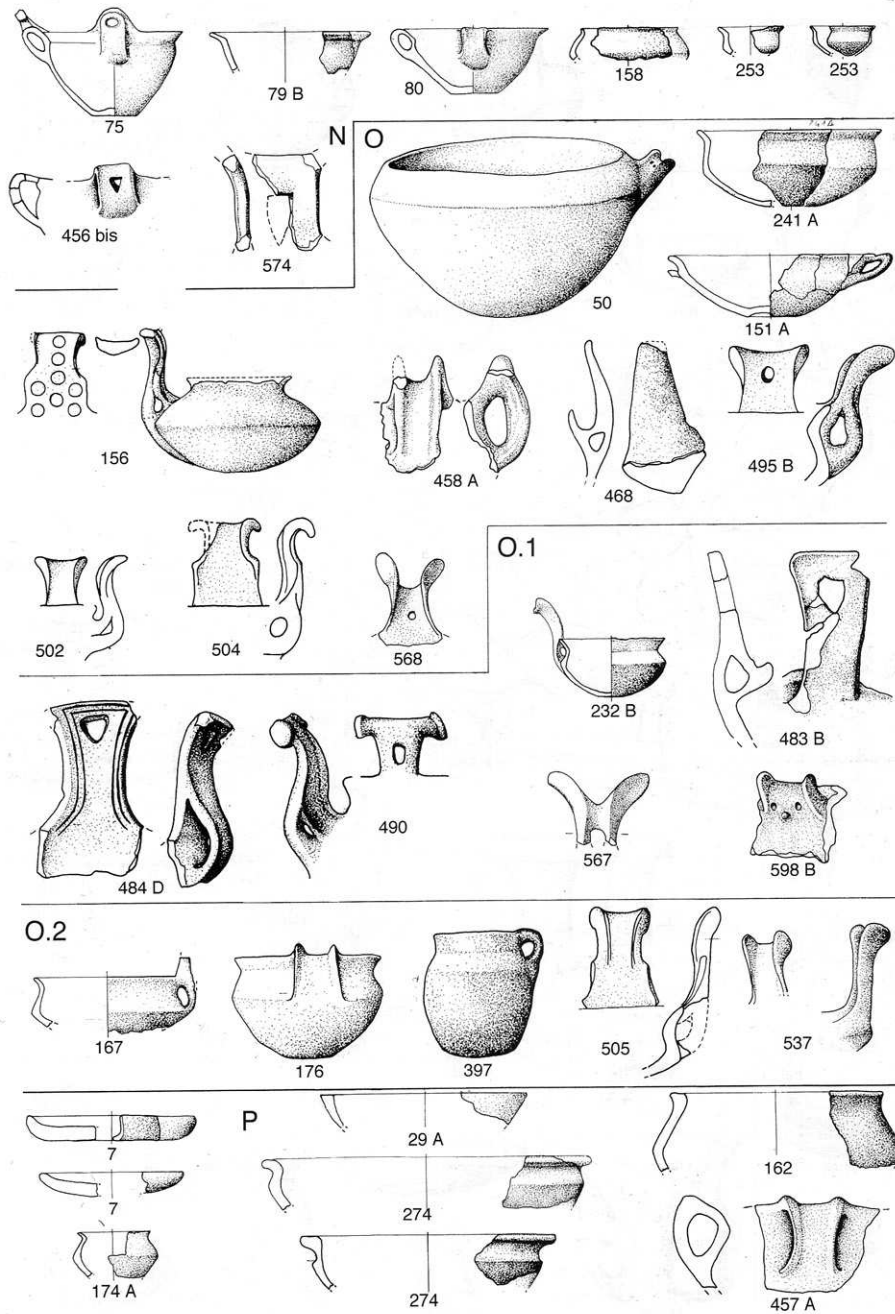


Figura 3.42: Facies protoappenninica. Tipi esclusivi dei singoli gruppi. N: gruppo dell'Alto Ionio, O: gruppo delle Murge meridionali e del Golfo di Taranto, P: gruppo del Salento (Damiani, 1995, pag.417)

Senza volerci soffermare sulle problematiche relative alla coesistenza e affermazione cronologica del Protoappenninico rispetto a Grotta Nuova, per la cui trattazione sarebbe necessario investigare il contesto più meridionale, e certamente più estraneo al cuore di questa rivisitazione, si cercherà di soffermare l'attenzione sull'importante connessione tra la facies di Grotta Nuova e il contesto terramaricolo. In particolare si fa riferimento al complesso di S. Pietro in Isola di Torre Maina (MO), dove, in associazione ad elementi iniziali terramaricoli, sono presenti elementi certi di Grotta Nuova. Questa presenza spinge la Cocchi Genik (Cocchi-Genik, 1995a, pag.373) *“con tutte le incertezze dovute alle scarse testimonianze attualmente disponibili e considerando la presenza nell'aspetto di S. Pietro in Isola di elementi decisamente estranei al repertorio terramaricolo, che trovano invece stretti confronti in quello di Grotta Nuova, a ipotizzare in un momento iniziale del Bronzo Medio un'infiltrazione di tale facies anche in questa parte di territorio emiliano dove, comunque, non riesce a radicarsi per l'insorgere e la rapida diffusione della civiltà terramaricola”*. Quanto la facies culturale di Grotta Nuova possa essere considerata preesistente alla colonizzazione terramaricola nell'area dell'emilia orientale e della Romagna sarà oggetto di trattazione nei capitoli successivi, senza dimenticare che la cultura materiale è un'espressione diversificata e non ha per forza manifestazioni diffusionistiche monotetiche, essa rappresenta un'aspetto fondamentale per la definizione delle connessioni e dei traffici, ma deve essere associata alle caratteristiche socio economiche delle popolazioni investigate. Ecco perchè, volendo considerare una colonizzazione della Pianura Padana a partire dalle fasi iniziali del BM, non è improbabile che questa operazione non sia avvenuta esclusivamente in una direzione, ma, al contrario, ad essa possono aver aderito diversi gruppi portatori di diverse tradizioni culturali, che hanno probabilmente portato ad una convivenza di caratteristiche generali comuni ma anche specificità o peculiarità locali.

Per questo motivo, da un punto di vista generale, tutta la Pianura Padana, dal bacino del Garda, alle Valle Veronesi, all'Emilia e alla Romagna sembra partecipare all'esplosione demografica sopra descritta, dando luogo ad uno straordinario fenomeno di occupazione capillare del territorio.

Per tutto il BM e BR si assiste ad una crescita esponenziale dell'occupazione che, secondo i calcoli proposti (Bernabò-Brea *et alii*, 1997a) potreb-

be aver superato i 125.000 abitanti nel BR, con una densità pari a ca. 20 abitanti per Km². A partire dal 1200 a.C. si assiste, invece, ad una crisi sistematica del popolamento, che sembra investire tutta la Pianura Padana, a cominciare dall'Emilia, per poi propagarsi all'area palafitticola del Garda e alla Romagna. Nel volgere di una generazione, proprio quando la società stava evolvendosi verso forme di maggiore complessità, avviene l'abbandono pressochè totale degli abitati. Diversi studiosi hanno tracciato ipotesi e riflessioni sul tale fenomeno di crisi diffusa, giungendo a considerare più fattori concomitanti.

De Marinis suggerisce che *“poiché il collasso del mondo terramaricolo avviene contemporaneamente alla crisi del Late Bronze Age del Mediterraneo orientale e in un ambito geografico che non è contiguo, ma neppure molto lontano dalla Grecia, non sembra ozioso domandarsi se non vi sia un'interconnessione di qualche genere e se qualche fattore comune non abbia agito nell'Italia settentrionale. E' probabile che la crisi abbia investito dapprima, e in maniera più radicale, gli abitanti terramaricoli della bassa pianura e di tutta l'Emilia, mentre qualche indizio suggerisce che nell'area transpadana e benacense la crisi possa essere sopraggiunta più tardi. In Emilia al crollo più o meno improvviso del sistema segue uno spopolamento destinato a protrarsi per almeno quattro secoli, a nord del Po si verifica una discontinuità insediativa poiché la quasi totalità degli abitati attivi durante il BR viene abbandonato e i casi di continuità sono rari”*.

Una prospettiva diversa è proposta da Cremaschi (Bernabò-Brea *et alii*, 1997a, pag.752-753) che considera come *“l'aumento demografico eccezionale verificatosi nel corso dello sviluppo della facies terramaricola ha determinato una maggiore pressione sulle risorse ambientali e può averne in parte compromesso la disponibilità, il progressivo declinare del clima verso condizioni meno favorevoli può aver reso la produttività del suolo fortemente deficitaria rispetto alle esigenze del sistema, nell'area dove più alta era la pressione antropica.”*, ma sempre in riferimento a ciò, secondo una prospettiva meno “ambientalista” e più “malthusiana”, Cardarelli, considerando l'aspetto socio-economica, propone una convergenza di diverse cause, ponendo maggiormente l'attenzione sugli aspetti gestionali ed organizzativi della collettività. Infatti, in una società che l'autore definisce “comunitaria”, l'importanza

Cronologie	Periodi	Eventi principali
1900-1750 a.C.	Medio Elladico II	Vasta koinè culturale nella Grecia continentale
1750-1680	Medio Elladico III	Inizio Circolo B di Micene
1680-1600/1580	Tardo Elladico I	Circoli B e A; primi contatti con l'Occidente
1600/1580-1520/1480	Tardo Elladico IIA	Espansione micenea nell'Egeo
1520/1480-1425/1390	Tardo Elladico IIB	Arrivo dei Micenei a Cnosso
1425/1390-1390/1370	Tardo Elladico IIIA:1	Distruzione di Cnosso; avvio del sistema palatino
1390/1370-1340/1330	Tardo Elladico IIIA:2	Costruzione dei palazzi
1340/1330-1270/1250	Tardo Elladico IIIB:1	Isolate distruzioni in Grecia e ricostruzione
1270/1250-1190/1180	Tardo Elladico IIIB:2	Distruzione di centri palatini
1190/1180-1150/1140	Tardo Elladico IIIC:1 (o TE IIC <i>iniziale</i>)	Ripresa economica, senza palazzi
1150/1140-1120/1100	Tardo Elladico IIIC:2 (o TE IIC <i>medio</i>)	Eventi sismici
1120/1100-1070/1060	Tardo Elladico IIIC tardo/età Submicenea	Distruzione e/o abbandono; emergere di nuovi centri (Atene, Lefkandi, Argo)
1070/1060-900	Età Protogeometrica	Ruolo centrale dell'Attica ed Eubea

Figura 3.43: Cronologia Micenea

della gestione della forza lavoro risultava fondamentale (lavori agricoli, mantenimento delle fortificazioni, dei fossati e dei canali), e, pertanto, in seguito alla forte crescita demografica non controllata (e quindi all'aumentare di esigenze di fabbisogno sempre maggiori), la società non è stata in grado di riorganizzarsi o rinnovarsi con un nuovo modello socio-politico, che permettesse un potere coercitivo gestionale, causando probabilmente conflittualità interna ed esterna per lo sfruttamento delle risorse.

A questo proposito sembra utile proporre come riferimento la recente riflessione proposta da Jared Diamond (Diamond, 2005) a proposito delle cause "di chi non ce l'ha fatta", che l'autore propone analizzando alcuni casi di diverse società (tra i quali per esempio i Maya in Messico, i Polinesiani dell'Isola di Pasqua, ma anche i Vichinghi e gli Anasazi).

Sintetizzando le diverse cause l'autore ne individua alcune principali: cambiamenti climatici, sfruttamento intensivo delle risorse e squilibri nella popolazione. Nella proposta l'autore sostiene che il determinismo ambientale,

di per sè, non è sufficiente a causare il crollo, in accordo con la celebre riflessione di Joseph Tainter (Tainter, 1988) secondo il quale “è ragionevole ritenere che, sapendo che una risorsa essenziale si sta esaurendo, i membri o gli amministratori di una società complessa prendano misure razionali per risolvere il problema. L’assunto opposto (passività di fronte al disastro incombente) richiede un atto di fede di fronte al quale abbiamo buone ragioni di esitare”. Diamond sostiene che la vera ragione di un collasso deve essere ricercata nella modalità di risposta all’avanzare del problema ed individua quattro motivazioni possibili (Diamond, 2005, pag.428):

1. Il gruppo non riesce a prevedere il sopraggiungere del problema
2. non si accorge che il problema esiste
3. se ne accorge ma non prova a risolverlo
4. cerca di risolverlo ma non ci riesce

Nel caso qui proposto, e in accordo con le diverse tesi degli studiosi sopra ricordate, bisogna innanzitutto definire quale è il problema principale e quale è l’atteggiamento di risposta, se esso avviene o meno, e come è documentato nel record archeologico.

Il pessimo climatico: se si considera quanto espresso dagli studiosi in merito si può affermare che probabilmente “*a partire dal 1250 a.C. si assiste ad una fase di marcato deterioramento climatico, segnalato dall’avanzamento dei ghiacciai, dall’intensificazione del soliflusso, dall’aumento di livello dei laghi alpini e dall’abbassamento del limite della foresta. Si tratta tuttavia di una evoluzione progressiva e mancano le tracce di eventi catastrofici tali da giustificare in se stessi il crollo*” (Bernabò-Brea et alii, 1997a, pag.752). Pertanto appare limitativo considerare tale causa determinante ai fini del crollo del sistema, piuttosto può essere supposta a motivo concomitante che può aver inciso su aspetti di crisi già in corso accelerandone l’impatto o rendendo più difficoltosa una strategia di risposta.

Altro aspetto importante è lo sfruttamento intensivo delle risorse. Con i loro villaggi ampi, numerosi e ben pianificati oltre che densamente popolati, “le genti delle Terramare” trasformarono radicalmente la valle del Po, una volta inospitale, mediante un intenso uso delle risorse naturali, a partire da una sistematica deforestazione, compiuta per lasciare spazio a campi

Periodo	Inizio	Fine	Caratteristiche climatiche
Würm	115.000 bp	11.000 bp	Riscaldamento.
Dryas recente	11.000 bp	10.000 bp	Freddo quasi glaciale.
Primo olocene	10.000 bp	9.000 bp	Miglioramento. Fase protocratica. In Inghilterra: zona pollinica pretemperata.
Ottimo climatico	9.000 bp	4.000 bp	Ipsitermico, inizio clima più secco. Fase mesocratica. Inghilterra: zona pollinica temperata. Verso 6.000 bp il clima è più umido. Tra 5.000 e 2.500 anni bp fluttuazioni e grandi cambiamenti per effetto uomo. 3300 anni bp peggioramento. Collasso cultura padana "Terramare".
Fluttuazioni	4.000 bp	2500 bp	
Nuovo glaciale	2.500 bp	700 d.C.	
Ottimo climatico	700 d.C.	1300 d.C.	Tardo antico e Medioevo. Vichinghi in America, temperatura +2 ° C rispetto oggi.
Piccola glaciazione	1.300 d.C.	1850 d.C.	
Riscaldamento	1.850 d.C.	oggi	Recessione dei ghiacciai.

Figura 3.44: Tabella delle principali fasi climatiche (Cfr. www.archeolink.it/quaternario.pdf)

coltivati e aree di pascolo, e a imponenti operazioni di ingegneria idraulica, attraverso la costruzione di canali, fossati e operazioni di arginatura o riattivazione di corsi d'acqua senescenti. Inoltre, le ripetute trasformazioni dell'assetto topografico dei villaggi, dimostrato nel record archeologico, come per esempio a Poviglio e Montale, nel passaggio da abitazioni in una prima fase su piattaforme sopraelevate, a costruzioni successive direttamente a terra, ha determinato un fortissimo investimento di legname, ottenuto tramite un sempre maggiore disboscamento. Il taglio indiscriminato della vegetazione può aver comportato numerosi effetti negativi negli equilibri della biosfera. In primo luogo, un decremento della fertilità del suolo e l'incremento dei processi di erosione. In secondo luogo problemi idrici, infatti l'acqua piovana che dilava il suolo, erodendolo, trascina il relativo materiale in direzione dei corsi d'acqua; causando fenomeni di inondazione e straripamento e più in generale rendendo maggiormente difficoltosa la gestione delle canalizzazioni,

dei fossati e la protezione da possibili piene. Se l'ecosistema forestale viene sostituito da colture, il ciclo della materia dell'ecosistema viene alterato. Il prelievo dei raccolti rappresenta un'asportazione dei nutrienti senza che la materia possa tornare a circolare, come avviene normalmente nell'ecosistema. La forte crescita demografica che si riscontra nel BR può aver determinato un esponenziale investimento nello sfruttamento delle risorse.

A tal proposito Balista, passando in rassegna diversi casi di abitati tra la pianura modenese e le Valli Veronesi, propone che in concomitanza con un incremento delle portate dei fiumi, alle soglie dell'oscillazione climatica del sub-Atlantico, si ebbe un vasto processo di avulsione preceduto dai processi di sovralluvionamento delle reti di canali naturali e soprattutto artificiali preesistenti, che condussero all'obliterazione del precedente paesaggio geomorfologico, soprattutto di quello derivato da secoli di trasformazioni ed adattamenti antropici del territorio. In breve tempo si produsse un vasto sovvertimento del precedente ordine paleoidrografico, che causò il definitivo spostamento dei percorsi fluviali fino allora prevalenti verso nuove direttrici (Balista, 2003). Questa particolare situazione ambientale potrebbe aver favorito alcune aree, tra la fine del Bronzo Recente e l'inizio del Bronzo Finale, quali le Valli Grandi Veronesi dove i siti maggiori presentano una continuità d'insediamento; questa condizione favorevole è testimoniata dal flusso di ceramica egea che in questo momento giunge sino alla bassa veronese, determinando lo spostamento dell'asse geopolitico della pianura dall'area terramaricola verso nuovi assi fluviali collegati con le aree deltizie del Po, tra la fine del Bronzo Recente e l'inizio del Bronzo Finale.

In considerazione di ciò gli studiosi concordano nel definire la gestione sregolata delle risorse, e la deforestazione in primis, una causa abbastanza certa della crisi del sistema, come in particolare è stato recentemente sottolineato da Cremaschi (Cremaschi *et alii*, 2006), grazie al contributo di nuove seriazioni e analisi palinologiche.

Se il problema può quindi essere principalmente accreditato all'uso indiscriminato delle risorse, bisogna ora interrogarsi sulla risposta o meno della società a tale fenomeno. A tale domanda è difficile dare una risposta sintetica, ma in accordo con Cardarelli, si propende per una incapacità riorganizzativa a livello socio-politico. Le comunità familiari organizzate secondo un model-

lo partecipativo (Cardarelli, 1997) non riescono probabilmente a risolvere le problematiche della gestione della forza lavoro, necessaria alla manutenzione delle importanti operazioni idrauliche funzionali alla continuazione della vita del villaggio.

Secondo Bietti Sestieri (Bietti-Sestieri, 1997, pag.757) *“proprio gran parte delle capacità tecniche ed organizzative delle comunità che occupavano la pianura era assorbita dalle attività necessarie per il controllo idraulico e lo sfruttamento dei suoli alluvionali”*. La mancanza dell’emergere di un sistema politico gerarchico, in grado di rispondere alla graduale trasformazione dell’assetto geomorfologico, ha probabilmente determinato una crisi della produzione economica di sussistenza primaria, che si è poi riversata sugli scambi e di conseguenza sulla capacità di stoccaggio e crescita economica. A proposito della trasformazione del paesaggio e dell’adattamento ad esso, si potrebbe anche osservare che modelli di villaggi, nati per adattamento a contesti ecologici perilacustri e divenuti poi perifluviali, finiscono per essere estremamente disadatti ad un paesaggio completamente trasformato.

La mancanza di un’organizzazione gerarchica è avvalorata dal record archeologico, e supportata da alcune proposte basate su analisi territoriali (Cardarelli, 1997; Cattani e Labate, 1997). La società sembra basarsi su una rete di scambi i cui “nodi” hanno poco peso gerarchico, ed è facile immaginare che la crisi, anche se emersa cronologicamente prima in un’area (probabilmente nella media pianura emiliana, dove la trasformazione del paesaggio idrogeologico può aver avuto un impatto più evidente), ha trovato rapida diffusione.

Tale ragionamento poggia sul concetto di rete distribuita, come rappresentazione della connessione territoriale, in cui un collasso repentino di una parte della rete può portare ad un crollo propagato. In realtà, esisterà sempre una forma di auto-organizzazione o riorganizzazione che cercherà di supplire ad una cesura con una nuova apertura. Nel caso del crollo demografico del sistema palafitticolo-terramaricolo la risposta di tale “rete” assume caratterizzazioni diverse. Mentre a Nord-Est, laddove sembrano persistere alcuni nodi importanti, vanno emergendo centri maggiori ed empori commerciali orientati allo scambio e al commercio verso altri poli e mercati (ambito adriatico ed egeo), a Sud, nell’ambito appenninico, si assiste ad un momento di

“rilassamento” del sistema che permette l’attivazione di connessioni transappenniniche finalizzate ad un sistema economico diverso, molto più propenso allo sfruttamento delle risorse minerarie e alla pastorizia. Non a caso queste realtà sembrano emergere ai margini del sistema precedente, laddove la rete ha trovato modo di rinnovarsi in tempi più brevi.

Il BF è pertanto caratterizzato da una forte contrazione del numero di insediamenti, accompagnata da una concentrazione spaziale, come il caso emblematico di Frattesina Polesine, posta su un antico ramo del Po. Il crollo del sistema interessa tutta la Pianura Padana, che appare in gran parte spopolata in questo periodo, ma sembra toccare solo marginalmente le aree più montane in prossimità dei passi e delle rotte commerciali. Se prima questi abitati rappresentavano probabilmente punti di passaggio o controllo di risorse, periferici al sistema, sembrano essere ora gli unici a manifestare una continuità insediativa nelle prime fasi del BF (anche se purtroppo mancano dati stratigrafici di dettaglio), e tendono probabilmente ad assumere connotati importanti. Tale aspetto si registra sia nell’appennino emiliano a seguito delle ultime revisioni ed indagini (Cardarelli, 2006), sia nell’ambito romagnolo e anche marchigiano, come più avanti descritto.

Capitolo 4

L'oggetto dell'osservazione particolare. Il popolamento dell'età del Bronzo in Romagna

In questo capitolo si intende descrivere lo “stato dell’arte” delle ricerche e tracciare un quadro del popolamento dell’età del Bronzo in Romagna. Il territorio che verrà preso in considerazione corrisponde alle attuali province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini, con un’estensione alla provincia di Bologna per il territorio imolese. Naturalmente i limiti considerati sono prettamente fittizi e, come si vedrà, non hanno nessun valore di cesura territoriale rispetto alle dinamiche delle aree limitrofe. Tuttavia per permettere un’esame particolareggiato delle evidenze archeologiche è stato necessario considerare dei limiti di indagine. Naturalmente, come già espresso nei capitoli introduttivi, lo scopo di questa ricerca è quello di proporre una disamina di un’area meno investigata, ma non certo meno importante, al fine di fornire nuovi spunti di riflessione per la comprensione delle dinamiche generali del popolamento della Pianura Padana.

Si propone pertanto una descrizione delle principali attestazioni note, considerata per periodi cronologici, mentre si rimanda al catalogo per la descrizione puntuale di tutti i rinvenimenti censiti.

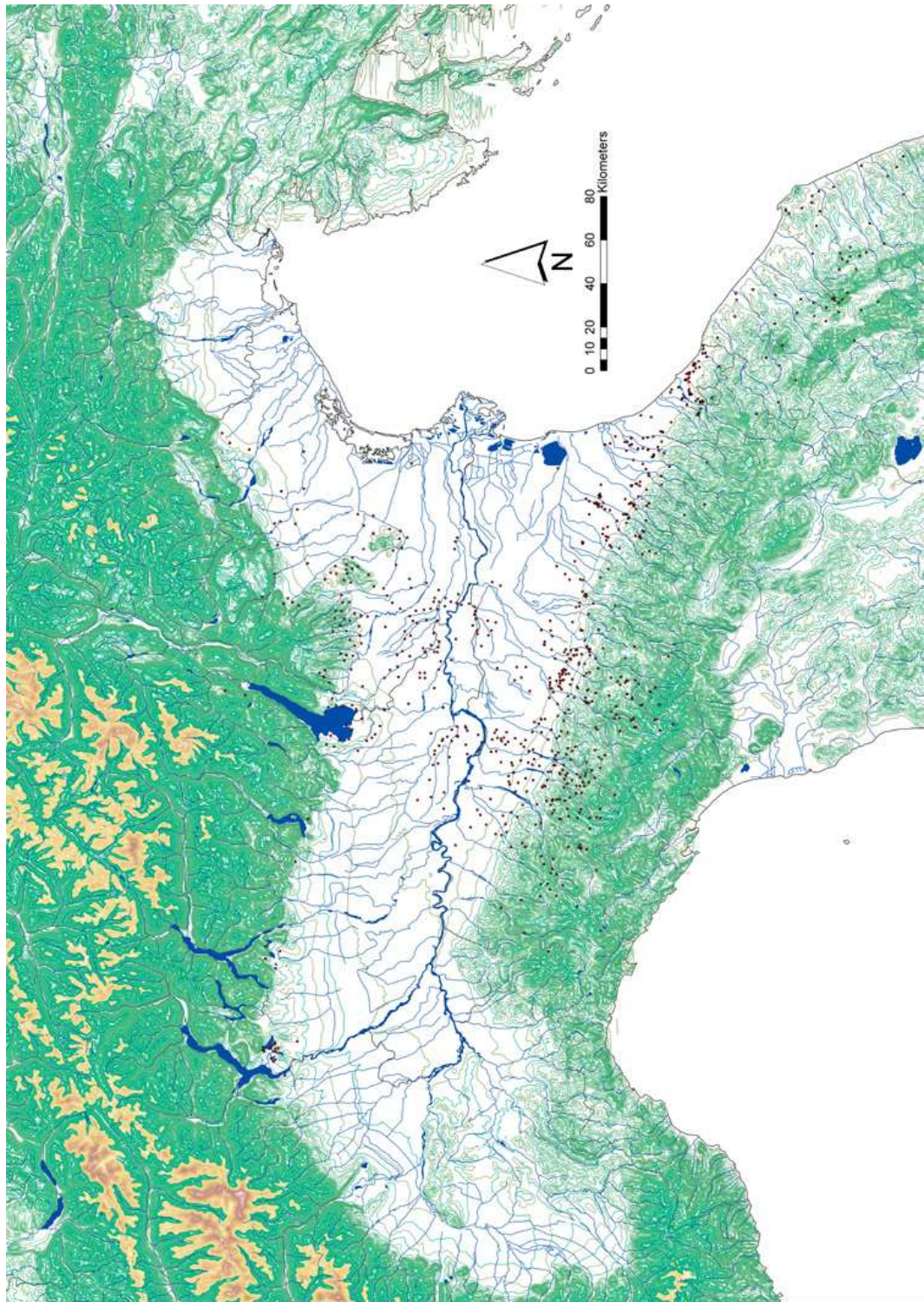


Figura 4.1: Localizzazione in progress dei siti dell'età del Bronzo nella Pianura Padana con estensione alle Marche

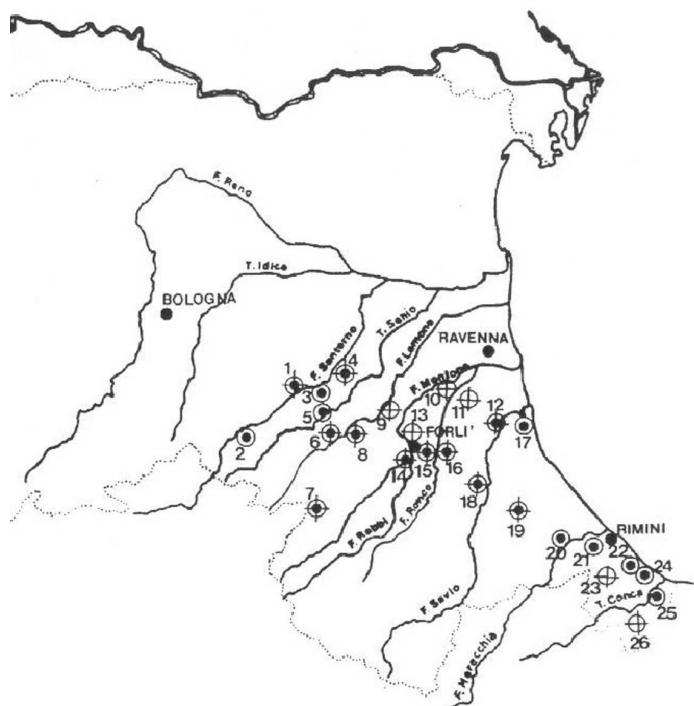


Figura 4.2: Localizzazione dei rinvenimenti dell'età del Bronzo in area romagnola secondo la più recente cartografia pubblicata (Bermond-Montanari, 1997a, pag.165)

1 Storia degli studi

Nell'800, come visto nel capitolo precedente, lo sviluppo delle scienze geologiche e il nascente interesse verso l'antichità, contribuirono a spingere la ricerca archeologica oltre la monumentalità dell'età classica, e a interessarsi del periodo protostorico che non ha lasciato evidenze monumentali di per sé. Proprio la mancanza di aspetti monumentali condizionò molto la disciplina e la maggior parte dei siti archeologici furono in gran parte individuati unicamente attraverso scoperte fortuite, dovute principalmente a lavori agricoli (o di estrazione nelle cave) e a indagini di appassionati o studiosi locali. Mancò per la Romagna, a differenza di altre aree emiliane, una precisa volontà di ricerca da parte di istituzioni e accademie. Tale aspetto si è protratto fino ad oggi, e, solo a partire dal 2005, un ente di ricerca come l'Università (Dipar-

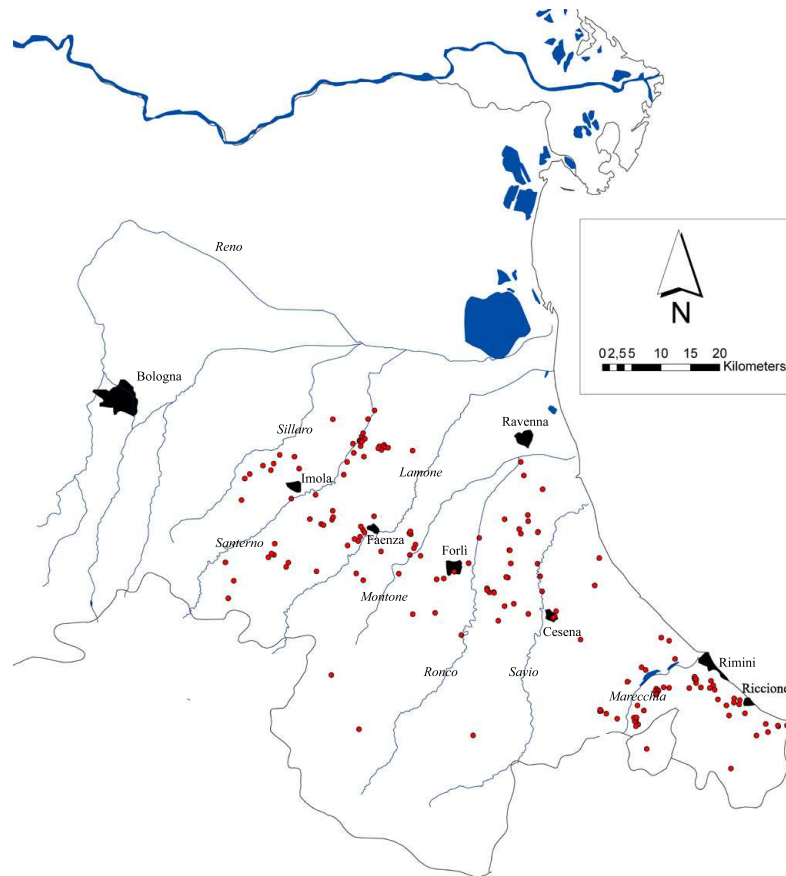


Figura 4.3: Distribuzione dei rinvenimenti censiti in questa ricerca per l'area romagnola

timento di Archeologia di Bologna), ha avviato attività di ricerca scientifica sul campo in Romagna. Problema analogo è riscontrabile per le istituzioni museali, che non hanno saputo o voluto farsi carico di sostenere attività di ricerca sul campo, se non in rarissimi casi, rivolgendosi piuttosto al recupero e alla conservazione di materiali raccolti in passate esplorazioni, a differenza delle importanti attività promosse per esempio da alcuni importanti musei emiliani, divario che ha portato nel corso di più di un secolo ad una radicale differenza nella conoscenza dell'archeologia dell'età del Bronzo tra Emilia e Romagna, divario che deve essere esteso anche al territorio bolognese, contesto assai meglio indagato per i periodi immediatamente successivi all'età del Bronzo, ma che presenta ancora innumerevoli lacune per il periodo oggetto

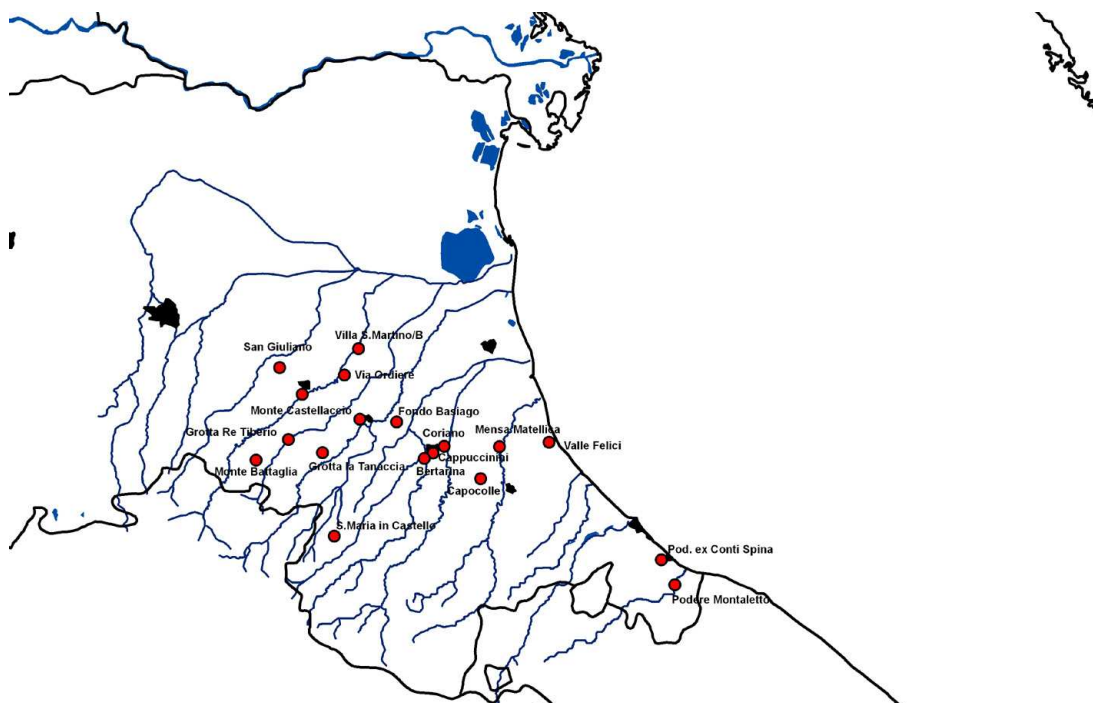


Figura 4.4: Distribuzione dei principali abitati dell'area romagnola

di questa trattazione.

La Romagna e l'Imolese, in particolare, possono vantare una importante tradizione di studi che risale all'incirca alla metà del XIX secolo, in concomitanza con la pubblicazione dei primi lavori di Giuseppe Scarabelli. Figura emblematica di studioso ottocentesco liberale e positivista che, dopo aver frequentato in gioventù corsi universitari di geologia, senza peraltro mai conseguire alcun titolo accademico, si dedicò ben presto alla ricerca sul terreno aderendo alle teorie della nuova scienza che aveva all'epoca in Charles Lyell il maggiore ispiratore. Sin dagli esordi dedicò costante attenzione al territorio della città natale e delle zone limitrofe producendo una serie di carte geologiche del Ravennate e del Bolognese, corredate da dettagliate descrizioni. Esse costituirono la base per quello che unanimemente è considerato il capolavoro dello Scarabelli ossia la *Carta geologica del versante settentrionale dell'Appennino fra il Montone e la Foglia*. A sottolineare il valore della monumentale opera la statura dello studioso basti ricordare che per alcuni aspetti risulta più precisa e dettagliata dell'odierna cartografia ufficiale alla stessa scala. Non meno rilevanti le ricerche di carattere archeologiche. Nel 1850 pubblica

Intorno alle armi antiche di pietra dura che sono state raccolte nell'Imolese, ritenuto il primo studio scientifico di preistoria italiana. I manufatti analizzati appartenevano alla collezione privata di Giuseppe Cerchiari, che confluì nel 1857 nel Gabinetto di Storia Naturale del capoluogo imolese, fondato dallo stesso Scarabelli, insieme ad alcuni conoscenti, a cui ben presto fu affiancata la biblioteca comunale, grazie al fattivo sostegno dell'amministrazione comunale.

Dal 1865 iniziarono le esplorazioni alla Grotta del re Tiberio, i cui risultati furono presentati al V Congresso di Antropologia e Archeologia Preistoriche tenuto a Bologna nel 1871, di cui fu nominato vicepresidente. La sua più straordinaria impresa archeologica che lo impegnò per un decennio tra il 1873 e il 1883 e rimasta ad oggi ineguagliata, fu però lo scavo integrale dell'abitato dell'età del Bronzo di Monte Castellaccio. Successivamente intraprese anche indagini sul sito di Prevosta (1883), poi proseguito da Edoardo Brizio. Al culmine della notorietà intraprese, ormai settantenne, indagini stratigrafiche nell'insediamento di San Giuliano di Toscanella presso Dozza (1891-1892). La finalità della ricerca era quello di dare un contributo decisivo nel dibattito aperto sulla coesistenza di terremare e villaggi a "fondi di capanna". I rilevanti risultati degli scavi trovarono pubblicazione postuma solamente nel 1962, a causa del curioso ed inspiegabile ostracismo di Brizio e Luigi Pigorini, vero e proprio dominatore della scena archeologica dell'epoca ¹.

Agli studi di Scarabelli si affiancano quelli svolti da Edoardo Brizio, che, in qualità di Regio Commissario degli Scavi di Antichità per l'Emilia e le Marche e di Direttore dei Musei di Antichità di Bologna, diede notizia di numerosi ritrovamenti dell'Imolese, spesso segnalatigli da Scarabelli, e condusse direttamente alcuni scavi, tra cui quello del villaggio protostorico della Prevosta e di Trebbo Sei Vie. Durante la sua carriera, ebbe al suo attivo oltre 150 pubblicazioni, relazioni di scavo o brevi segnalazioni (Sassatelli, 1984). Il metodo di lavoro di Brizio aveva molti punti in comune con quello adottato dallo Scarabelli e dall'esperienza nell'imolese seppe trarre elementi fondamentali per sviluppare gli studi con sempre maggiore rigore scientifico.

¹Queste considerazioni sono tratte da una più ampia disamina proposta nell'ambito di un proposta di progetto di ricerca, ancora inedita. Si ringrazia V. Cavani per aver fornito materiale anticipatamente

Si ha notizia del primo scavo archeologico regolare dell'età del Bronzo in Romagna nel 1865, effettuato da Giacomo Tassinari (che collaborerà poi con Scarabelli all'allestimento del Museo civico di Iola, di cui lo stesso Scarabelli sarà il primo direttore (Desittere, 1988, pag.132)), fu nella Grotta di Re Tiberio, nota da tempo e oggetto di scavi, molti dei quali clandestini che hanno rimaneggiato e largamente sconvolto i livelli archeologici.

Ricerche di una certa ampiezza si ebbero poi a partire dagli ultimi anni dell'800 ad opera di Antonio Zannoni, a proposito delle cui segnalazioni Antonio Medri riferisce (Medri, 1943): *quando nel 1887 l' Ing. prof. Antonio Zannoni seppe che il Sig. Federico Gallegati, agente rurale del Monte di Pietà, facendo lavori di terra in due poderi vicini a Faenza - i fondi rustici Graziola e Talana in parrocchia Celle - aveva trovato uno strato nerastro caratteristico dei depositi terramaricoli e da esso raccolto frammenti di fittili venne a Faenza, vide i frammenti e visitò la località, constatando che vasta è l'estensione della terramara e scrisse: i frammenti raccolti appartengono ad una terramara: sono d'essi anse lunate, anse cornute, anse cunicolari, porzioni di vasi, sui quali l'ornamentazione ad unghia, a cordoni, ecc.; non mancano rifiuti di lavorazione litica, scaglie, intattissimo un fine coltellino di selce piromaca. Ecco dunque dopo la terramara del Parmense, del Modenese, di Bologna; dopo le scoperte del Castellaccio e della Prevosta sull'Imolese, della Bertarina e di Meldola sul Forlivese, mostrarsi, com'ebbi a congetturare, l'esistenza di questo popolo tra Imola e Forlì. Nei primi del '900 la stazione preistorica di Talana - Graziola (poi confusa e rinominata di villa Abbondanzi, dando origine all'idea di due diversi siti) venne visitata anche da Achille Boschi che vi trovò soltanto qualche frammento fittile e poche schegge e coltellini di selce (Bentini, 1976).*

Achille Boschi oltre all'esplorazione del sopra citato sito, condusse ricerche anche in altri siti da lui scoperti, fra i quali l'insediamento presso la Villa Persolino, nel 1900, poi, nel 1902, nel fondo Canova a Pieve di Corleto, dove condusse ricerche effettuandovi numerosi sondaggi. Nella sua relazione (l'unica rimasta di quelle inviate nel 1934, conservata in copia da Medri) egli definì la stazione una terramara, nonostante ne precisò le differenze con quelle Emiliane: *non si tratta di una di quelle terramare del modenese o delle pianure del Po che emergevano fino a 4 o 5 m sul livello della circostante*

*campagna e dell'estensione fino a parecchi ettari , ma situata in pianura con un dislivello di circa mezzo metro decrescente da ovest verso est, non s'innalzava col suo piano di residui, dopo che fu abbandonata, che dai 20 ai 50 cm sul livello del circostante terreno inoltre aggiunge la mancanza di palafitte, di argine e di fossa, e che non venne usato il modo classico di costruzione delle terramare (con forma quadrilatera o trapezoidale), ma che le capanne furono disposte a pochi metri l'una dall'altra precisamente come ora ancor fanno i negri dell'Africa Centrale. In altra parte del manoscritto riferì che, mediante numerosissime trivellazioni, poté ricavarne una pianta esatta, e in due riprese fece fare alcune trincee dove meglio si poteva e dove compariva la situazione essere più ricca di avanzi preistorici. Risultò che l'insediamento era di forma ellittica ovale lunga nel suo asse maggiore 86 m, e da est a ovest 58 m occupando circa 4000 mq. Edoardo Brizio, visitati i due siti e osservati i materiali raccolti, scrive un abbozzo per un articolo sulle due stazioni preistoriche romagnole, il cui spunto che si riporta qui di seguito, sintetizza il fervente dibattito allora in atto: nel *Bollettino di Paletnologia Italiana*, anno XXIX pag.38, è fatta menzione di questa stazione, la quale trovasi presso Faenza sui colli al 5° Km della ferrovia Faenza-Firenze. Il fondo chiamasi Persolino ed è proprietà della M.sa Diotallevi. Io la visitai il 2 giugno del 1903 in compagnia del Dott. Negrioli ed accompagnato dal Sig. Achille Boschi che, abitandovi poco lontano, vi ha fatto qualche saggio di scavo raccogliendovi una messe notevole di oggetti che tiene nella propria abitazione e che ho pure esaminato. Dal breve cenno che di questi oggetti ha dato lo stesso Sig. Achille Boschi, risulta che la stazione è costruita a fondi di capanne disposti in linee parallele per circa 250 m da est a ovest [...]; avendo fornito grande quantità di oggetti di selce, tra i quali si annoverano numerosi coltellini, frecce con peduncolo, per lo più senza alette, qualcuna però anche con alette, coltellini di ossidiana, moltissimi utensili in forma di segmenti di circolo, dei quali ha ampiamente trattato il Bellucci nei suoi - *Materiali paletnologici dell'Umbria* - pag. 49 e segg., parecchi avanzi di martelli forati ed utensili litici a forma di croce, simili a quelli rinvenuti dal Santarelli nella stazione della Bertarina [] molti sono i vasi grossolani, ma questi presentano la particolarità di avere intaccature digitali all'orlo ed, intorno al corpo, cordoni ed ornamenti ottenuti col polpastrello delle dita come i vasi grossolani*

delle terramare. Oltre ciò in gran numero pure sono i frammenti di vasi fini, cioè delle ciotole le quali erano sormontate da anse lunate di tipo primitivo come quelle della stazione di Toscanella, da anse cilindro-rette, da anse a disco ornato ad ambo i lati di tubercoli, come altre delle stazioni Prevosta, Bertarina e Toscanella. Altre anse sono foggiate e finiscono a testa di animali, come parecchie raccolte nella stazione di Toscanella. Alcune di queste ciotole poi presentano ornamenti punteggiati e graffiti come parecchie ciotole provenienti pure dalla stazione di Toscanella e della Bertarina e che sono più proprie del periodo neolitico; di modo che anche qui, come in parecchie altre stazioni a fondi di capanne, che per l'impianto risalgono bensì all'età neolitica, ma durarono anche nell'età del bronzo. Nella sua breve nota il Sig. Boschi aveva ricordato anche avanzi di metallo trovati in alcune capanne della Persolina. Questi avanzi sono un frammento di coltello-pugnale a foglia d'ulivo ed una cuspidi di lancia con costola in mezzo. Presso il medesimo Sig. Boschi ho esaminato una serie di oggetti fittili da lui raccolti in un'altra stazione preistorica, la quale trovasi a Pieve di Corleto [...], 1 km circa a valle della via Emilia [...]. Gli oggetti più notevoli finora estratti da questa stazione, la quale non venne mai esplorata, sono alcuni frammenti di ciotole di terra nera levigata identici per colore e per impasto a vasi fini delle terramare, alcuni anzi sono ornati a stecca appunto come sono gli ornamenti dei fittili fini delle terramare: ma le anse lunate raccolte con questi frammenti sono di tipo primitivo, cioè con corna poco sviluppate. Fra le anse alcune specialmente sono notevoli per essere accartocciate, cioè del tipo proprio delle stazioni più arcaiche, come la grotta del Farnè e la stazione del Castellaccio. Anzi alcune ciotole ne ricordano altre proprie del Farnè, per avere il labbro diritto e la base quasi piatta con sporgenze pure piatte orizzontali e forate. Oltre i fittili, notevoli sono gli oggetti d'osso e di corno: parecchie corna di cervo, da una delle quali fu ricavata una zappa [...]. Anche questa stazione, come quella della Persolina, impiantata al periodo neolitico, come si deduce dai fittili raccolti, durò anche nell'età del bronzo, perché il Sig. Boschi vi raccolse anche due spilloni di bronzo a riccio che si credono propri delle terramare (Zuffa, 1954). Secondo M. Zuffa quindi: *Il Brizio, dunque, resta a tutt'oggi e resterà ancora per qualche tempo, data la presente disgraziata condizione dei materiali, l'unico autorevole studioso che abbia espresso su di*

essi un giudizio scientifico fondato sull'esame diretto dei reperti e pertanto il suo abbozzo presenta ancora notevole interesse. In contrapposto al Boschi che ne aveva a malapena accennato, egli mette nel dovuto rilievo la presenza di materiale ceramico di cui è in grado di stabilire l'alto interesse, dandone in breve la descrizione ed un inquadramento archeologico di ordine generale. Da questa analisi tipologica, classificò poi l'intero complesso parte al periodo neolitico e parte all'età del Bronzo, riconoscendo nell'abitato una continuità culturale attraverso i due periodi; ma commette un errore nell'attribuire alla cultura neo-eneolitica determinate tipologie ceramiche appartenenti invece alla facies appenninica del Bronzo medio. Ora, questo che oggi ci appare chiaro essere un errore, rappresenta una testimonianza della faticosa elaborazione critica avviata dallo stesso Brizio per modificare le teorie pigoriniane sull'età del Bronzo. Per Pigorini e i suoi seguaci, infatti, l'intero quadro della cultura del bronzo in Emilia Romagna era da identificarsi con un unico "modello di civiltà", quella "terramaricola" e, di conseguenza, il ritrovamento anche di una sola ansa "lunata" (allora erano così definite le anse cornute) bastava per affermare la presenza di una "terramara". Brizio definisce la tipologia degli abitati distinguendoli in "terramare" e "villaggi a fondi di capanna" (com'è il caso dei villaggi di Villa Persolino, di Pieve di Corleto, di S.Giuliano di Toscanella, di Monte Castellaccio, della Prevosta, ecc.), propone, inoltre, una differenziazione tra le ceramiche di tipo terramaricolo da quelle che presentano aspetti diversi e sembrano appartenere ad un altro modello culturale. Brizio, ma forse ancor di più Scarabelli, compiono un primo importante passo verso una più adeguata conoscenza dell'età del Bronzo in Emilia Romagna e in particolare preparano il terreno a quel dibattito su due distinte facies culturali: quella "terramaricola" dell'Emilia occidentale e quella "appenninica", comprendente il Bolognese e la Romagna, che sarà poi ben definita e articolata da Puglisi (Puglisi, 1959).

Altri studiosi e appassionati ottocenteschi operarono in altre aree della Romagna permettendo importanti ritrovamenti e segnalazioni sull'età del Bronzo. Tra di essi menzione particolare merita Antonio Santarelli (già menzionato nel sopra riportato testo di Brizio), autore delle principali scoperte nel territorio forlivese e degli importanti scavi alla Bertarina di Vecchiazza-

no, ma anche dei ritrovamenti a Villanova e S. Varano ². Mentre nel riminese può essere ricordata l'attività di Carlo e Luigi Tonini, al primo si deve la pubblicazione dei primi rinvenimenti nel riminese (Tonini, 1876), mentre al secondo le prime indagini a Verrucchio e l'individuazione del ripostiglio dell'età del Bronzo (Tonini, 1867). Altra figura di spicco nelle ricerche connesse al territorio riminese è Alessandro Tosi, al quale si deve l'allestimento post-bellico del Museo di Rimini, alla cui concezione museografica è sottinteso uno schema topografico incentrato sulla direttrice collinare Verucchio-Rimini, che sottolinea l'importanza assunta dalla Valle del Marecchia sin dall'epoca pre-protostorica. Importanza già allora pienamente riconosciuta grazie ai rinvenimenti dei ripostigli di Casalecchio e di Poggio Berni (Tosi, 1939) e ai primi scavi regolari condotti dallo stesso Tosi e da Edoardo Brizio a Verucchio.

Dai primi del '900 fino alla fine degli anni '50, nel faentino e nel forlivese, ma anche in altre zone della Romagna, non mancarono ulteriori ritrovamenti, segnalazioni e contributi scientifici. Si riparla del Persolino in tre fascicoli nella serie degli atti d'ufficio della R. Soprintendenza agli Scavi e ai Musei Archeologici del 1910 e 1915, in cui vengono denunciati rinvenimenti fatti nel sito e nei terreni vicini da contadini del luogo (Francesco Bernabè) e dall'ispettore onorario delle antichità Gaetano Ballardini; nel 1924 e nel 1945 vennero rinvenuti altri materiali dell'età del Bronzo nel fondo Badeia a Basiago, al seguito di lavori agricoli. Gli episodi di maggior rilievo sono relativi alla scoperta di fondi di capanna nel podere della Fornace Cappuccini, nel 1939, alla destra del Canal Grande, più a sud della Fornace dei Cappuccini, ad opera di Medri, che identifica due fondi di capanne a 30-35 cm dal piano di campagna, raccogliendo dal contesto frammenti di ceramica con anse di diversi tipi, che considera analoghe a quelle rinvenute e descritte da Zannoni nei limitrofi fondi di Talana e Graziola (Medri, 1943; Righini-Cantelli, 1980).

Sempre in riferimento all'insediamento di Fornace Cappuccini, Achille Boschi scrive: *Quando s'impiantò la fornace dei mattoni, nel fare scavi per ottenere la terra, furono scoperti diversi fondi di capanna sparsi qua e là, e questo me lo raccontarono vecchi operai della fornace. Dai residui che ho raccolto nel terreno della fornace e da quelli che affiorano qua e là, si comprende che erano del solito tipo "Fondi di Capanne"*. Nel 1941 si rinvennero

²Per un'attenta disamina dei lavori di A. Santerlli cfr. (Prati, 1984)

altri due fondi di capanna, quello più a sud era a 70 m dai fabbricati del podere Biasòla e a 140 m circa dalla via Canal Grande; l'altro, in un appezzamento del podere Portisano sopra, era a 280 m circa dalla detta via. Medri segnalò il ritrovamento a F. Proni, assistente della Soprintendenza alle antichità dell'Emilia e Romagna, che effettuò un sopralluogo e constatò che le due capanne rivelano una forma ovoidale (Medri, 1943; Bentini, 1976).

Nel 1941-42 Antonio Veggiani riprese le ricerche nella Grotta di Re Tiberio eseguendo un piccolo saggio di scavo a 10 m circa dall'ingresso verso la parete sinistra, in un piccolo deposito, apparentemente non sconvolto, indicato dai ricercatori come più ricco di quei vasetti miniaturistici sul cui carattere sacro e votivo non vi può essere ormai alcun dubbio. Lo scavo raggiunse la profondità di 1,70 m, punto in cui si dovette interrompere per la scarsità dei mezzi a disposizione, restituendo una gran quantità di reperti sia romani che preistorici. Com'è noto le ocre, specie quella rossa, vennero utilizzate dalle popolazioni preistoriche per vari scopi, alcuni dei quali legati al culto dei morti, tanto da renderle uno dei principali articoli di scambio. Numerosi dei vasetti ritrovati dal Veggiani, mostravano inoltre tracce di ocre rosse sia internamente che esternamente. Pezzi d'ocra non erano ancora stati scoperti negli strati preistorici della Grotta di Re Tiberio, erano però state notate tracce di ocre rosse nell'interno dei piccoli vasetti rinvenuti nel secolo scorso. Se ne accorse per primo L.M. Ugolini osservando quei caratteristici manufatti, e la presenza dell'ocra rossa fu considerata, come un desiderio di offrire alla divinità un oggetto prezioso ed assai ricercato. Quei vasetti, secondo Ugolini, venivano appunto fabbricati solo per essere presentati in dono alla divinità dell'acqua, al quale culto era dedicata la grotta (Veggiani, 1957; Righini-Cantelli, 1980).

Sempre Ugolini, tra gli anni '20 e '40 è autore di segnalazioni e rinvenimenti nel faentino e lughese (Ugolini, 1931). A Ugolini si devono anche le importanti documentazioni degli scavi condotti alla Panighina (Ugolini 1921).

Nel periodo tra gli anni '30 e '60 in Romagna ci fu, in generale, un lungo periodo in cui vennero a mancare sul territorio progetti di ricerca d'interesse archeologico in ambito preistorico, anche se non mancarono ritrovamenti e segnalazioni legati a scoperte fortuite. Le opere di tutela e di ricerca veniva-

no osteggiate da una nutrita schiera di speculatori che percepivano il bene archeologico come un intralcio allo sviluppo, in particolare quello edilizio. Per questo motivo, spesso, i rinvenimenti non venivano denunciati agli organi competenti, per essere più facilmente distrutti o trafugati. Per citare un esempio, basta ricordare ciò che scrive il direttore della Biblioteca comunale di Imola, Romeo Galli, sostenendo che la causa principale di questo periodo nero per l'archeologia nel territorio, fosse da attribuirsi ad una regolamentazione carente nei rapporti tra gli organi di tutela, le amministrazioni locali, gli studiosi e i semplici cittadini appassionati (Righini-Cantelli, 1980).

2 Considerazioni sul popolamento della Romagna

2.1 Bronzo Antico

Per quanto concerne la suddivisione cronologica dell'età del Bronzo si è fatto riferimento a quella proposta da A. Cardarelli e da M. Bernabò Brea (qui proposta alla fig.3.9) (Bernabò-Brea *et alii*, 1997b).

In Romagna la documentazione dell'occupazione nel Bronzo Antico è abbastanza scarsa e disarticolata, in accordo con le analoghe problematiche riscontrate nella pianura emiliana.

I siti noti in questo periodo sono poco numerosi e talvolta di difficile interpretazione, si trovano in maggioranza nelle aree collinari, ma vi sono eccezioni come nel caso dell'abitato costiero di Valle Felici o dei rinvenimenti effettuati a Riccione; mentre non si hanno attestazioni certe nella zona di Pianura, ad eccezione di alcuni isolati rinvenimenti. Nel BA, come visto nel capitolo precedente, la pianura padana è infatti generalmente scarsamente abitata e occupata principalmente da foreste.

Per quanto riguarda la frequentazione in grotta assai importanti sono le attestazioni della Vena del Gesso romagnola (La Tanaccia, la Grotta del Re Tiberio, la Grotta dei Banditi) oltre a quelle emiliane, facenti capo al territorio bolognese (Grotta e Sottoroccia del Farneto, Grotta Serafino Ca-

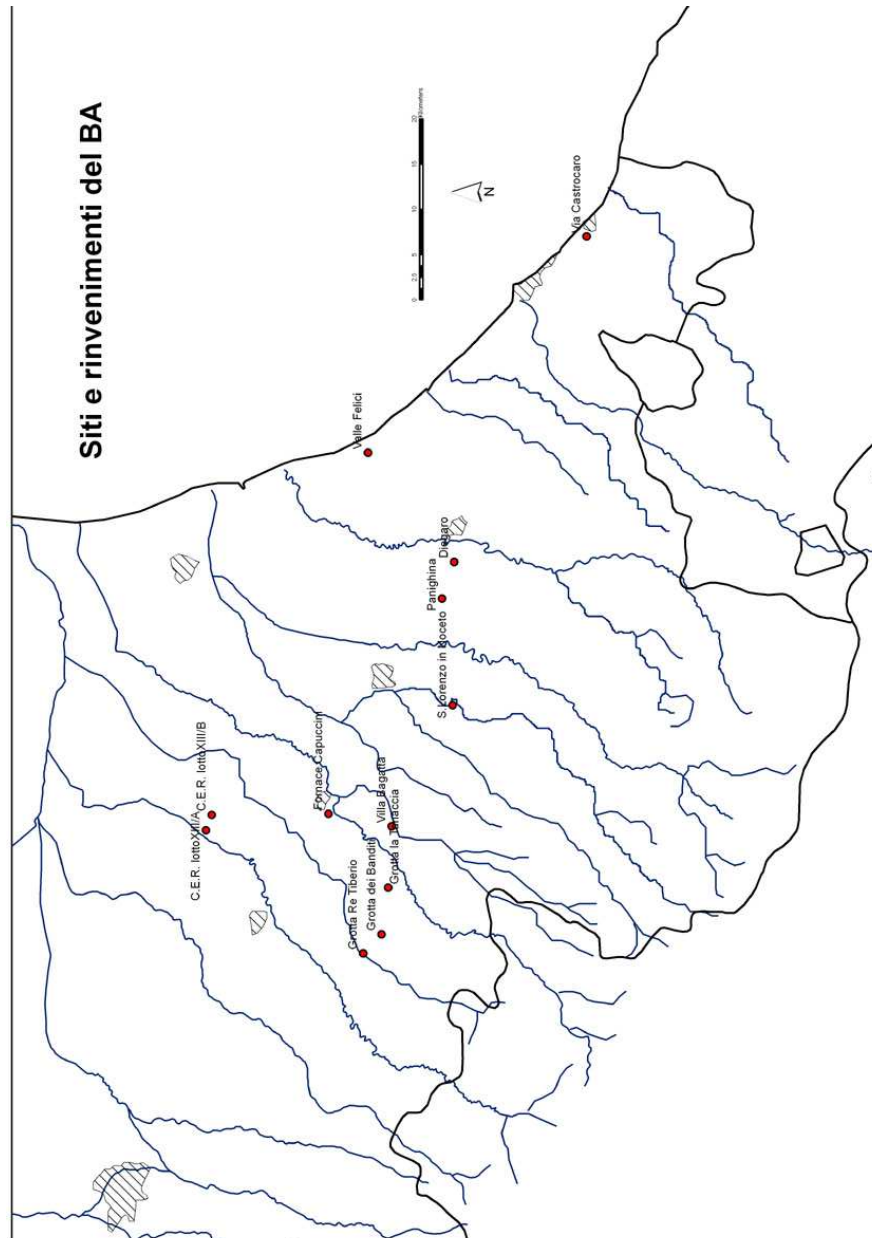


Figura 4.5: Principali attestazioni del BA

lindri, Grotta degli Occhiali, Grotta Novella, Grotta di fianco alla Chiesa di Gaibola) e reggiano (Tana della Mussina)³.

La **Tanaccia di Brisighella**. Le forme più antiche appartengono alla cultura di Polada , ma sono attestati anche elementi della facies di Asciano,

³Cfr. la ricca documentazione in <http://www.venadelgesso.org/>

oltre a materiale tardo campaniforme di tradizione eneolitica. Vi è una decorazione zonale e metopale a motivi geometrici e a linee dentellate, incise ed impresse, che si riconduce ad uno stile proprio del vaso campaniforme, eseguita su ollette globulari associate a materiale poladiano come tazze monoansate, ciotole e boccali d'impasto grossolano. Boccali a sacco con ansa a gomito e vasi tronco-conici con fondo a tacco e ansa a gomito possono essere assegnati alle fasi 1 e 2 di Polada, come del resto l'ascia a margini diritti tipo Remedello e lo spillone con testa a disco. Sono presenti anche elementi dello stile di Conelle. Allo periodo eneolitico possono essere ricondotte l'industria litica e quella in corno, osso qui rinvenute (Farolfi, 1976; Bermond-Montanari, 1990b, 1996a; Massi-Pasi e Morico, 1996). Sono presenti alcuni focolari in successione e, sotto questi, resti scheletrici umani sparsi un po' ovunque (Facchini e Minelli-Telesca, 1975), frammisti a svariati reperti paleontologici e a frammenti di vasellame. Diverse sono le interpretazioni in merito alla presenza di resti umani sparsi, alcuni dei quali soggetti a bruciatura (Scarani, 1962): secondo l'ipotesi che trova maggior consenso si ritiene che la cavità sia servita come luogo di sepoltura, ma non viene esclusa una sua utilizzazione come abitazione (Benazzi e Gruppioni, 2003). Comunque sia, la cavità fu abbandonata nell'Età del Bronzo medio (Bentini, 2002), per essere poi rifrequentata nel Bronzo recente (attestato dalla cultura subappennica) e, in modo più sporadico, nel VI sec. a.C. (seconda Età del Ferro).

Grotta del Re Tiberio si apre nei gessi del Monte della Volpe, presso Riolo Terme (Ravenna). Dai livelli inferiori, a causa di voragini indotte da lavori di cava, sono emersi, nel 1970, resti ossei umani appartenenti ad almeno quattro individui (Bentini, 1972; Facchini, 1972). Altri resti ossei umani e vasi fittili, databili tra la fine dell'Eneolitico e le primissime fasi della media Età del Bronzo, venuti alla luce in seguito ad ulteriori frane, hanno arricchito le testimonianze antropiche della grotta, evidenziando caratteri simili a quelli osservati nelle altre cavità. Si può dunque ipotizzare che, come alla Tanaccia, dall'Eneolitico e per tutta il Bronzo Antico la grotta sia servita come luogo di sepoltura, a cui sarebbe seguito poi un utilizzo di tipo abitativo per le successive fasi dell'Età del Bronzo, compreso il Bronzo medio (in particolare BM3) (Bertani e Pacciarelli, 1996): manca la cesura cronologica corrispondente al Bronzo medio (1-2), contrariamente a quanto si registra invece alla



Figura 4.6: Foto dell'ingresso della Grotta della Tanaccia

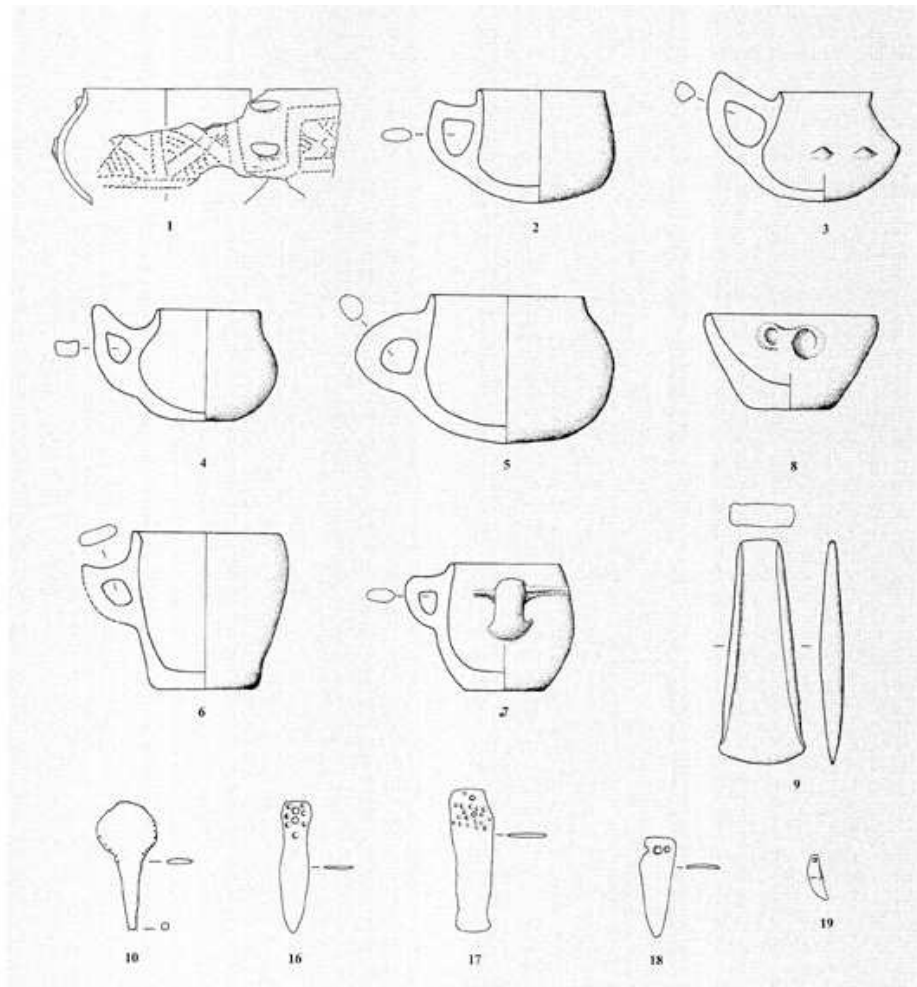


Figura 4.7: Reperti ceramici dalla Grotta della Tanaccia

Tanaccia e in tutte le altre cavità carsiche dell'Emilia Romagna.

La **Grotta dei Banditi** si apre a Monte Mauro (Brisighella), sulla vallata del Sintria, poco distante dalla Grotta del Re Tiberio. La lunga serie di focolari che contraddistingue la stratigrafia del giacimento, contenenti carbone, cenere, ossa animali semi-combuste (resti di pasto) nonché frammenti di vasellame in ceramica grezza (annerita dal fuoco, per chiaro uso domestico), vasi da mensa in ceramica fine e semifine, induce a ritenere che la grotta sia stata utilizzata a scopo abitativo sebbene non si possano escludere anche riti legati a sacrifici umani, come sembrano indicare i pochi resti ossei, alcuni dei quali combusti, riconducibili ad almeno quattro individui (Benazzi e Gruppioni, 2003). La ceramica ha analogie con la facies di Polada, come attestano le anse

a gomito di grandi vasi tronco conici a base piana e dei non numerosi boccali. Vi è in parte similitudine con il materiale della Tanaccia, ma è assente sia la decorazione ceramica di tradizione campaniforme, sia quella legata alla facies di Asciano. I reperti fittili, come anche gli strumenti su supporto osseo (scarsamente attestata è l'industria litica), rientrerebbero così nel quadro della composita cultura della Tanaccia. Si ipotizza che per entrambe le grotte, così come per altre grotte emiliano-romagnole, un abbandono verificatosi verso il 1700 a.C. (Bentini, 2002). La grotta fu poi frequentata sporadicamente soltanto a partire dalla seconda Età del Ferro (VI-IV sec. a.C.) dagli umbri prima e dai romani poi, in entrambi i casi per scopi rituali.

Sempre nei pressi di Brisighella si attestano in località **Villa Bagatta**, nella valle del Merzeno, forme fittili di ambito poladiano che, associate ad un insieme di schegge silicee, rappresentano il corredo di un inumato di cui restano scarse tracce (Bentini, 1977).

Sono inoltre indiziate per frequentazioni del Bronzo Antico la **Grotta Sorgente** di Rio Basino, il **Buco I di Monte Mauro**, e l'area antistante l'inghiottitoio di **Ca' Poggio** (valle del Senio) ⁴.

A Faenza è attestata una fase del Bronzo Antico presso il sito di **Fornace Cappuccini**. Il sito si torva alla periferia sud-occidentale di Faenza e fu investigato a più riprese tra il 1978 e il 1992, per un'area totale di 240.000 mq. L'abitato documenta una continuità insediativa dal pieno Neolitico (cultura della ceramica impressa) all'età del Rame (Massi-Pasi *et alii*, 1997). Particolarmente interessante la struttura del fossato che ha testimoniato nel suo riempimento, oltre ad elementi eneolitici (ceramica a squame) anche elementi dell'antica età del Bronzo, pertinenti ad una fase di rissistemazione del fossato, successiva ad un periodo di probabile abbandono e uso sepolcrale, come attestano cinque sepolture ad inumazione rinvenute all'interno del fossato (Morico, 1996c).

Bisogna poi segnalare che intorno agli anni '40 furono rinvenuti nella zona vicino al sito "alcuni fondi di capanna" di forma circolare o allungata, posti a diverse profondità, in relazione ad essi fu anche rinvenuta un'ascia a margini rialzati, databile al pieno BA (Massi-Pasi *et alii*, 1997).

Un'importante attestazione di frequentazione nel BA è testimoniata pres-

⁴cfr. <http://www5.indire.it:8080/set/eraclito/seteraclito/ceramica/neolitico/cerpreist.htm>

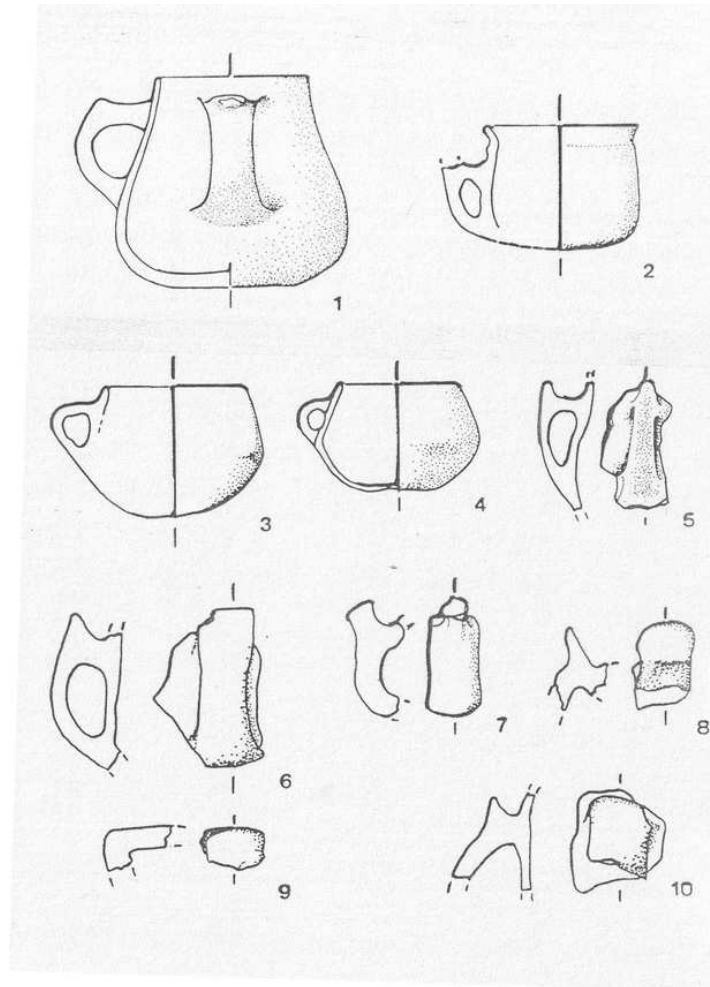


Figura 4.8: Fornace Cappuccini: forme del BA dal fossato (Massi-Pasi *et alii*, 1997, pag.567)

so la rinomata **Panighina di Bertinoro**. La località è situata a una distanza di circa 2,5 km a nord-est di Bertinoro, su un terrazzo alluvionale del torrente Bevano. Il sito, oggetto di diverse trattazioni e abbondanti riferimenti in letteratura ⁵, è caratterizzato dalla presenza di acque minerali con proprietà salino-magnesiache e cloro-saline, le quali fuoriescono attraverso fratture provocate da movimenti tettonici che hanno interessato l'area durante il Pliocene e il Quaternario (Veggiani, 1964; Morico, 1997a). A seguito della scoperta (1870) furono scavati dall'allora proprietario due pozzi per l'acqua

⁵Per un'attenta disamina della letteratura connessa e della storia degli studi si rimanda al testo di G. Morico (1997a)

(poi denominati “rosso” e “verde”) a brevissima distanza fra loro, che portarono alla scoperta di in albero cavo con dentro *un vaso che somigliava ad un fiasco*. Successivi scavi furono condotti nel 1902, 1909 e 1911. I risultati misero in luce la presenza di un secondo ceppo disposto verticalmente nel terreno, cavo all'interno, profondo 10 m., fino a raggiungere il banco roccioso da cui sgorgava l'acqua. Il tronco cavo aveva un diametro di circa 40 cm. e uno spessore di 10.

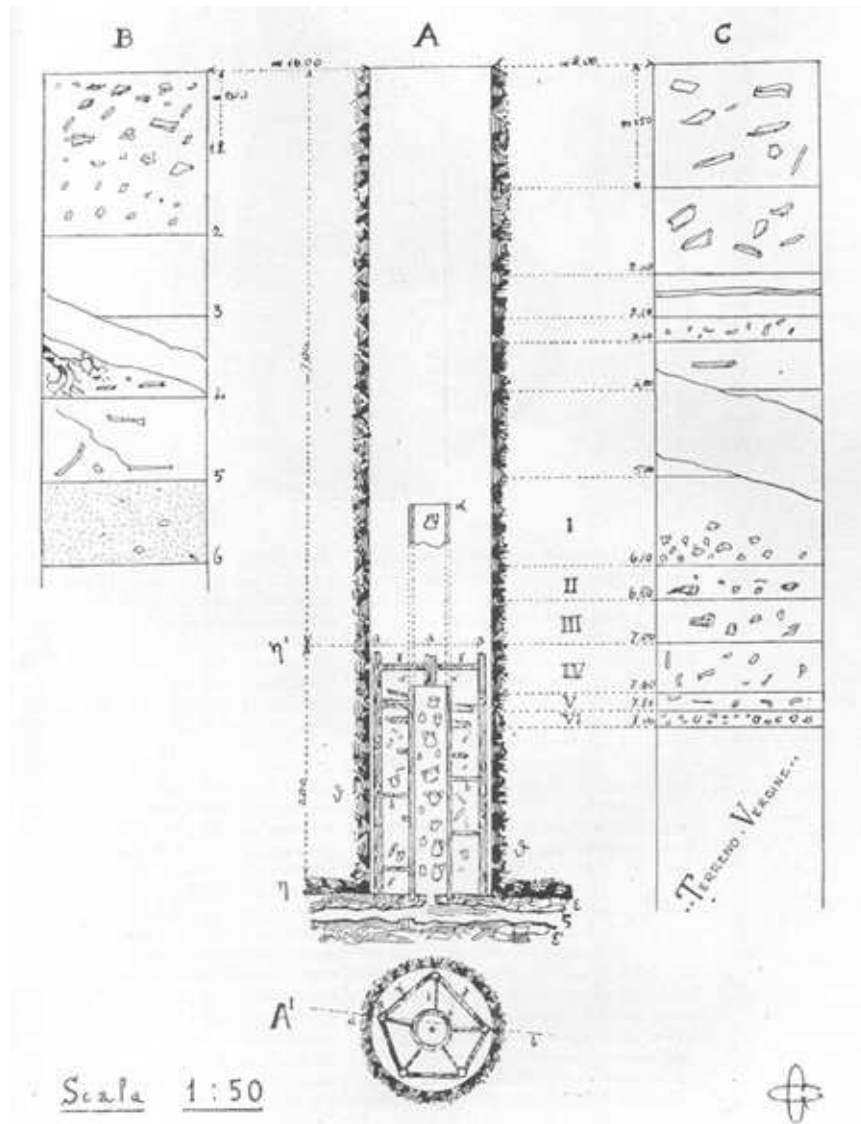


Figura 4.9: Panighina: Ricostruzione della struttura del pozzo (A) e sezioni delle trincee del 1909 (B) e del 1911 (C), da Ugolini, 1924

Nel riempimento furono individuati vasi quasi intatti e altri frammentari, alcuni dei quali conservavano nelle anse le tracce e i resti delle funi che erano serviti per calarli nel pozzo Morico (1997b). Nello scavo condotto a breve distanza del pozzo (1911) furono anche rinvenute ceramiche, ossa di animali e frammenti di legno con tracce di lavorazione, per una profondità da -5 a -8 m. ripetuto al p.c.

Il complesso dei materiali indica una frequentazione ed un utilizzo del pozzo a partire dalla fine del Neolitico fino all'età del Bronzo. La maggior parte del materiale è ascrivibile ad un momento avanzato dell'età del Rame, motivo al quale gli studiosi relazionano l'inizio dello sfruttamento sistematico delle acque minerali con la costruzione della tubatura lignea e dell'impalcatura di sostegno. Il materiale di tale periodo trova confronti con la Tanaccia ma anche con alcuni aspetti noti dai livelli medio-superiori del fossato di Conelle, oltre a riferimenti con materiali provenienti dalla Grotta a Male in Abruzzo, ma anche grotte del grossetano (Sassi Neri, Grotta Prato e del Fontino)(Morico, 1997b, pag.65-66).

Tipologicamente riferibili al BA sono le tazze troncoconiche a profilo lievemente sinuoso, presenti a Querciola e Valle Felici (Bermond-Montanari, 1976b) e alcuni elementi confrontabili con la Tanaccia e il Farneto (Belemmi *et alii*, 1996; Morico, 1997a).

Ulteriori frequentazioni del sito in un momento più avanzato dell'età del Bronzo sembrano aver avuto carattere isolato e sporadico, si attribuisce infatti, sulla base di confronti, al BM una piccola situla con prese semicircolari forate (Morico, 1997a,b).

In sintesi, l'esistenza di una sorgente di acque salutari dovette certamente costituire un forte motivo di richiamo per le comunità vicine e questo giustifica la compresenza di tradizioni culturali diverse e la lunga frequentazione del sito. Il culto delle acque è ben attestato in alcune grotte della Toscana e in particolare del Senese, a partire dall'Eneolitico e soprattutto nel Bronzo Antico (Morico, 1997b, pag.162). In particolare *“in alcuni recenti studi sulle diverse modalità di frequentazione delle grotte e sulla loro funzione, diversi autori hanno sottolineato la valenza sacrale attribuita alle acque ipogee (Cocchi-Genik, 1996; Grifoni-Cremonesi, 1996). Le pratiche culturali sono spesso rappresentate dalla raccolta mediante particolari tipi di recipienti delle*

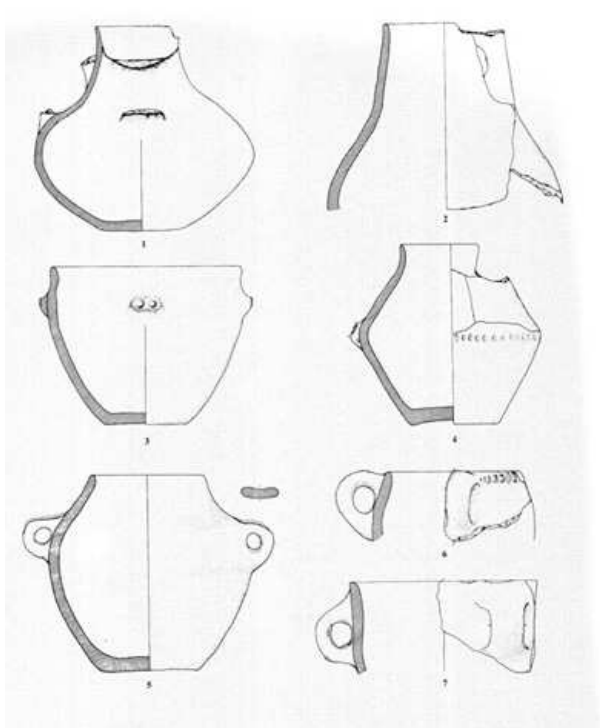


Figura 4.10: Panighina: reperti ceramici

acque di stillicidio, ma anche dall'offerta alle acque ritenute salutari dei vasi utilizzati per attingerle, come accade alla Grotta Pertosa (Trucco 1991-92) o di recipienti contenenti resti alimentari, come documentato a Grotta Nuova (Domanico...). Nell'articolato panorama delle testimonianze a carattere culturale, il pozzo della Panighina rimane un caso abbastanza isolato [...]. Si tratta di una cavità frequentata prevalentemente nel tardo Eneolitico per scopi funerari e culturali: infatti oltre alla presenza di numerose ossa umane, fra cui alcuni crani, viene segnalata la deposizione rituale entro un inghiottitoio naturale di boccaletti di varia tipologia, tutti con anse ad anello sormontate, impostate sulla spalla o all'orlo (Morico, 1997a, pag.68)".

Altri rinvenimenti sono stati segnalati in seguito ai lavori per la realizzazione del Canale Emiliano-Romagnolo. All'interno del **lotto XIII (A)**, presso Lugo, nel tratto del CER tra i fiumi Senio e Santerno. Durante i lavori di messa in opera del canale venne individuato a 3 m. di profondità un livello abitato dell'età del bronzo Antico. In letteratura sono descritti i rinvenimenti di cinque buche di scarico colme di resti organici, ceramici e tre

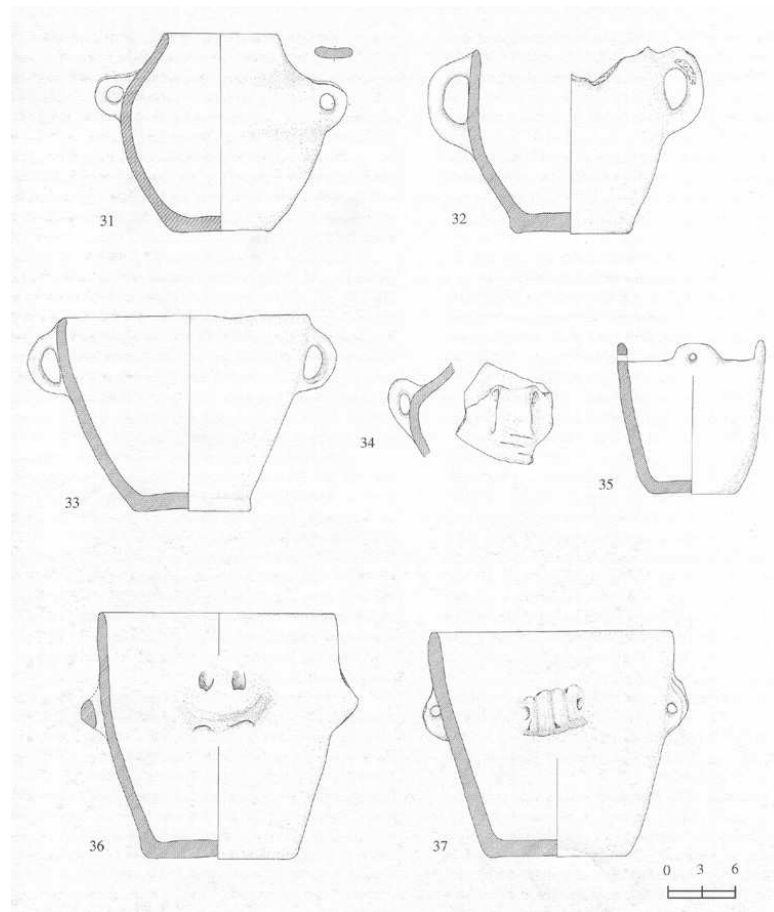


Figura 4.11: Panighina di Bertinoro: Vasi biancati e situla (35)(Morico, 1997b, pag.160)

raschiatoi di selce (Cani, 1982; Ravaglia, 2005). Altra attestazione è indicata
co

Sempre **lotto XIII (B)**, tra l'area di tiro a volo Randi e la frazione di Zagonara vennero in luce tracce antropiche alla profondità di 2,3 m. Lo scavo permise di osservare un livello antropizzato che si estendeva per alcune centinaia di metri e che mostrava alcune piccole fosse di scarico riempite con resti organici, frammenti ceramici e una punta di freccia in selce, databili alla antica età del bronzo (Cani, 1982; Ravaglia, 2005).

Nella zona più settentrionale della **Valle Felici**, un'area altimetricamente depressa, a circa 1 km dall'attuale linea di costa nei pressi di Cervia, avvenne la scoperta di un'importante abitazione, nell'ambito di ricerche condotte dal-

l'ing. Arnaldo Roncuzzi insieme ad Antonio Veggiani, noto geologo locale. Nell'estate del 1968, in occasione di un periodo di magra dei canali di scolo della Valle Felici, fu effettuata un'indagine che portò alla luce materiale archeologico proveniente dal Collettore Sbrozzi. Nel 1971 G. Bermond Montanari⁶ organizzò una campagna di scavo che permise di osservare, a 1,3 m di profondità dall'attuale piano di campagna, una stratigrafia caratterizzata da tre livelli di frequentazione. In mancanza di datazioni di tipo assoluto, i tre orizzonti antropici sono stati collocati cronologicamente in base alle tipologie ceramiche significative presenti all'interno del deposito archeologico⁷.

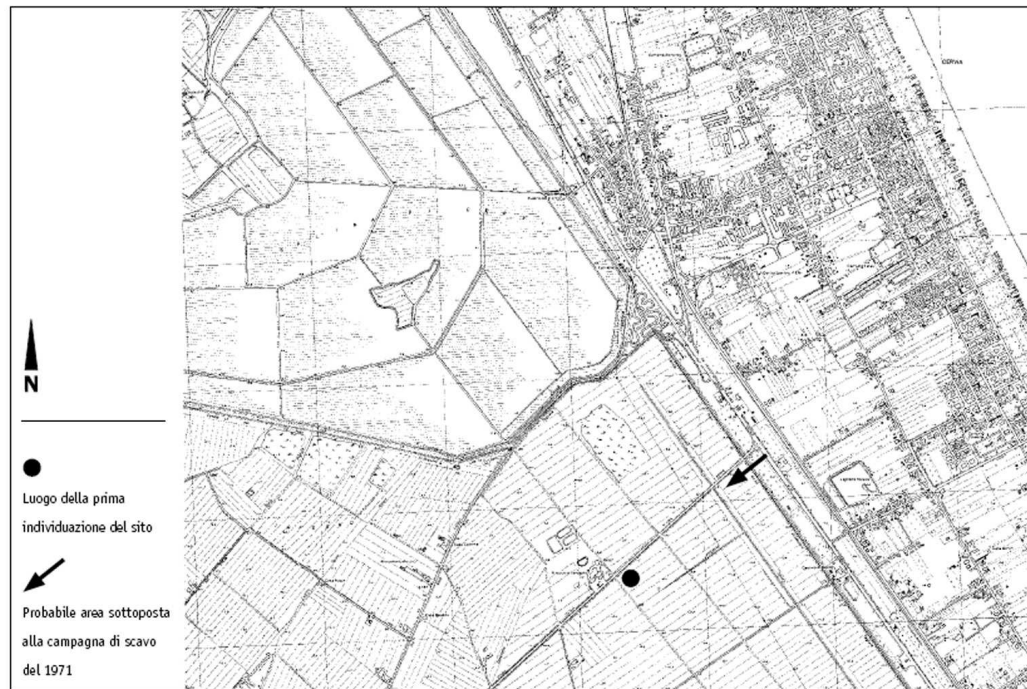


Figura 4.12: Valle Felici. Indicazione del luogo del primo ritrovamento del sito e della probabile area interessata dallo scavo del 1971 (Farello e Lachini, 2006, pag.112)

La prima fase dell'insediamento è rappresentata dal III livello che poggia

⁶Allora Direttrice del Museo Archeologico di Ravenna,

⁷Il materiale è stato oggetto di diverse trattazioni (Veggiani, 1972, 1982; Bermond-Montanari, 1992; Farello e Lachini, 2006) ed oggetto di una recente tesi di laurea, ancora in gran parte inedita ad eccezione di un recente articolo citato nel testo, a cui è doveroso rimandare per approfondimenti (Lachini, 2004)

su un substrato di argilla grigiasta di ambiente continentale (Farello e Lachini, 2006, pag.112). Questo suggerisce che il luogo prescelto per l'insediamento fosse un'area emersa circondata probabilmente da un ambiente vallivo paralitioraneo (Veggiani, 1972). Il livello ha restituito un'alta concentrazione di testimonianze archeologiche tra le quali anse apicate e anse a gomito con breve appendice che hanno consentito l'attribuzione di questo orizzonte alla fine dell'antica età del Bronzo. Tale materiale è inquadrabile nella facies di Ripatransone per le affinità con il materiale di Ancarano Sant'Angelo (AN), ma vi sono anche elementi poladiani come le anse a gomito con spigolo rilevato.

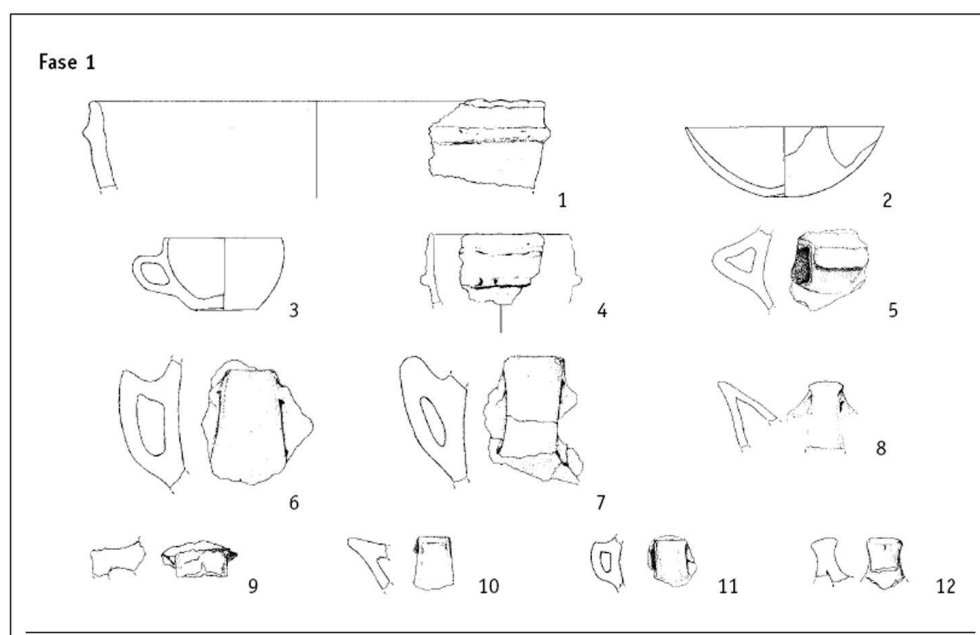


Figura 4.13: Valle Felici. Materiali ascrivibili alla prima fase dell'insediamento (Farello e Lachini, 2006, pag.113)

Il II livello, separato da quello appena descritto da uno strato sterile di argilla di ambiente palustre (Veggiani, 1972, pag.15), appartiene alla seconda fase insediativa e presenta alcune novità rispetto alla fase precedente. I dati in possesso, infatti, testimoniano un cambiamento nella composizione faunistica ed alcune importanti differenze tipologiche che consentono di attribuire la seconda fase insediativa all'inizio del Bronzo Medio (BM1)(Farello e Lachini, 2006, pag.112). Fra i materiali datanti degni di nota, sono le anse a sopraele-

vazione ad ascia, quelle a perforazione orizzontale e le ciotole con carena più o meno pronunciata.

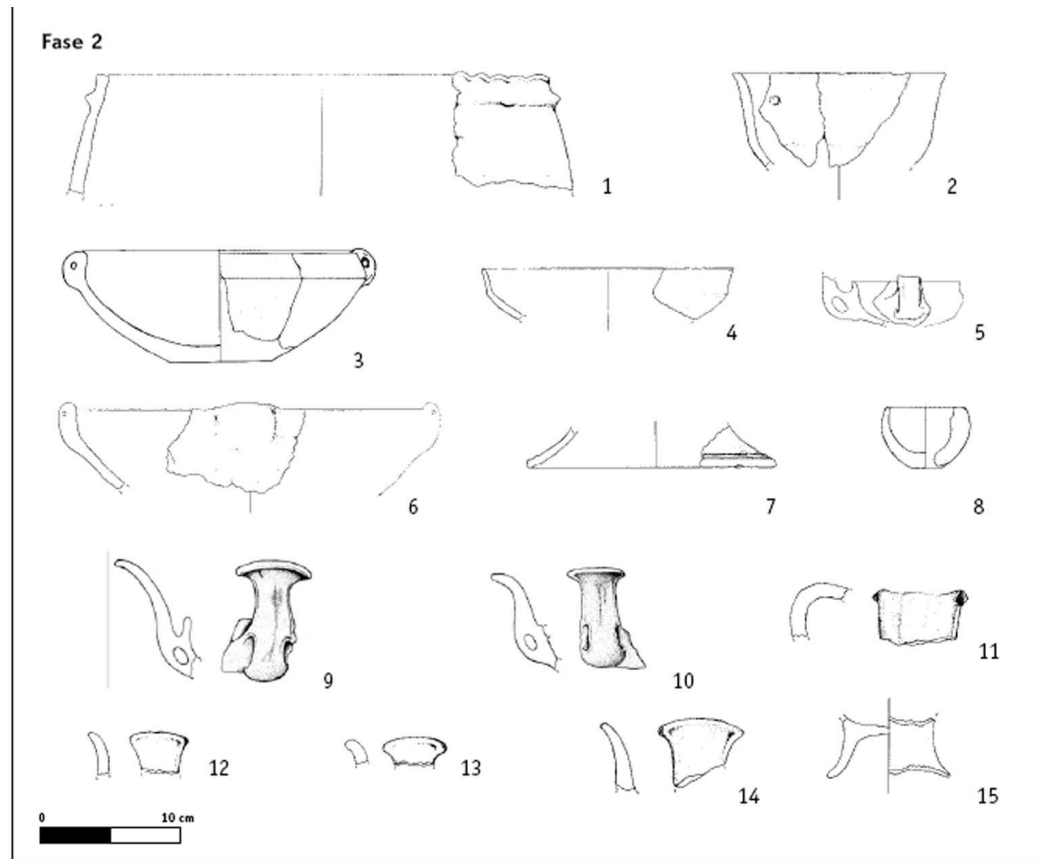


Figura 4.14: Valle Felici. Materiali ascrivibili alla seconda fase dell'insediamento (Farello e Lachini, 2006, pag.113)

Il I livello benché diviso da quello precedente da uno strato sterile, sembra poter essere attribuito sempre alla seconda fase: infatti, sono presenti tipologie ceramiche analoghe a quelle del secondo orizzonte antropico. La fine dell'insediamento avviene durante questa fase insediativa ed è testimoniata da un primo livello di copertura dei depositi antropici, costituito da argille palustri di acqua dolce (Veggiani, 1982, pag.57-61). Ciò indica che durante questa fase vennero meno le condizioni ambientali favorevoli che avevano determinato la scelta del sito Dall'Aglio (1997). I dati raccolti testimoniano che Valle Felici era un insediamento stanziale e ciò confermato dalla presenza di focolari in posto e di concotti recanti impronte di incannucciato e

dalla presenza di strumenti finiti e di scarti di lavorazione (Lachini, 2004; Farello e Lachini, 2006).

I materiali raccolti durante lo scavo indicano, a proposito dell'insediamento, un tipo di economia estremamente diversificata. Per quanto riguarda l'artigianato la grande quantità di frammenti fittili testimoniano un'intensa attività di produzione vascolare. L'attività tessile è documentata dalla presenza di fusaiole, mentre la produzione di strumenti in selce, dato il numero esiguo di tali reperti, sembra occupare all'interno dell'economia dell'abitato un ruolo secondario.

Nel cesenate a **Diegaro** si identifica un altro abitato ascrivibile alle prime fasi del BA. Il sito è localizzato non lontano dalla città di Cesena e prossimo alla fascia collinare. Proprio in occasione di uno scavo profondo per la realizzazione di opere edili in relazione alla via Emilia (1975) fu individuato *“un giacimento preistorico costituito prevalentemente da piccoli frammenti di ceramica frammisti ad argilla nerastra. Tali frammenti di ceramica, una ventina in tutto, [...] permisero di attribuire il deposito all'antica età del Bronzo.”* (Veggiani, 1982, pag.53). L'osservazione del Veggiani ha permesso di definire la stratigrafia del rinvenimento, offrendo alcune considerazioni in merito. Il deposito antropico si colloca alla profondità -1,6 con uno spessore di circa 40 cm. Lo stesso Veggiani, in merito alle informazioni desunte dallo scavo sopraccitato sostiene che *“può darsi che l'insediamento si trovi più a nord dell'attuale rinvenimento”*. I frammenti rinvenuti presentano diverse decorazioni che permettono di individuare elementi della facies della Tanaccia, decorati con motivi geometrici, talvolta disposti in bande parallele: file di losanghe o di triangoli campiti a tratteggio, fasce orizzontali o a zig-zag, anche queste con tratteggio a linee verticali parallele, riferibili alla tradizione del Campaniforme. Vi sono anche oggetti di ornamento come un cilindretto in osso decorato da solcature circolari, che trova confronti con la Tanaccia, qualche pendaglio e qualche conchiglia forata. L'industria litica è presente in piccoli frammenti di selce (Veggiani, 1974).

Dall'area più orientale della Romagna si hanno alcuni dati sporadici. In particolare da una località imprecisata del **territorio riminese** provengono due asce di bronzo: una attribuibile ad un momento iniziale del Bronzo Antico, la seconda *con caratteristiche formali più evolute* (Graziosi-Ripa, 1980;



Figura 4.15: Diegaro: frammenti decorati con motivi incisi (Veggiani, 1974)

Bermond-Montanari, 1996a). Nei pressi di **Riccione**, in **via Castrocaro**, sono stati invece individuate alcune strutture subcircolari con pozzetto centrale, da cui provengono un frammento di tazza con ansa a gomito e altri frammenti cordonati oltre a strumenti litici non ritoccati. Tale complesso viene ascritto ad un imprecisato orizzonte del BA (Bermond-Montanari, 1990a, 1996a).

Nel Bronzo antico, come visto nel capitolo precedente, compaiono i cosiddetti ripostigli, legati alla diffusione della metallurgia e ad una economia produttiva e di scambio.

Per ripostiglio si intende un insieme, costituente un contesto “chiuso”, di oggetti generalmente metallici, sepolti intenzionalmente nel sottosuolo (riposti), comportamento che possiamo congetturare determinato dalle motivazioni più diverse, dalla tesaurizzazione alle esigenze inerenti l’attività di un’officina metallurgica o un traffico di manufatti e materie prime, fino a quelle peculiari di un atto di culto Peroni (1994). I primi ripostigli di bronzi compaiono a partire da un momento non troppo avanzato dell’antica età del bronzo e risultano costituiti dalla raccolta di un’unica o comunque di poche categorie di oggetti: sole asce, soli pugnali, sole goliere, sole panelle, asce e pugnali, asce e collari, asce + pugnali + braccialetti, asce + pugnali + panelle, infine collari + goliere + braccialetti Carancini (1997).

L’unico ripostiglio noto in Romagna per il BA è quello di **San Lorenzo**

in Noceto. Marchesi nelle sue “Istorie di Forlì” (Marchesi, 1678) descrive il sito di rinvenimento di un gruppo di strumenti di bronzo, trovati nel 1674, considerati poi nella letteratura archeologica come “il ripostiglio di San Lorenzo in Noceto” (Peroni, 1971). Marchesi racconta che furono trovati quaranta oggetti identificabili con asce, a margini rialzati, cinque o sei pugnali e un’armilla. Oggi rimangono solo due asce. Di un altro esemplare ne è rimasto solo un disegno, identificabile come un’ascia con tallone a largo incavo, piccolo occhiello centrale, alette nella parte superiore e taglio ricurvo. Riguardo al pugnale, definito dal Marchesi coltello, Peroni lo considera affine alla tipologia di Loreto Aprutino (Peroni, 1971), quindi collocabile in una fase finale del BA. Dal territorio di San Lorenzo in Noceto, ma non riferibili al ripostiglio, provengono altre due asce: la prima presenta tallone diritto con largo incavo, alette mediane e lama brevissima, ed è databile al Bronzo recente. La seconda ascia ha tallone piatto, spalla quasi dritta e lama trapezoidale; sembra appartenere al tipo Toscanella, databile intorno al VII sec a.C. ed è esclusiva dell’area emiliana. Nella vetrina, al Museo Santarelli di Forlì, dove è esposto il materiale riferito al ripostiglio, vi sono altre asce ad alette ed una punta di lancia, rinvenute successivamente, ascrivibili al Bronzo finale e che nulla hanno a che vedere col ripostiglio del BA.

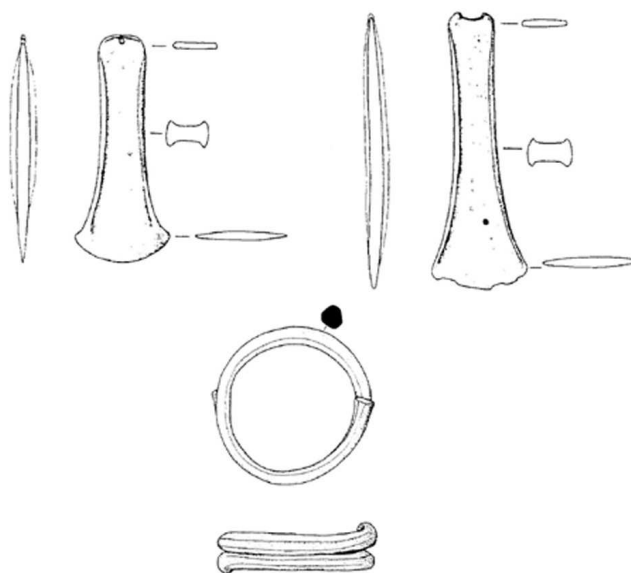


Figura 4.16: San Lorenzo in Noceto: asce ad alette e armilla

In sintesi, l'antica età del Bronzo in Romagna pur presentando una documentazione discontinua e mal utilizzabile per un'articolazione cronologica e una precisa collocazione culturale ⁸.

Gli insediamenti sono quasi esclusivamente all'aperto, come Valle Felici, Diegaro e Riccione, ma anche Borgo Panigale (nel bolognese) (Bermond-Montanari *et alii*, 1996, pag.66). Le grotte frequentate in questo periodo sono probabilmente stati luoghi di culto e di sepoltura. Proprio dalla grotta della Tanaccia proviene la documentazione più consistente. In base alle tipologie fittile rinvenute alcuni studiosi sostengono una successione graduale di forme e tipi dall'Eneolitico al Bronzo Antico, passando dai frammenti decorati nello stile delle Conelle, alla fase tardo-campaniforme, considerata contemporanea delle tazze e dei boccali definiti poladiani (Bermond-Montanari *et alii*, 1996; Cocchi-Genik, 1996). In realtà, proprio circa le forme poladiane, diversi studiosi concordano nella difficoltà di attribuire in maniera certa i limiti di tale facies, dal momento che si tratta principalmente di boccali globulari, simili per produzione, con anse a gomito con prolungamento a cornetto più o meno allungato o pizzute, che trovano ampia diffusione non solo nell'Italia settentrionale ma anche nella Toscana centrale e occidentale, dove trovano confronti nella Romita di Asciano. Ecco quindi che piuttosto che limiti è meglio considerare nel territorio romagnolo (e soprattutto nel comparto occidentale e appenninico) l'incontro di varie correnti. La Romagna, seppur con evidenti influenze poladiane, sembra maggiormente accogliere correnti culturali dell'area centro-italica e medio adriatica (Bermond-Montanari *et alii*, 1996, pag.68).

Da un punto di vista cronologico il BA iniziale è indiziato alla Tanaccia e alla grotta di Re Tiberio, mentre per la grotta dei Banditi sembra essere attestato già un momento pieno del BA, mancando come visto attestazioni del Campaniforme finale e riferimenti alla facies di Asciano, invece attestata nelle altre grotte. Più difficile individuare un momento cronologico preciso nel riempimento del fossato di Fornace Cappuccini, da dove provengono, come visto, senza distinzione stratigrafica precisa, forme dell'Eneolitico e forme che sembrano rientrare nel "retaggio" poladiano. Discorso analogo per la Panighina, dove sono attestati elementi ascrivibili a tutto il BA, ma con

⁸A causa della mancanza di dati di scavo attendibili e riferimenti stratigrafici

manca di sequenze stratigrafiche precise. Si identificano elementi della facies di Conelle e della Tanaccia, ma anche tazze troncoconiche a profilo lievemente sinuoso, presenti a Querciola e Valle Felici. Proprio il sito di Valle Felici rappresenta un caso abbastanza raro, e probabilmente unico per la Romagna, in cui può essere letto lo sfumato passaggio tra BA e BM. Proprio la caratterizzazione dell'abitato di Valle Felici e il suo perdurare nel BM spinge a ipotizzare un'importante penetrazione della tradizione adriatica e centroitalica già a partire dalla fine del BA, che andrà poi consolidandosi nel BM con la compresenza di elementi Grotta Nuova e Protoappenninici, fino a fondere queste due componenti in un'unica successiva tradizione espressa dalla facies Appenninica.

Ecco quindi che, anche se con scarse informazioni e mancanza di precise sequenze stratigrafiche, si possono tracciare due importanti momenti nel BA:

- BA1: caratterizzato dalla tradizione Campaniforme e da convergenze di caratteri transpadani (Polada), sintetizzato nella facies della Tanaccia;
- BA2: caratterizzato dalla penetrazione di elementi di tradizione medio adriatica (Valle Felici e Riccione).

2.2 Bronzo Medio e Bronzo Recente

Il Bronzo Medio si sviluppa in più fasi cronologiche che qui suddivideremo in questo modo: BM1:1650-1550 BM2:1550-1450 BM3:1450-1340. A loro volta questi periodi vengono divisi in A e B. Per quanto concerne invece il BR si distinguono due fasi denominate: BR1 e BR2 tra il 1340 e il 1150.

Secondo la proposta di Pacciarelli (Pacciarelli, 1996b, pag.221) la fase iniziale del Bronzo Medio (BM1) è ben esemplificata dalle ceramiche dell'insediamento di Valle Felici, che presentano anse con decorazione con alta sopraelevazione ad ascia ben confrontabili con quelle di complessi del Protoappenninico dell'Italia meridionale e del versante medio-adriatico anche in riferimento alla facies di Belverde, suggerendo per il BM1 iniziale una facies Protoappenninica per la Romagna (Pacciarelli, 1997). In realtà, alla luce delle recenti revisioni (Cocchi-Genik, 1995a; Baldelli *et alii*, 2005), tali riferimenti sembrano non essere ascrivibili con certezza al Protoappenninico ma più probabilmente alle fasi iniziali della facies di Grotta Nuova. Secondo le

proposte di sintesi espresse (Cocchi-Genik, 1995b) le fogge comuni alla facies di Grotta Nuova e Protoappenninica sono oltre un centinaio, e riguardano soprattutto i gruppi del versante adriatico. In particolare la facies di Belverde è considerata come un gruppo della facies di Grotta Nuova (Cocchi-Genik, 1995a) e in particolare la recente revisione sull'età del Bronzo nelle Marche (Baldelli *et alii*, 2005) ascrive anche il sito di Ancarano di Sirolo, confronto citato da Pacciarelli per la definizione di facies protoappenninica di Valle Felici (Pacciarelli, 1997, pag.423), alla facies di Grotta Nuova. Difficile definire un'esatta sequenza iniziale della diffusione di tale facies, ma può essere identificata come la risultante di una penetrazione costiera e parallela al appenninica che poi trova un suo consolidamento di identità già alla fine del BM1. Il solo abitato di Valle Felici resta problematico per la definizione di una sintesi più ampia, essendo un sito costiero e quindi interessato da particolari connessioni di traffico, certamente diverse da quelle interne.

Per quanto riguarda la definizione cronologica di tale facies, viene in supporto la riflessione proposta da D. Cocchi Genik (1995, pag. 365) sull'origine della facies di Grotta Nuova: *“relativamente alle problematiche inerenti alla formazione delle unità culturali preappenniniche, estremamente interessanti appaiono i risultati che stanno emergendo nel corso di una ricerca sulle articolazioni culturali e cronologiche dell'antica età del bronzo nell'Italia centrale. In ciascuna delle aree geografiche dove è stata riconosciuta l'esistenza di un gruppo riferibile alla media età del bronzo, già in epoca precedente sembrano emergere unità culturali distinte, anch'esse costituite da aggregazioni di complessi provenienti talora da siti dove la frequentazione perdura fino al Bronzo Medio, in altri casi da siti, soprattutto grotte sepolcrali, la cui occupazione iniziata in epoca eneolitica si interrompe nel corso del Bronzo Antico. Un dato di notevole rilevanza è la constatazione di un maggior frazionamento culturale nel corso del Bronzo Antico, con un numero ancor superiore di gruppi geograficamente distinti che rivelano più spiccati caratteri peculiari; con l'inizio dell'epoca successiva sembra avviarsi un processo di maggior unificazione culturale con l'accorpamento in alcune aree di gruppi in precedenza distinti ed un intensificarsi dei contatti tra i diversi territori che determinano la formazione della facies in esame. In concomitanza con questo processo sembra emergere un fenomeno apparentemente opposto, consistente nel cono-*

lidamento dei singoli gruppi che presentano una maggior quantità di elementi individuali. Questa apparente contraddizione è probabilmente dovuta ad un più intenso popolamento del territorio che, alla luce delle testimonianze note, sembra verificarsi al passaggio dall'antica alla media età del bronzo; in conseguenza di tali evidenze, non solo le varie entità locali acquisiscono fisionomie meglio caratterizzate, ma si avvia anche una più ampia circolazione di modelli che porta ad una maggiore unificazione culturale. In una fase più avanzata del BM, quella che possiamo definire 2, pur mantenendo le varie entità connotazioni peculiari spesso ancora più nette che nel momento precedente, si viene progressivamente ad incrementare il fenomeno di omogeneità culturale tra i vari gruppi che determina una più evidente compattezza della facies; tale processo riflette quella generale linea di tendenza all'unificazione culturale in cui viene ad essere coinvolto anche l'ambiente protoappenninico, che sembra portare alla formazione della facies appenninica”.

In un momento evoluto del BM1 e soprattutto nel BM2 si consolida la facies di Grotta Nuova, in associazione con qualche elemento dell'ambito terramaricolo (facies Tabina). In questa fase si registra, così come per la pianura emiliana, un'esplosione demografica ed una consistente occupazione del territorio, testimoniata dalla presenza di numerosi siti, come si vedrà di seguito, con la descrizione puntuale dei siti principali. A tal proposito appare opportuna la riflessione crono-tipologica proposta da Pacciarelli in relazione all'evoluzione della facies di Grotta Nuova tra BM1 e BM2 (Pacciarelli, 1997, pag.424):

“Il primo aspetto della facies di Grotta Nuova è ben esemplificato dal sito toscano di Dicomano, con ansa ad ascia, presa a rocchetto forata orizzontalmente e manico a nastro a estremità forata debolmente ingrossata, tutti elementi che sono anche presenti [...] in un insediamento di recente venuto in luce a Castelvetro presso Modena, in cui è documentato in modo omogeneo un aspetto precedente la facies Tabina del Bronzo Medio 2 (la cui esistenza era già stata ipotizzata da A. Cardarelli sulla base del complesso di S.Pietro in Isola). Un secondo e terzo aspetto della facies di Grotta Nuova, da considerare probabilmente corrispondenti alle fasi 2A e 2B del Bronzo Medio, anche sulla base di confronti con siti dell'Italia meridionale, si riconoscono rispettivamente nello strato 7 e nello strato 6 del Riparo dell'Ambra: da notare la

presenza nel primo caso di un manico con la caratteristica estremità a rotolo, non dissimile da esemplari del complesso calabrese del Bronzo Medio 2A di Grotta Cardini, strato medio, e nel secondo di manici forati a bordi rilevati e di decorazioni a cerchielli impressi oppure di tipo appenninico, ma con schemi ornamentali disorganici, elementi questi ultimi che si ritrovano in siti del Bronzo Medio 2 evoluto del Sud. [...] Al Bronzo Medio 2 possono essere date anche altre categorie ceramiche, come le tazze con ansa a sopraelevazione a corna tronche, i biconici ornati a solcature, le scodelle a calotta o a parete inclinata all'esterno, che fanno parte di una diversa koinè tipologica, quella della facies palafitticolo-terramarcicola dell'area padana centro-orientale. La maggior parte di questi ultimi tipi trova confronto con complessi dell'aspetto di Tabina, della fase 2 del Bronzo Medio ⁹, ad esempio con gli insediamenti di Tabina di Magreta e di Motta Balestri e con gli strati più antichi della terramara piccola di Poviglio”.

La presenza di elementi uniformi della facies di Grotta Nuova tra il BM1 finale e il BM2 ha spinto gli studiosi ad identificare un gruppo specifico per l'area romagnola, esteso fino al bolognese, denominato Farneto/Monte Castellaccio. Alcuni elementi caratteristici di tale facies sono: manici nastriformi con estremità a rotolo, le anse o prese quadrangolari con appendici a lobi e le prese con coppia di fori verticali. Vi sono tuttavia anche forme terramari-cole tipiche del BM2 appartenenti alla facies Tabina di Magreta, come: tazze a calotta con anse con sopraelevazione a corna tronche o con terminazione conica;vasi biconici decorati a solcature;scodelle con prese canaliculate .

In relazione alla penetrazione della facies di Grotta Nuova non solo in area romagnola ma anche emiliana (già ricordata nel capitolo precedente) vengono a supporto recenti revisioni, tra cui quella inedita dei materiali del sito di Montironi di S. Agata Bolognese (Bazzocchi, 2006), in cui si registra la presenza di elementi Grotta Nuova che potrebbero venir tipologicamente attribuiti ad una fase avanzata del Bronzo Medio, ma trovandosi in stratigrafia nella fase I e nel momento di passaggio verso la seconda fase possono essere considerate cronologicamente appartenenti ad una fase finale del BM1. Ancora una volta una riflessione di sintesi è proposta in riferimento

⁹Sull'aspetto di Tabina, ascrivibile alla fine del BM1 o all'inizio del BM2 si ritornerà nelle analisi e conclusioni finali

alla presenza di elementi Grotta Nuova in area emiliana in associazione con l'affermazione della facies terramaricola da D. Cocchi Genik (Cocchi-Genik, 1995a, pag.373): *“La presenza in questa zona di elementi ricollegabili alla facies di Grotta Nuova suggerisce il perdurare di pur più labili contatti tra i due ambienti, probabilmente mediati attraverso il gruppo di Farneto/Monte Castellaccio che, invece, mantiene gli stretti rapporti tradizionalmente intercorsi nel suo territorio di affrenza con le regioni dell'Italia centrale. Ricordiamo infatti come sia alla Grotta del Farneto sia a Valle Felici evidenti appaiano i collegamenti con l'ambiente peninsulare già nel corso del Bronzo Antico, individuabili anche in contesti, come quelli della Tanaccia di Brisighella e di Borgo Panigale dove la fase successiva appare evanescente; non è forse superfluo tener presente che fin da epoca neolitica la zona in esame gravita verso le aree culturali meridionali.”*

Si cercherà ora di indicare i principali siti inquadrando nei periodi sopra descritti.

L'abitato di **Valle Felici** ha restituito, come già visto, forme ceramiche riferibili al BM1 e ad una fase iniziale del BM2.

Nel BM1 finale ha inizio l'abitato di **Coriano**, localizzato nella bassa pianura a nord-est di Forlì, non lontano dal fiume Ronco. Tale sito fu oggetto di scavo nel 1974 (area tra via Correcchio e via dell'Industria) e fu individuato un villaggio di 600 mq, caratterizzato da strutture a pianta pressochè ovale, pozzetti e due piani di concotto, al di sotto di uno di questi è stata rinvenuta una forma bivalve per la fusione di un pugnale. Questo rinvenimento, in associazione al ritrovamento di scorie e di un ugello in terracotta, suggerisce la presenza di attività fusoria (Prati, 1997). Il materiale fittile è ascrivibile alla facies di Grotta Nuova, gruppo Farneto/Monte Castellaccio e manifesta tra il BM1 finale e il BM2 la massima vita dell'abitato. Tra gli elementi più indicativi si segnalano ciotole a colletto, anse a nastro con sopraelevazione ad ascia, manici a nastro con estremità ingrossata e forata longitudinalmente con diverse varianti.

Come in altri insediamenti del BM2 in area romagnola anche a Coriano compaiono tipi vascolari e motivi decorativi ricollegabili alla facies terramaricola, quali le anse a nastro con sopraelevazione ad appendici coniche (S.Pietro in Isola) e corna tronche (facies di Tabina).

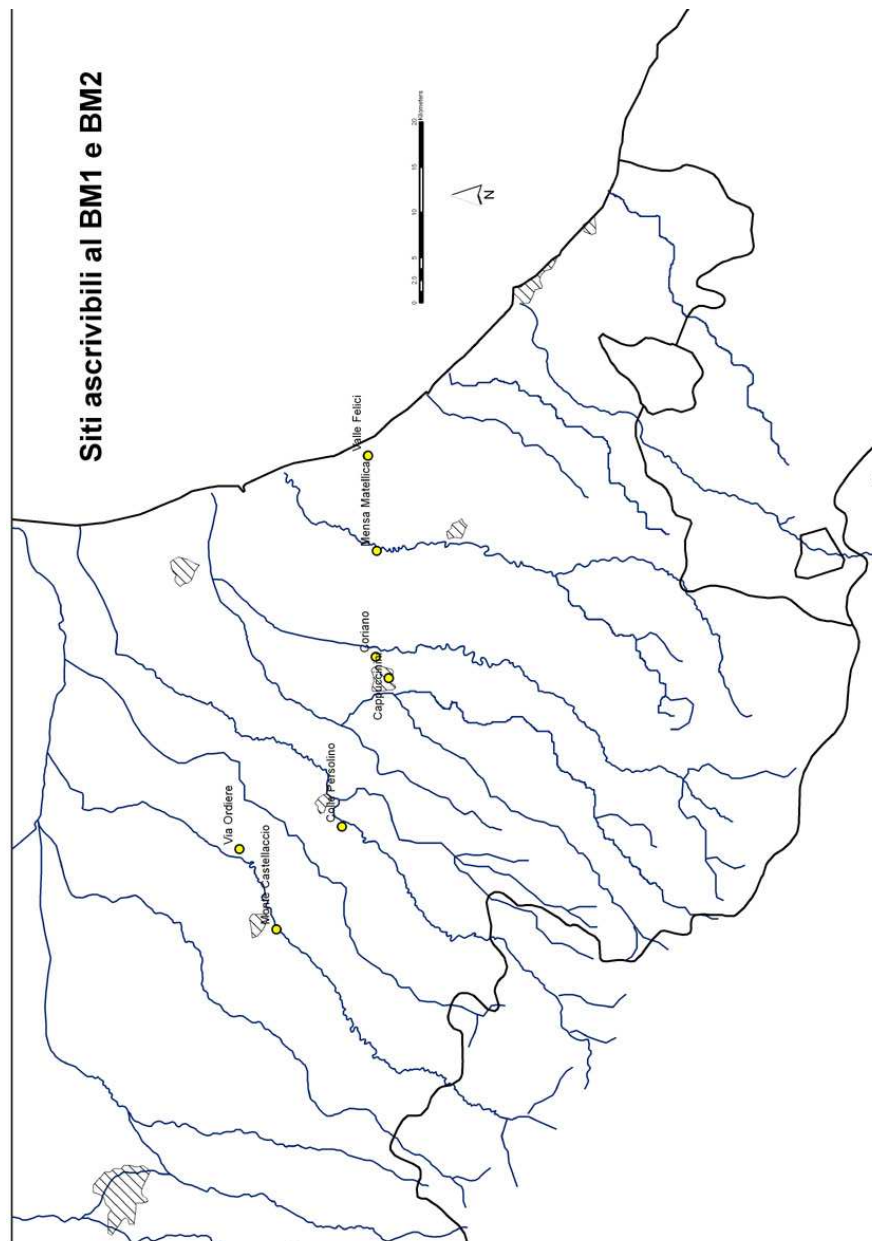


Figura 4.17: Principali attestazioni del BM1 e BM2

Tra gli oggetti metallici rinvenuti, particolare importanza assume il ritrovamento di uno spillone con capocchia globulare a perforazione obliqua considerato quale fossile guida per il BM1 (Prati, 1997; Pacciarelli, 1997).

Per quanto riguarda la forma di fusione individuata, misura una lunghezza di 23,5 cm., larghezza alla base di 3 cm., è senza fori e presuppone

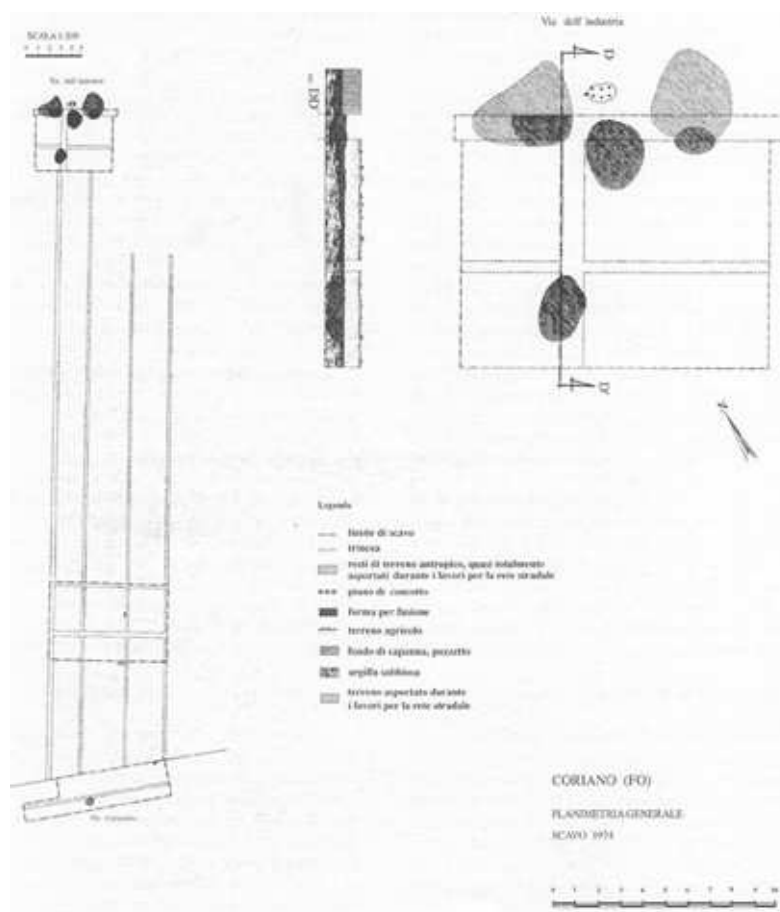


Figura 4.18: Coriano: planimetria dello scavo (Prati, 1997, pag.184)

l'utilizzo di legacci per l'aderenza delle valve. Il pugnale che ne deriva è di tipo *Sauerbrunn*, con base semplice e rotondeggiante, lama espansa al di sotto della spalla e costolatura mediana rilevata. Cronologicamente ascrivibile al BM iniziale.

L'insediamento di **Cappuccinini di Forlì**, nei pressi dell'attuale via Riboldi, fu individuato già agli inizi del 1900 e fu indagato da P. Zangheri alla fine della prima guerra mondiale. Il livello preistorico si trovava mediamente tra -1,70 e -4 m. dal p.c. Dalle sezioni stratigrafiche sono evidenti "fondi di capanna" con un diametro che varia da 1,2 a 2,5 m. Ne furono individuati 36 che fecero pensare a buche di palo (Zangheri, 1962; Bermond-Montanari, 1997b). Dall'esame del materiale, tutto di recupero, si evince che il sito deve essere stato frequentato fin dall'Eneolitico, per via di

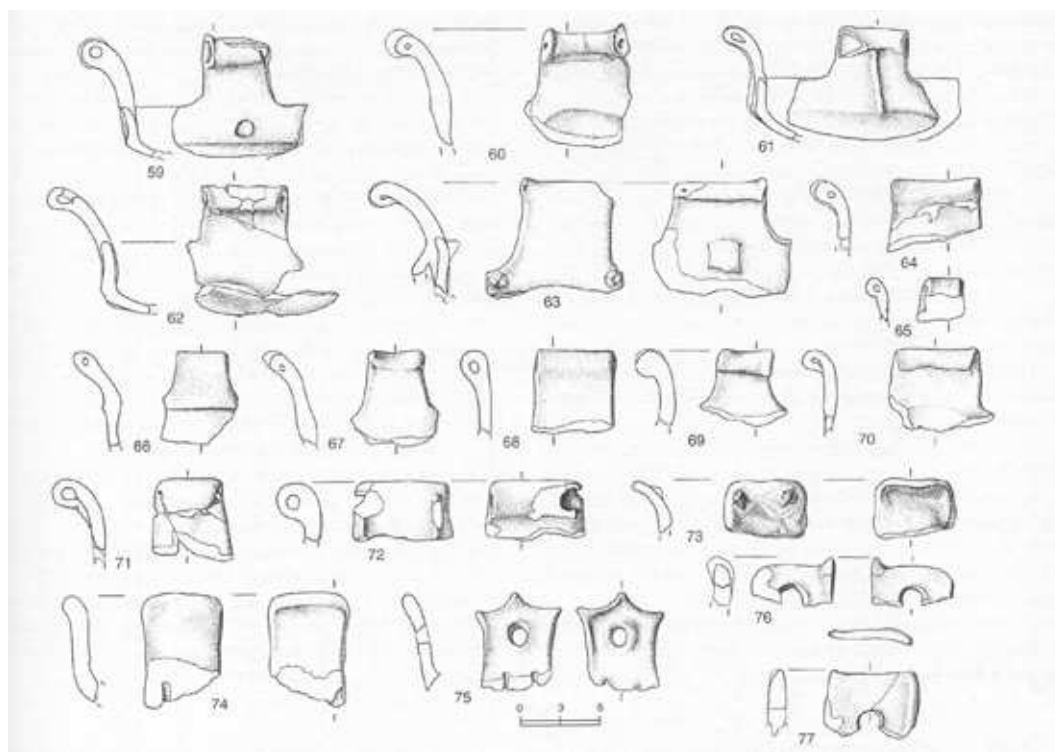


Figura 4.19: Coriano: materiali del BM1b e del BM2 ascrivibili alla facies di Grotta Nuova, gruppo Farneto/Monte Castellaccio (Prati, 1997, pag.189)

un'ascia di pietra levigata. Per il BA vi è un unico dato, non determinante, costituito da un frammento con ansa a gomito. Il momento meglio documentato è il BM2 e soprattutto il BM3. Alla prima fase del BM appartiene una grande ciotola con orlo appena svasato, carena molto alta, vasca a profilo quasi rettilineo, con confronto nel gruppo Candalla, al Riparo della Roberta (Bermond-Montanari, 1997b, pag.197, fig.117.39). Sono presenti altri elementi caratteristici della facies di Grotta Nuova, tra cui le maniglie circolari e rettangolari impostate sull'orlo con corna tronche, e maniglie con margini rastremati verso l'alto e apici appiattiti (Bermond-Montanari, 1997b, pag.198, fig.115.5,7,10,11), tipiche del gruppo Farneto/Monte Castellaccio, ma anche maniglie trapezoidali con appendici abrevi corna tronche, ascrivibili al BM3 (Bermond-Montanari, 1997b, pag.198, fig.115.8,9,12,13) e attestate a San Giluano (Damiani e Morico, 1996) e Via Ordiere (Pacciarelli e Eles, 1994; Cattani e Miari, 2006). E' presente qualche elemento che induce a supporre una frequentazione anche nel BR (ansa cilindro-retta e un pugnale tipo

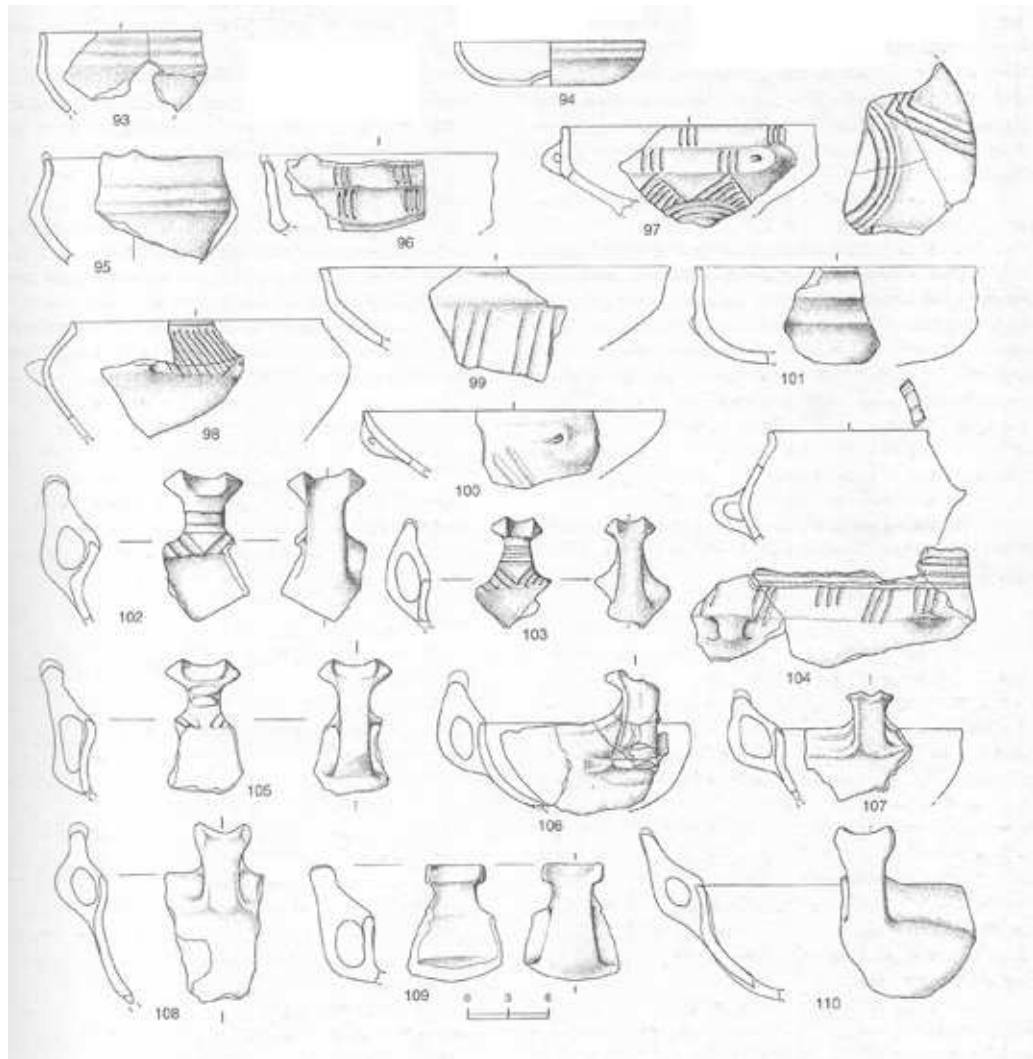


Figura 4.20: Coriano: materiali del BM2 ascrivibili alla facies terramaricola di Tabina (Prati, 1997, pag.191)

Peschiera)(Bermond-Montanari, 1997b, pag.199-200, fig.117.31 e 117.30).

Vero sito guida per la comprensione delle dinamiche del popolamento nel BM in area romagnola è l'abitato di **Monte Castellaccio**, sito d'altura a ridosso del fiume Santerno. Il materiale ceramico proveniente dallo scavo di Monte Castellaccio rappresenta uno dei più cospicui complessi ceramici della media età del Bronzo, il cui stato di edizione, prima della recente pubblicazione a cura di M. Pacciarelli (1996), era pressochè fermo dal 1887 (Scarabelli, 1887) ed appartiene in prevalenza al BM1-2, mentre al bronzo recente si attri-

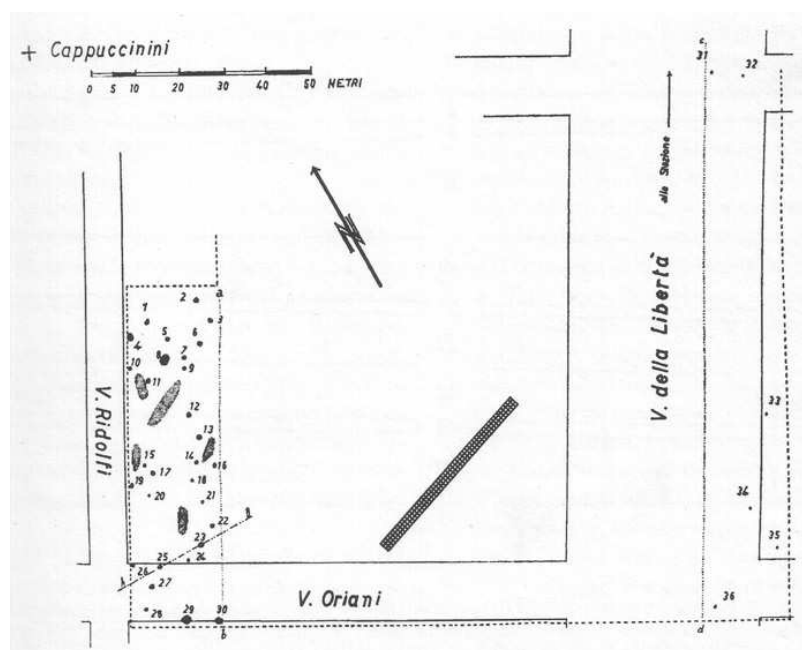


Figura 4.21: Cappuccinini: planimetria dello scavo, Zangheri 1962 (Bermond-Montanari, 1997b, pag.195)

buisce una parte esigua dei reperti. Il BM3 sembra essere o assente o appena indiziario. Dagli scavi eseguiti, tra il 1873 e il 1883, si possono individuare tre fasi di occupazione su un'area di 3000 mq. I primi due riferibili al BM1-2 e il terzo, al centro dell'abitato, al BR. Si attestano focolari, pozzetti e buche di palo che fanno supporre capanne a forma quadrangolare o ovale. Nelle prime due fasi vi sono capanne ovali che si dispongono a circolo attorno ad un'area occupata probabilmente da due strutture quadrangolari. Sono state rinvenute anche 6 tombe a fossa, ma senza corredo diagnostico, sono infatti stati trovati alcuni vaggi di pasta vitrea e una fibbia in bronzo (Pacciarelli, 1996a).

Il materiale ceramico del BM1 e BM2 trova abbondanti confronti con il sito di Coriano e si compone principalmente di tipi che rientrano nel patrimonio tipologico della facies di Grotta Nuova ed in particolare all'aspetto del gruppo Farneto/Monte Castellaccio (a cui evidentemente il sito ha dato il nome per via dell'abbondanza di materiale recuperato). Sono presenti anche elementi della facies di Tabina (BM2). Secondo le considerazioni di Pacciarelli (1996, pag. 224): *‘tra i tipi che si inseriscono nel patrimonio tipologico*

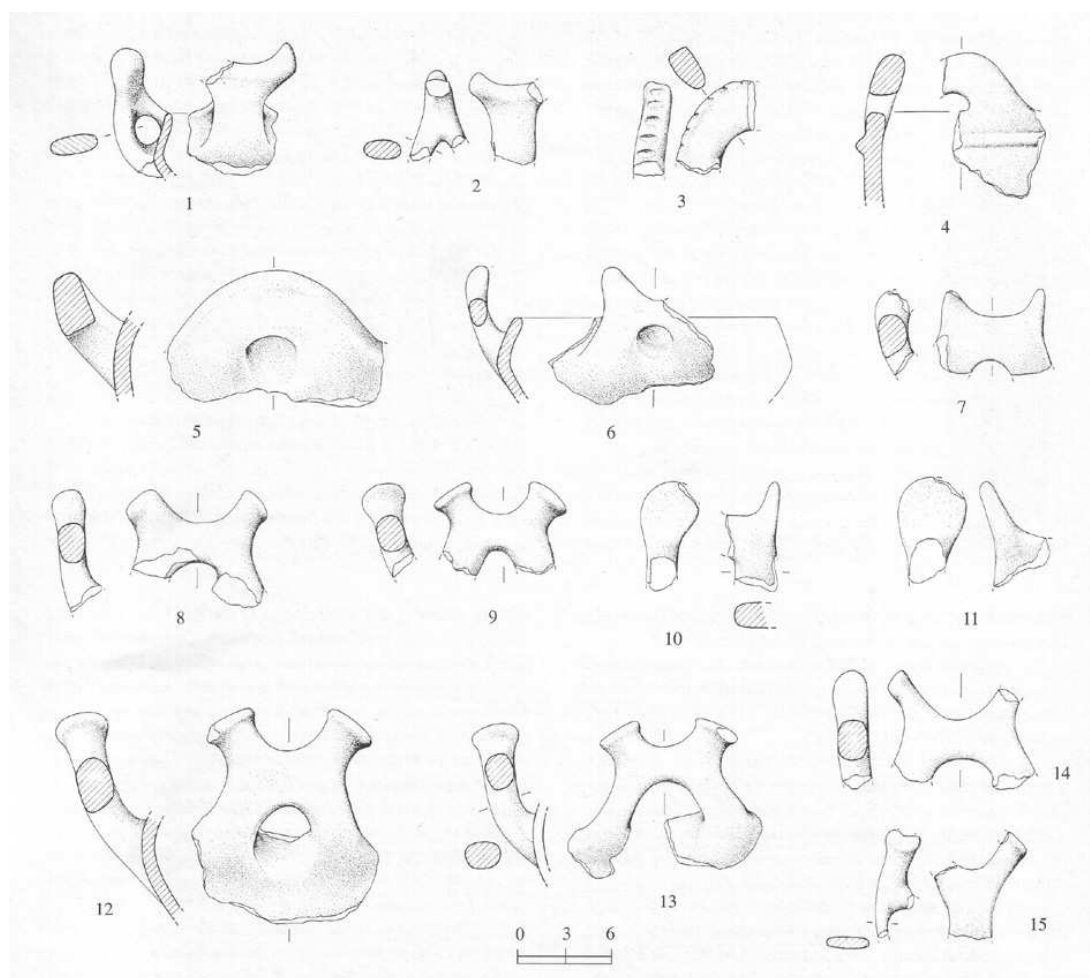


Figura 4.22: Cappuccinini: Materiali ceramici (Bermond-Montanari, 1997b, pag.198)

caratteristico della facies di Grotta Nuova, trovando confronti in molti complessi del BM1-2 della Toscana, delle Marche e del Lazio, vi sono ad esempio le scodelle a orlo rientrante con presa forata, le tazze attingitoio con manico nastriforme, le ciotole a profilo sinuoso, i manici e le anse con appendici a lobo. Gran parte delle forme è verosimilmente collocabile in un momento pieno dello sviluppo della facies di Grotta Nuova, che può essere inquadrato perlopiù nell'ambito del Bronzo medio 2, anche sulla base di precisi confronti con siti della fase 2 del protoappenninico dell'Italia meridionale. Altre categorie ceramiche, come le tazze recanti anse con sopraelevazione a corna tronche, i biconici ornati a solcature, le scodelle a calotta o a parete inclinata all'esterno

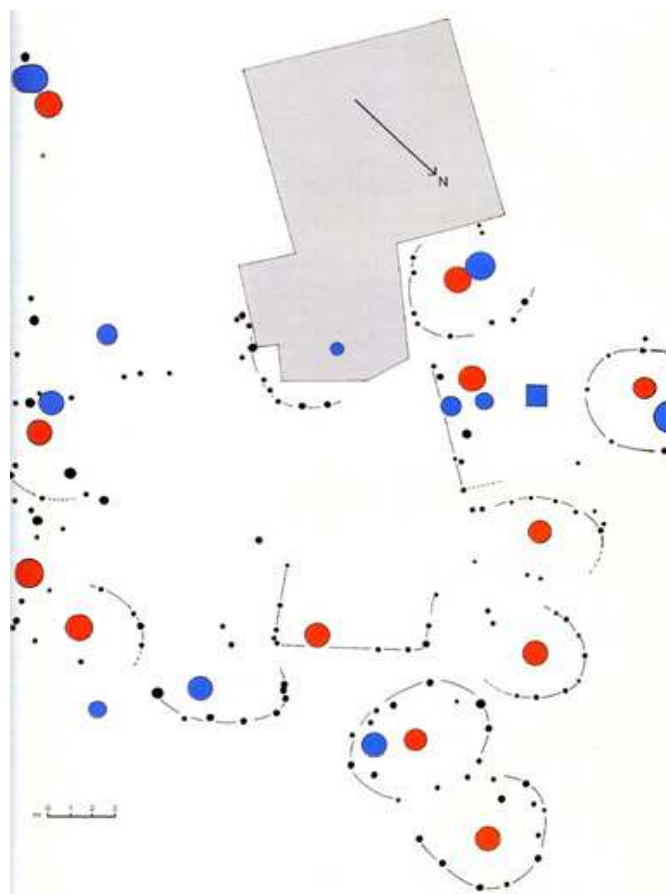


Figura 4.23: Monte Castellaccio: ricostruzione della planimetria della prima fase edilizia (BM1-2). In rosso i focolari, in blu i pozzetti (Pacciarelli, 1996a, pag.141)

fanno parte di una diversa koinè tipologica, quella della facies palafitticolo-terramaricola dell'area padana centro-orientale. La maggior parte di questi ultimi tipi trova in particolare confronto con complessi dell'aspetto Tabina, della fase 2 del Bronzo medio [...]. Sebbene la maggioranza dei materiali di Castellaccio e Coriano sembri dunque ben collocabile nell'ambito del BM2, si colgono però alcuni elementi riferibili ad un momento iniziale della facies di Grotta Nuova, ben riconoscibile nel sito di Dicomano [...]. Tra i tipi databili al BM1 di Castellaccio e Coriano vi è in primo luogo un fossile-guida di questa fase come l'ansa con sopraelevazione ad ascia, presente nel sito imolese con due esemplari a sommità rettilinea, mentre a Coriano con un frammento a terminazione molto espansa ed arcuata, simile agli esemplari di

S. Pietro in Isola. Oltre alle anse ad ascia, trovano confronto con il sito di dicomano anche le ciotolo carenate con presa forata a rocchetto fortemente insellata, e il manico nastriorme con lievissimo ingrossamento all'estremità, forata longitudinalmente”.

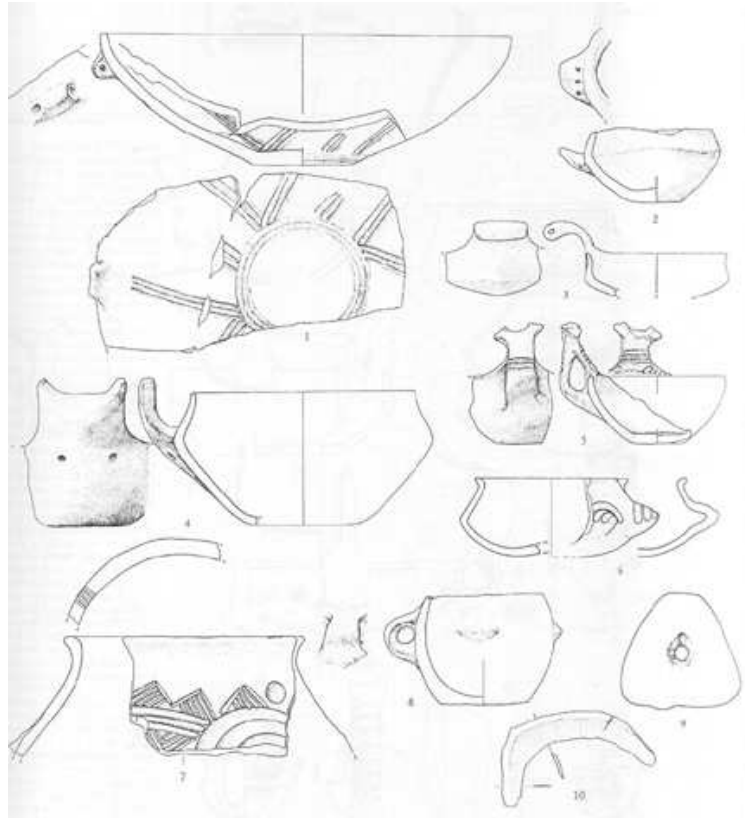


Figura 4.24: Monte Castellaccio: materiali ceramici del BM1 e 2 (Pacciarelli, 1997, pag.429)

Importanti attestazioni di continuità insediativa per tutta l'età del Bronzo sono documentate presso il sito di colle **Persolino**, collocato a 3,5 km a sud-ovest di Faenza. Il sito è stato oggetto di ricerche per oltre settant'anni a partire dagli inizi del'900 e oggetto di una recente revisione mediante una tesi di laurea (Guerra, 2002). Oltre a varie ricerche e raccolte (Boschi e Brizio tra il 1900 e il 1093, Ballardini tra il 1910 e il 1915), l'area fu interessata da scavi sistematici condotti da R. Scarani tra il 1958 e il 1960 e poi nel 1969 (Bentini, 1976; Guerra, 2002). Il materiale fittile presenta alcuni riferimenti anche al BA, con alcuni elementi probabilmente correlabili alla facies della

Tanaccia (Scarani, 1960). Tuttavia la maggior parte dei materiali è ascrivibile al BM e BR. Sono noti alcuni elementi della facies di Grotta Nuova, gruppo Farneto/Monte Castellaccio ascrivibili al BM1 finale e BM2 come: ansa nastriforme ad ascia, ciotole con prese caniculate e rocchetto perforato longitudinalmente, ma anche ad anello orizzontale impostato sulla carena. Sono presenti diversi elementi del BM3, ascrivibili alla facies appenninica, caratterizzati da elementi decorati e maniglie trapezoidali con appendici a brevi corna tronche (Guerra, 2002, pag.76-77). Numerosi sono i riferimenti al BR, con la presenza di diverse anse cilindro-rette, anse a largo nastro con sopraelevazione a lobo a contorno ovale e circolare, anche con coppia di cornetti conici poco sviluppati (Scarani, 1960).

Il sito archeologico di **via Ordiere**¹⁰ è localizzato nel comune di Solarolo, provincia di Ravenna, lungo il tratto occidentale di via Ordiere, lato sud. Si estende tra la via Lunga e la strada provinciale n°22 Pilastrino S.Mauro, nei poderi di proprietà Ravaglia, Zauli, Martini, Calderoni e Bernardi. Al 1979 risale la prima segnalazione di materiali dell'età del Bronzo a seguito di attività agricole di aratura nel podere di proprietà Ravaglia, in via Ordiere, viene raccolta una notevole quantità di reperti archeologici (frammenti di ceramica e ossa) ad opera di Giuseppe Sgubbi, appassionato locale di archeologia, che, in accordo con la sezione locale dell'Archeoclub d'Italia, procede immediatamente alla segnalazione alla competente Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna. In seguito a tale segnalazione, parte del podere è sottoposto a vincolo. Vengono quindi condotte diverse raccolte casuali di superficie, che permettono di identificare la dispersione di reperti anche nei poderi limitrofi (podere Zauli e podere Martini), in un'ipotetica area complessiva di circa 20 ha. Nel 1984, dopo una preliminare indagine di prospezione geoelettrica, la Soprintendenza effettua uno scavo (direzione P. Von Eles, inedito). Lo scavo intercetta il villaggio, ma non permette la definizione topografica dell'area (estensione e caratteristiche morfologiche). Nel 1985 è condotta una seconda campagna di scavo (sempre diretta da P. Von

¹⁰La rivisitazione della storia degli studi e della topografia dell'abitato è oggetto della tesi di laurea di F. Michinelli, C.d.L. in Conservazione dei Beni Culturali, Università di Bologna, e sarà discussa nel luglio 2007. Si ringrazia l'autore per il materiale fornito anticipatamente.

Eles, anch'essa inedita). Nel 1994 viene pubblicato, per la prima volta, parte del materiale raccolto nelle prime ricognizioni di superficie Pacciarelli e Eles (1994). Tale materiale trova confronti con quello rinvenuto nei principali insediamenti della media e recente età del Bronzo dell'area imolese e in generale della Romagna.

Come appartenenti alle fasi iniziali della media età del Bronzo (BM1-2) si distinguono forme ed elementi da presa, attribuibili alla facies di Grotta Nuova ed in particolare al gruppo del Farneto-Monte Castellaccio, ma anche elementi tipici della facies di Tabina. Sono inoltre presenti alcuni elementi riconducibili al BM3 (alcuni frammenti con decorazione appenninica e maniglie trapezoidale con appendici a brevi corna tronche) e materiale di superficie del BR (anse cilindro-rette e altri elementi subappenninici).

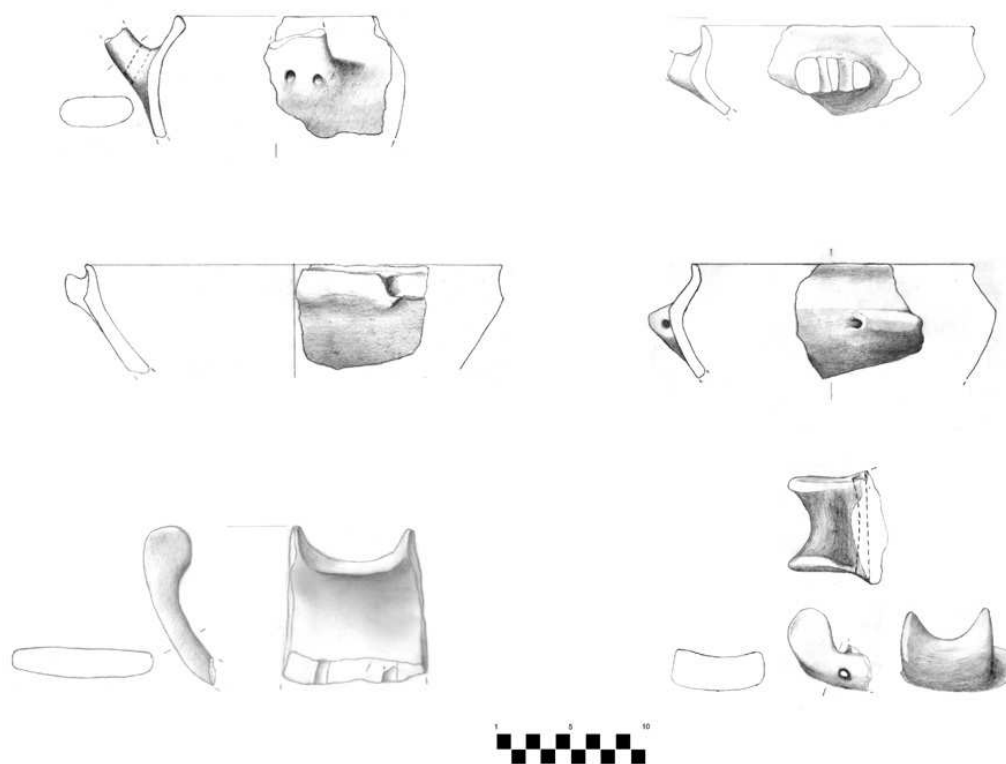


Figura 4.25: Via Ordiere: materiali ceramici del BM1b e BM2, facies di Grotta Nuova. Campagna di scavo 2006. Disegni di R. Zanucoli

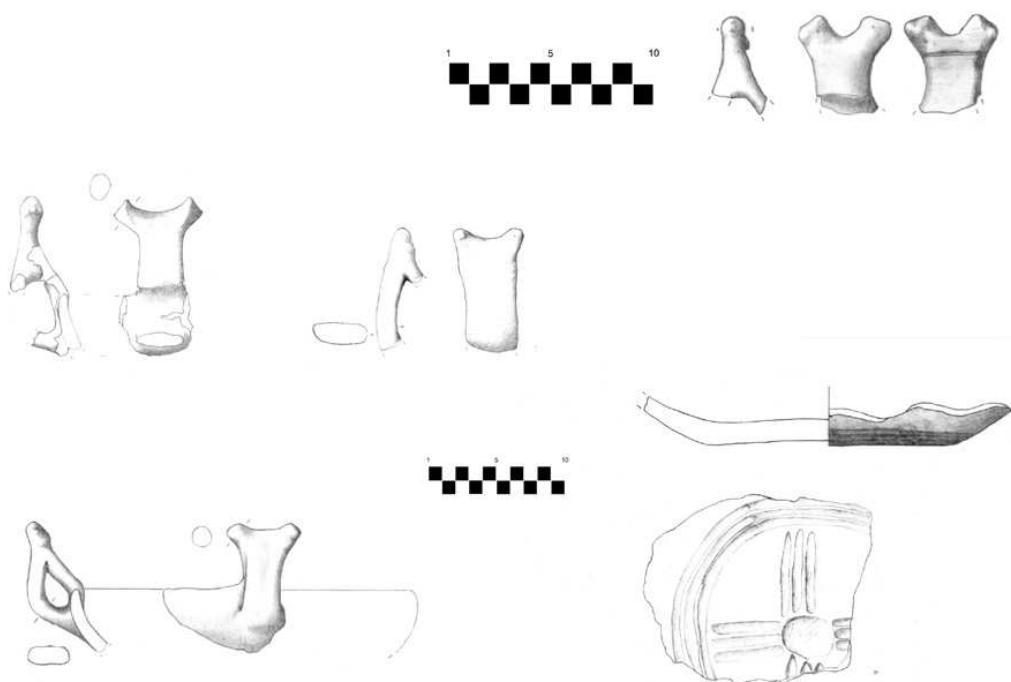


Figura 4.26: Via Ordiere: materiali ceramici della facies terramaricola di Tabina. Campagna di scavo 2006. Disegni di R. Zanuccoli

Oltre al materiale ceramico, durante le varie indagini di superficie sono stati raccolti: fusaiole e pesi da telaio, strumenti in osso e corno, materiale litico in selce e ftanite, oggetti in bronzo (tra i quali 3 pugnali) e scorie di lavorazione, grossi frammenti di blocchi di concotto e un discreto quantitativo di fauna.

Tra i mesi di maggio e ottobre del 2005, il Dipartimento di Archeologia dell'Università degli Studi di Bologna, nell'ottica di un più ampio investimento di ricerche sull'età del Bronzo in Romagna, e vista l'importanza del contesto, ha avviato, in collaborazione con la Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna, una nuova indagine del sito, finalizzata in una prima fase alla definizione dell'areale e della topografia dell'abitato, successivamente, tra l'agosto e il settembre 2006 è stato iniziato anche uno scavo estensivo (cfr. Capitolo 7). Le ricerche hanno permesso di ipotizzare un'estensione dell'abitato di ca. 12 ha. articolato in diversi nuclei residenziali

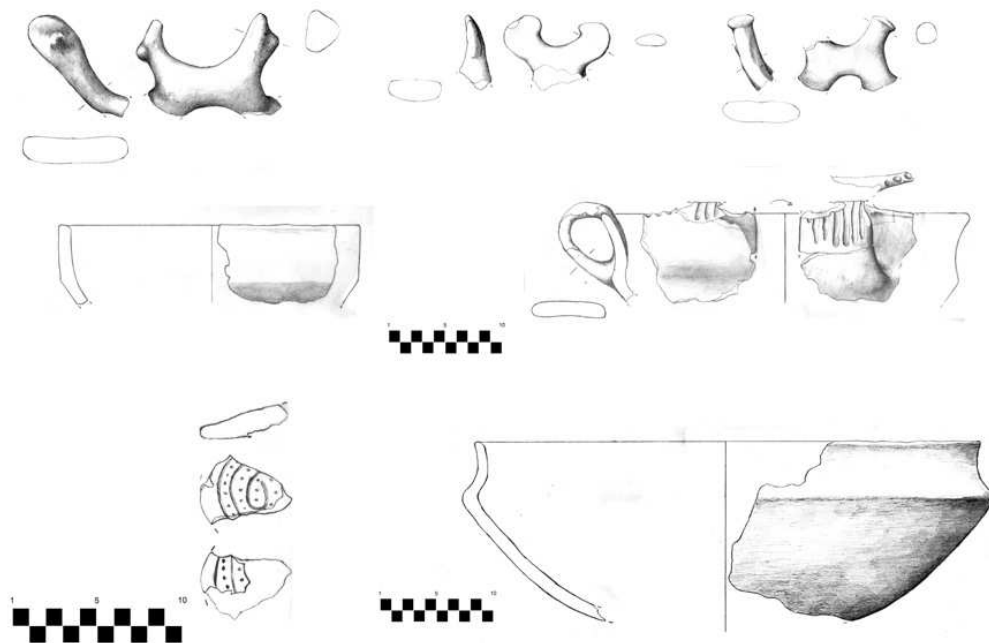


Figura 4.27: Via Ordiere: materiali ceramici del BM3. Campagna di scavo 2006. Disegni di R. Zanucoli

(fig. 2). La presenza di fossati e le tracce di corsi d'acqua messi in luce nelle trincee costituiscono uno degli elementi più interessanti per la continuazione delle ricerche. In particolare nelle trincee 1 e 3 è stato individuato un fossato che definisce il margine meridionale del sito con direzione da nord-ovest a sud-est. A fianco della trincea 1 è stata aperta un'ampia area di scavo (setto-re 1) dove si riconoscono le tracce di un piccolo terrapieno e parte dell'abitato databile alle fasi iniziali del Bronzo medio (fasi BM1 - BM2). Le fasi avanzate della media età del Bronzo (BM3) sono state individuate nella parte occidentale (trincee 8 e 10), a sud di un secondo fossato di ampie dimensioni e forte profondità, colmato da sedimenti dell'età del bronzo e da sabbie alluvionali di età preromana. I reperti relativi a questa fase comprendono frammenti con decorazione appenninica e maniglie con estremità a corna tipiche delle facies appenniniche, accanto ad anse a corna espanse, diffuse in area terramaricola. Sul margine orientale (trincea 13) è stato localizzato parte del deposito archeologico databile all'età del Bronzo recente (BR1-2), attestato, così come

il Bronzo medio 3, anche nelle aree intermedie (Cattani e Miari, 2006).



Figura 4.28: Via Ordiere: area del sito con evidenziate le trincee e gli scavi estensivi realizzati nella campagna 2006

Il BM3 corrisponde in tutta l'Italia centro-meridionale alla facies appenninica. Tale facies, ormai ampiamente descritta e dibattuta (Macchiarola, 1995), rappresenta un momento di sintesi rispetto alla facies di Grotta Nuova e Protoappenninica. Secondo I. Macchiarola tale facies si caratterizza per una notevole coerenza tipologica e stilistica, che spesso la distingue dalla produzione delle precedenti fasi del Bronzo Medio. Sembrano infatti riscontrabili una tendenza a regolarizzare la produzione, attraverso l'esecuzione di manufatti caratterizzati da una maggior omogeneità sia tecnica che formale, e ad eseguire prodotti di livello qualitativo ed estetico più elevato, grazie in particolare alla realizzazione di decorazioni, che presuppone una razionale ripartizione degli spazi e un adeguamento dei singoli motivi alle diverse forme dei vasi (Macchiarola, 1987). Si usano tecniche decorative selezionate come: incisione, intaglio, impressione. Vi sono motivi a meandro, metopali, e a zig-zag inseriti in bande orizzontali o ricurve intagliate. Nella fase arcaica

di questo stile i motivi erano campiti da punteggio fitto con pasta bianca. In seguito vennero sostituiti o da singole file di punti o da incisioni lineari o intaglio. Molto diffusi sono anche i triangoli intagliati disposti spesso nella parte interna dell'orlo. La finezza di queste forme è forse indice non solo di una evoluzione della tipica produzione domestica verso una più specialistica, ma anche di una eventuale distinzione sociale all'interno di queste comunità. Spesso il materiale con decorazione appenninica è riscontrabile in siti che poi evolvono nella facies subappenninica del BR.

In area romagnola, secondo Pacciarelli (Pacciarelli, 1997, pag.426), si assiste ad una discontinuità nei modi di occupazione del territorio. Apparentemente, infatti, diversi insediamenti del BM1-2 sembrano non documentare un'occupazione consistente nel BM3, e tale momento appare piuttosto come fase di riorganizzazione antecedente alla più importante crescita demografica del BR. A supporto di tale ipotesi secondo Pacciarelli “*appare significativo che centri importanti del BM1-2 come Monte Castellaccio e Coriano risultino pressochè abbandonati*”. Inoltre, sempre Pacciarelli, in accordo con altri studiosi dell'area romagnola (Bermond-Montanari *et alii*, 1992) sostiene che “*l'area bolognese-romagnola in questa fase, a differenza di quanto avveniva nel Bronzo Medio 2, si differenzia culturalmente in modo piuttosto netto da quella emiliana, sia per l'assenza di molti dei tipi caratteristici dell'aspetto di Monte Leoni della facies terramaricola, sia per la presenza consistente di vasellame con le tipiche decorazioni della facies appenninica*”. In realtà, alla luce di recenti indagini e revisioni, sembra opportuno indicare che sicuramente esiste una cesura in importanti attestazioni del BM1-2, come Monte Castellaccio e probabilmente Coriano (in cui tuttavia si evidenziano chiari elementi, anche se non numerosi, di incidenza nel BM3). Tuttavia molti abitati sembrano iniziare proprio alla fine del BM per poi espandersi e caratterizzarsi maggiormente nel BR, registrando un fenomeno simile a quello dell'area bolognese (fra tutti il caso di Villa Cassarini) ed emiliana (Bernabò-Brea *et alii*, 1997c). Inoltre in Romagna le attestazioni di ceramiche decorate appenniniche non sono così frequenti e sembrano essere ben documentate solo in siti prossimi alla costa (Misano, Riccione), mentre altrove sono presenti attestazioni anche di elementi di tradizione terramaricola (Solarolo, Mensa Matellica, Bertarina). Queste indicazioni, in associazione con alcune interessanti osservazioni

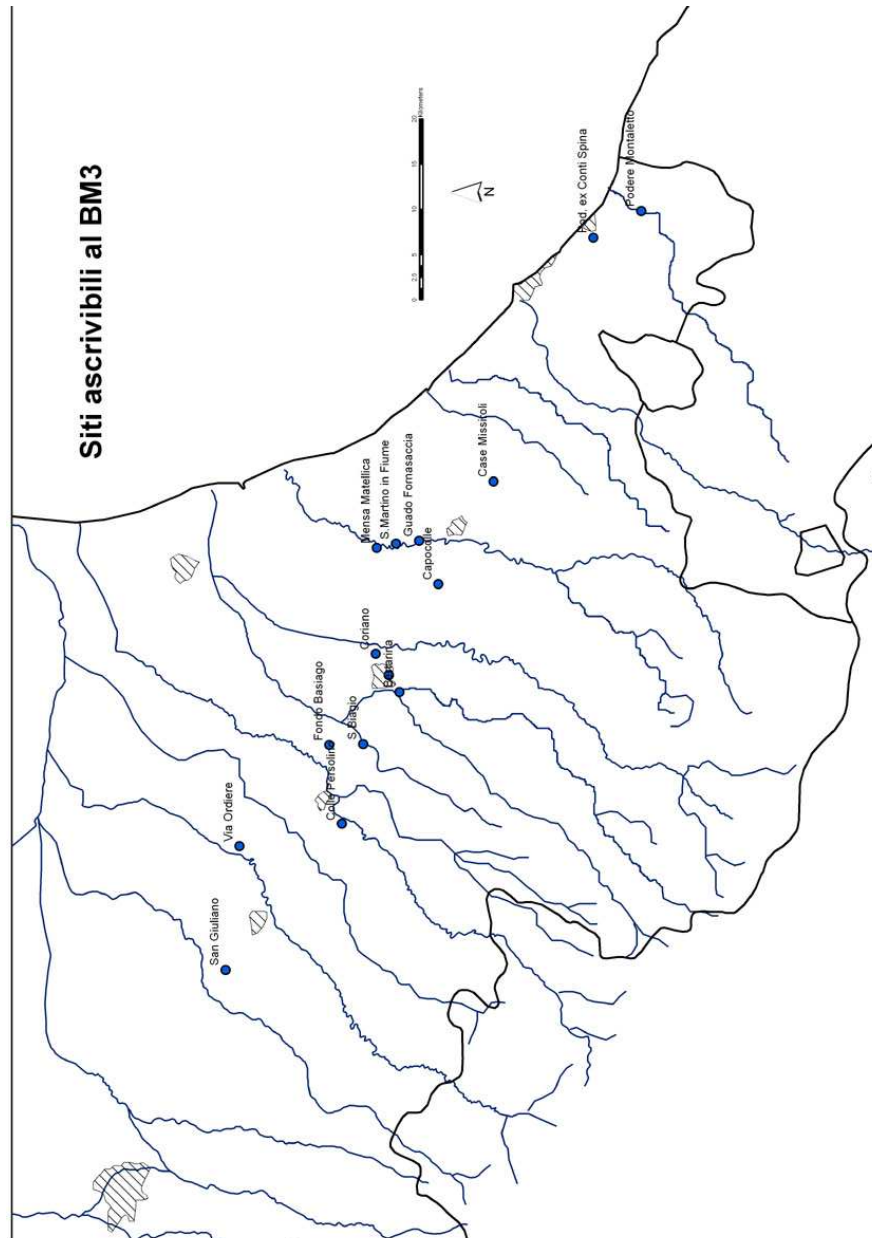


Figura 4.29: Principali attestazioni del BM3

referibili allo studio delle faune (per esempio confrontando quelle di Monte Castellaccio e San Giuliano) e alla presenza di alcune evidenze di possibili fortificazioni (Pacciarelli, 1997; Massi-Pasi *et alii*, 1997; Cattani e Miari, 2006) sembrano suggerire una riorganizzazione socio-economica che ha investito tutto il territorio roamgnolo, determinando l'abbandono di alcuni siti,

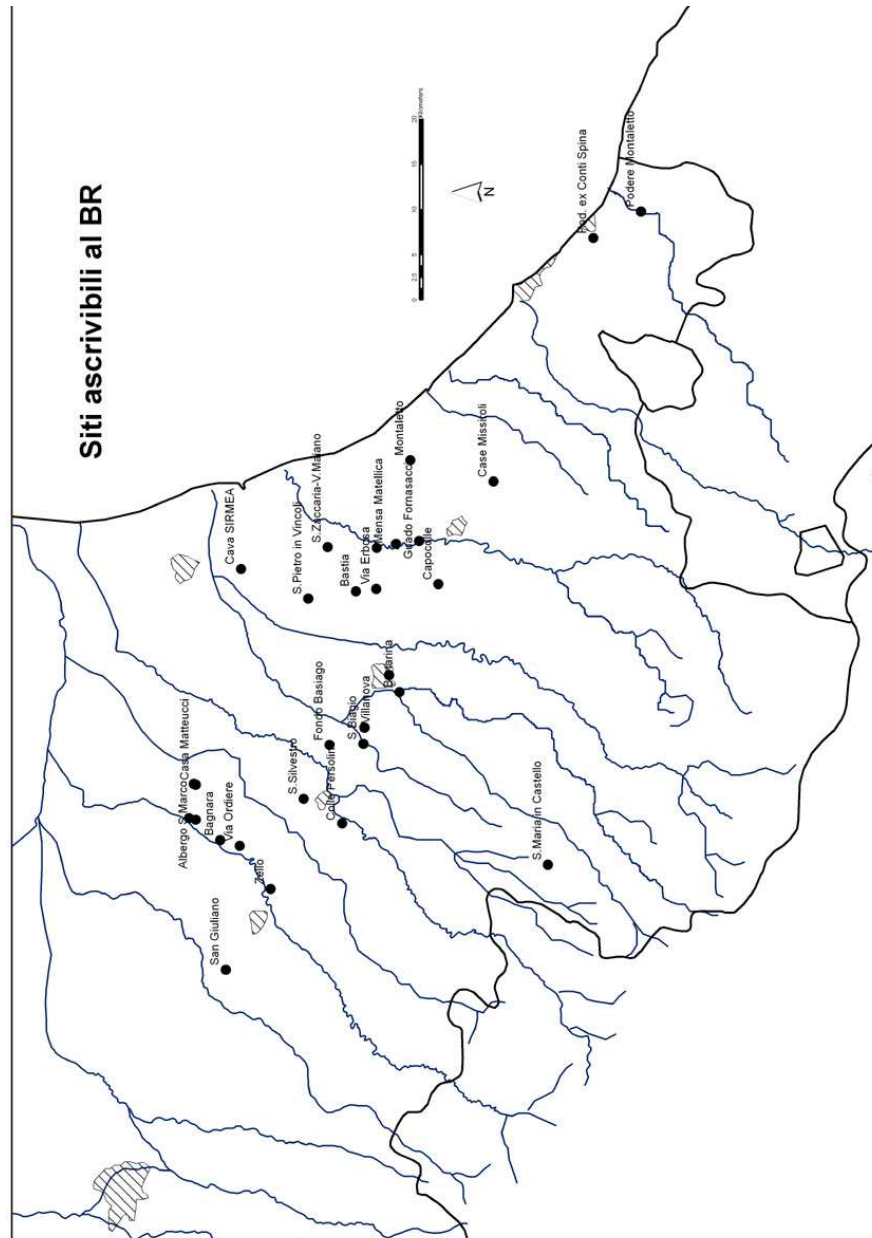


Figura 4.30: Principali attestazioni del BR

ma soprattutto la fondazione e la riorganizzazione di altri.

Da un punto di vista cronologico sussistono ancora notevoli difficoltà per la definizione della fase finale del BM3 e il passaggio al BR. Tali difficoltà sono dovute al fatto che, nella maggior parte dei casi, esiste una netta continuità negli abitati tra i due periodi, inoltre, come visto, la ceramica maggiormente

caratteristica del periodo, quella con decorazione appenninica incisa, è presente in piccole quantità, mentre il resto della produzione presenta forme e soprattutto anse con sopraelevazione che si è usualmente portati ad attribuire al Bronzo Recente, ma che, in alcuni casi, potrebbero essere elementi precursori nel BM3. Tuttavia, solo nuove indagini stratigrafiche potranno fornire delucidazioni in merito.

Nel BR in Romagna si afferma l'ampia koinè stilistica della facies subappenninica, caratterizzata da ceramiche prive di decorazioni, se non nei grandi recipienti con cordoni applicati, dalla diffusione delle anse cilindrette, a corna di lumaca, lobate, a protome ornitomorfa-zoomorfa, elemento peculiere molto diffuso in Romagna e probabilmente da qui esportato in aree limitrofe (Bermond-Montanari, 1997a; Damiani, 1997). Si nota una forte continuità insediativa con l'epoca precedente, in associazione con un notevole incremento demografico. Parallelamente si registra un'intensa economia di scambio, supportata dalla presenza di numerosi elementi del subappenninico romagnolo in area padana e transpadana, ma anche percorsi contrari, con la presenza di elementi terramaricoli fino all'ambito costiero romagnolo in associazione anche con elementi transpadani e benacensi, come la diffusione di pugnali tipo Peschiera (Bermond-Montanari, 1997a). Particolare importante per la seriazione cronologica del BR viene suggerita sempre da Pacciarelli (Pacciarelli, 1997, pag.426-427) che ritiene *“l'area bolognese-romagnola una di quelle in cui è meglio riconoscibile l'esistenza di una sottofase iniziale del Bronzo Recente. Gli insediamenti di S. Maria in Castello e Castenaso hanno infatti restituito ceramiche caratterizzate quasi esclusivamente da anse cilindro-rette, insieme ad alcuni tipi di ansa cornuta e ad ascia, mentre da altri centri abitati del Bronzo Recente, come Gallo di Castel S. Pietro, S. Giuliano di Toscanella e Prevosta e più ad Ovest, Borgo Panigale, provengono anche tipi ceramici palesemente più recenti, in quanto ricollegantisi ad un filone di sviluppo che proseguirà nella successiva età del Bronzo Finale: si vedano in particolare le anse sopraelevate a bastoncino, fornite o meno di cornetti sommitali e/o costolature oblique.”*

San Giuliano di Toscanella(Imola): Il sito è localizzato a 55 metri s.l.m. a N-E di Toscanella e a 2 km dalla Via Emilia. Le quote più basse del livello antropico avevano profondità di -1,1 m. dal p.c. La stazione non sembra

aver avuto argini, ma era probabilmente difesa da un terrapieno. Sui lati nord e sud furono identificate delle canalette, utili al deflusso dell'acqua piovana. Il sito, collocato su un terrazzo fluviale, risultava soprelevato rispetto alla pianura circostante e al vicino torrente Sallustra (Marabini, 1996; Morico, 1996c). L'area di occupazione fu stimata da Scarabelli di circa 16.555 mq., di cui ne furono scavati solo 1500, ma è probabile che essa si estendesse per circa 4-5 ha. All'interno dell'abitato sono stati individuati piani di focolare circolari e posti a 5 m. ca di distanza gli uni dagli altri, in analogia con l'abitato di Monte Castellaccio. Alcuni sono più antichi di altri, questi ultimi si trovano a quote più alte rispetto al livello dei focolari più antichi. Dei primi se ne contano 33, dei secondi 26. Nella parte centrale dell'abitato si notano focolari più piccoli e distanza ravvicinata, in cui si rinvennero scorie di rame, che è presumibile attribuire alla fusione del metallo. A riprova di ciò bisogna annoverare anche il recupero di matrici di fusione in pietra e un grande ugello di mantice in terracotta. Non mancano le buche di palo, soprattutto vicino ai focolari. La loro disposizione sembra evidenziare l'irregolarità nell'impianto delle capanne.

Il materiale fittile (Damiani e Morico, 1996) è inquadrabile per pochissimi elementi al BM2, fase in particolare segnalata dalla presenza di prese bifore con apici sviluppati (con confronti Grotta Nuova a Monte Castellaccio e Coriano) oltre ad *alcune anse sopraelevate di tipologia piuttosto antica, questi elementi sembrano avvalorare l'ipotesi di un impianto del villaggio in un momento precedente alla fine del Bronzo medio* (Damiani e Morico, 1996, pag.316). Si registrano diversi elementi ascrivibili al BM3, tra cui alcuni elementi con decorazione appenninica (3), anse con sopraelevazione a corna coniche e tronche, anse a nastro verticale con sopraelevazione ad appendici laterali espanse lanceolate e ovali, maniglie rettangolari e trapezoidali a brevi corna. Tuttavia la maggioranza dei reperti è ascrivibile al BR1, con anse cilindro-rette, con protome ornitomorfe e lobate, anse a nastro verticale con sopraelevazione a corna di lumaca. Sono presenti anche elementi del BR2 con anse a nastro fortemente sopraelevate e a bastoncino circolare, anche con apofisi laterali.

A poca distanza a est del margine dell'abitato vennero in luce undici inumazioni appartenenti al sepolcreto relativo probabilmente al villaggio. I corpi



Figura 4.31: San Giuliano di Toscanella: ricostruzione della planimetria generale degli scavi. In rosso i focolari antichi, in marrone i focolari meno antichi, in giallo i focolari ultimi, in verde i focolari-fucina, in azzurro buche e fossati, in bianco strutture presenti sulla pianta originale ma di incerta attribuzione a una delle categorie precedenti, mentre i punti neri corrispondono a buche di palo (Morico, 1996c, pag.304)

erano deposti supini in fosse orientate in senso N-O (testa) e S-E (piedi) ad una profondità di circa -1, 20 m. ed appartenevano sia a bambini che adulti. Sono prive di corredo, ma datate al BM-BR, in connessione con l'abitato. Sono note altre tombe del BM-BR prive di corredo in altri siti dell'Italia centro-adriatica (Pianello del Genga)(Teegen, 1996).

A Prevosta (BO), nel sito indagato già da Edoardo Brizio, si registra materiale di tipo appenninico e subappenninico. Si valuta l'estensione dell'a-

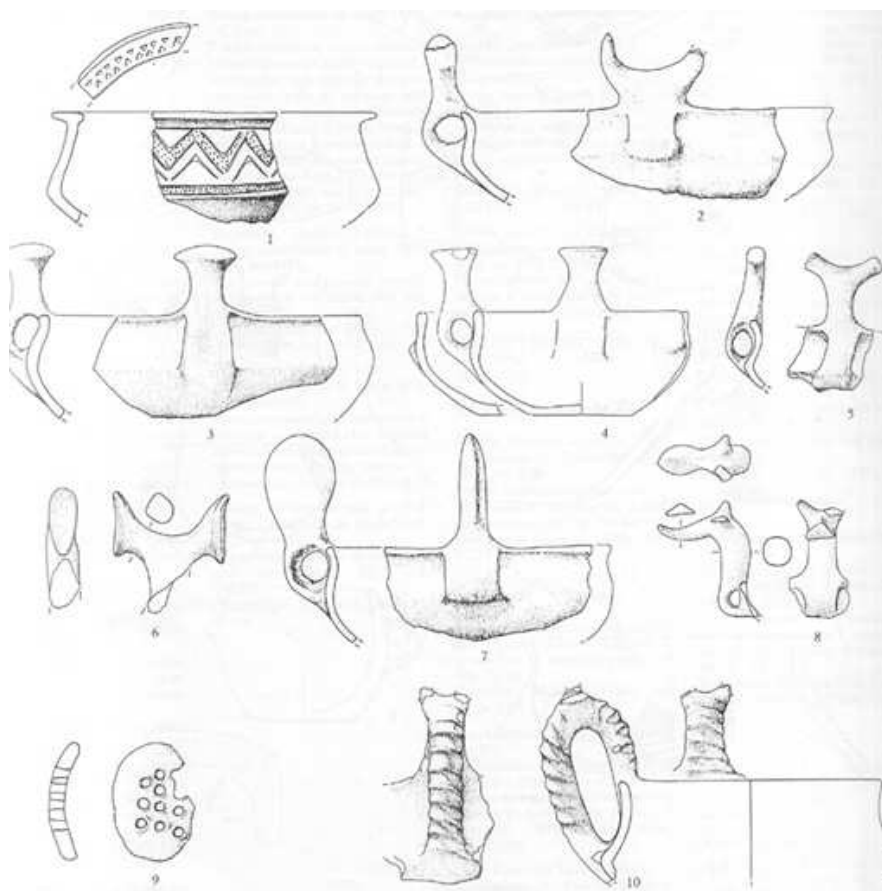


Figura 4.32: San Giuliano di Toscanella: materiali ceramici del BM3 e BR (Pacciarelli, 1997, pag.430)

bitato durante il bronzo recente a circa 4 -5 ettari (Scarani, 1955 ; Pacciarelli e Von Eles , 1994).

Nel territorio meridionale di Faenza in località **S. Biagio, Larga della Piazzetta**, fu realizzato uno scavo edilizio nel 1963, durante il quale, ad un metro di profondità, fu intercettato un deposito archeologico. I materiali recuperati e conservati al Museo di Forlì, sembrano essere ascrivibili principalmente al BR, facies subappenninica (anse cilindro-rette e a nastro fortemente sopraelevato) ma con qualche elemento del BM3 (maniglie trapezoidali a brevi corna) (Monti, 1964).

Nella zona orientale di Faenza, presso **Basiago**, nel **fondo Badeia**, in seguito a ripetuti rinvenimenti fortuiti di materiale dell'età del Bronzo (1924, 1947, tra cui nel 1954 il rinvenimento di 4 sepolture) fu condotto nel 1962

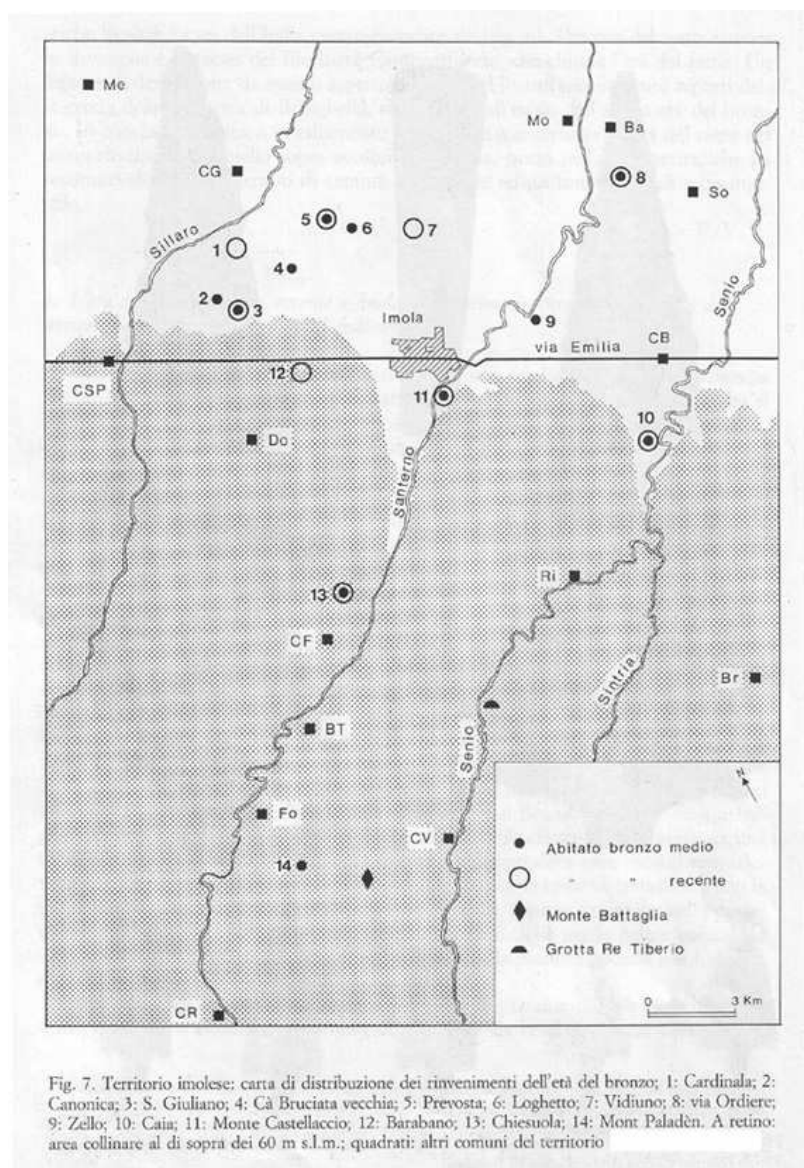


Figura 4.33: Carta della distribuzione dei siti dell'età del Bronzo nel territorio imolese (Pacciarelli e Eles, 1994, pag.38)

uno scavo (direzione P. Monti). Lo scavo, oltre a permettere il recupero di un importante complesso di materiali, mise in evidenza la presenza di un piccolo fossato (largo circa 30 cm e profondo 60) che circondava l'abitato, oltre a focolari e piani di concotto. Venne così avanzata l'ipotesi di un villaggio di capanne con un fossato perimetrale, di forma pressochè romboidale con sepolture all'esterno (Monti, 1961; Bentini, 1976).

Il sito di **Mensa Matellica** è posto ad una quota di 18 metri sul livello del mare su una conoide formatasi su un'ansa della riva sinistra del fiume Savio. Negli anni 1944-45, a causa degli eventi bellici, venne distrutto il ponte di chiusa di Matellica, portando il livello delle acque del fiume Savio a m. 6 sotto il p.c. Questa situazione permise di rendere visibili le rive del corso d'acqua e di individuare sulla riva sinistra uno strato di terreno scuro continuo, riconosciuto poi come un livello antropico riferibile ad un abitato dell'età del Bronzo, sopra il quale venne poi impostata una struttura romana. Vennero così organizzate regolari campagne di scavo negli anni 1951 e 1952 sotto la direzione di G. Mansuelli (Mansuelli e Scarani, 1959; Veggiani, 1982; Ravaglia, 2005). Ulteriori ricerche e scavi si effettuarono nel 1987 in occasione della realizzazione dell'impianto di sollevamento del Canale Emiliano Romagnolo (direzione Bermond Montanari). Sulla base del materiale raccolto il sito è ascrivibile al Bronzo Medio 2, facies di Grotta Nuova (gruppo di Farneto/Monte Castellaccio) con anche elementi di influenza terramaricola (facies di Tabina). Per questa fase tuttavia il numero dei reperti non è molto numeroso e serviranno ulteriori analisi sul materiale non ancora osservato, proveniente dalle raccolte e scavi, per comprenderne la reale entità. E' invece ben attestato il BM3, con la presenza anche di decorazioni appenniniche. Il BR1 è testimoniato dalla presenza di anse cilindro-rette e da anse cornute a corna di lumaca; mentre il BR2 è contraddistinto dall'ansa a bastoncino sviluppata sopra l'orlo, dalla carena arrotondata con decorazioni a solcature verticali e dall'orlo di olla estroflesso con spigolo interno e decorazione a incisioni lineari, in particolare, quest'ultimo indicatore potrebbe trovare anche confronto con materiale del Bronzo Finale (Ravaglia, 2005). Per quanto concerne la struttura e l'organizzazione dell'abitato si ricordano il rinvenimento di focolari e di battuti pavimentali. A queste si aggiungono le annotazioni riguardanti la presenza di buche di palo ed una canaletta. La collocazione stratigrafica sepolta non permette di ipotizzare l'ampiezza dell'abitato.

Il sito della **Bertarina di Vecchiuzzano** sorge su una terrazza quaternaria di forma conica a due chilometri da Forlì. Gli scavi furono iniziati nel 1883-84 e proseguiti fino al 1897, diretti da A. Santarelli (Santarelli, 1883, 1884, 1886; Massi-Pasi, 1997).

Nel lato sud vi è un fossato largo m.11 e profondo m. 4, 85. La terrazza è



Figura 4.34: Mensa Matellica: localizzazione del sito in relazione all'attuale alveo del Savio (Ravaglia, 2005, pag.108)

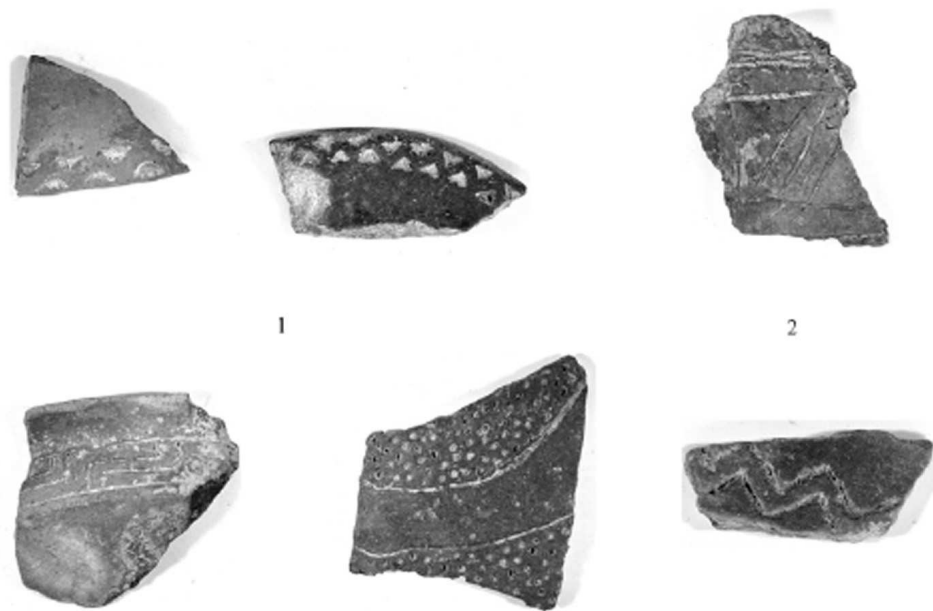


Figura 4.35: Mensa Matellica: materiale ceramico con decorazione appenninica (Ravaglia, 2005, pag.133)

pianeggiante e si eleva di m. 15 sul livello medio del fiume Montone. Il villag-

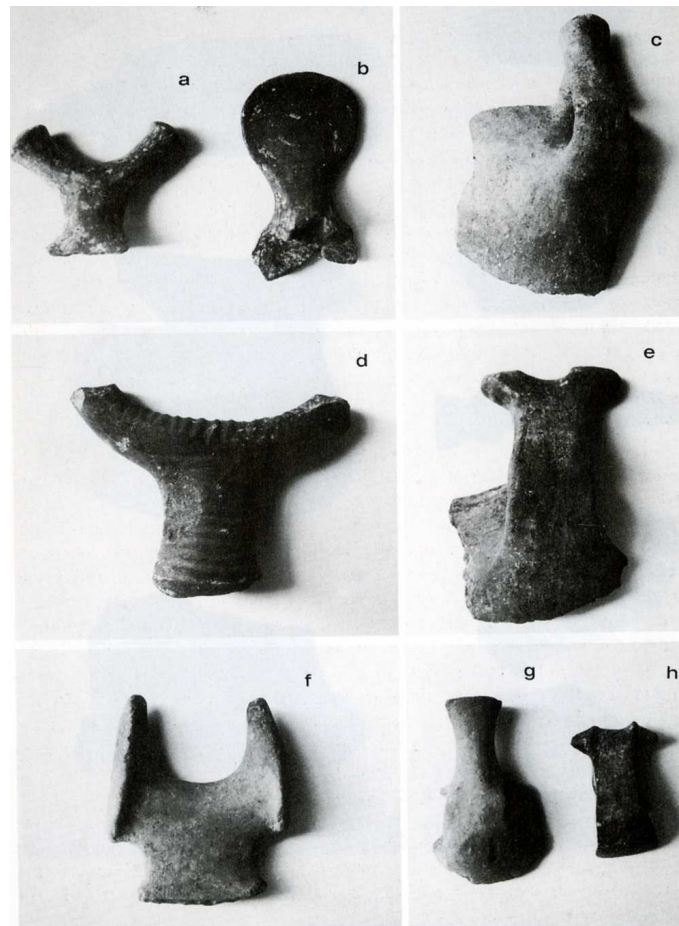


Figura 4.36: Mensa Matellica: materiale ceramico Veggianni (1982)

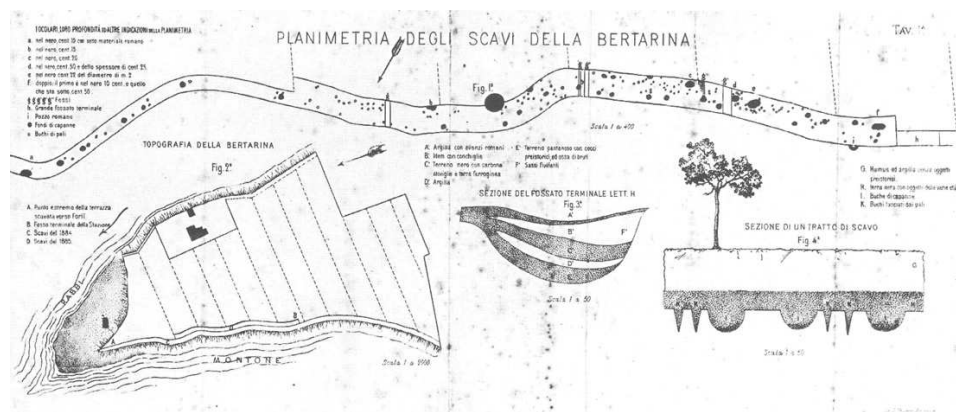


Figura 4.37: Bertarina di Vecchiazzano: planimetria degli scavi, Santarelli 1886 (Massi-Pasi, 1997, pag.204)

gio era a fondi capanne ed era costellato di buche di palo. Vi erano focolari tutti in piano ed intatti. Gli scavi e le ricerche di A. Santarelli permisero di valutare in circa mq. 17000 l'area del sito, a cui se ne devono aggiungere 4000 erosi in più periodi dal fiume Montone (Massi-Pasi, 1997). Il materiale raccolto è abbondante e attribuibile al BR, con attestazioni di BR1 facies subappenninica (numerose anse cilindro-rette, lobate e a corna di lumaca) e BR2, ma vi sono anche frammenti di ceramica con decorazione appenninica che permettono di suggerire una prima frequentazione del sito al BM3, oltre alla presenza di maniglie trapezoidali con appendici a brevi corna tronche. Da segnalare il ritrovamento di un pugnale di tipo emiliano-marchigiano e di uno di tipo Peschiera. Vi sono inoltre spilloni, uno scalpello, un manico di lesina di forma piatta e sagomata con testa circolare forata e corpo a losanga decorato a occhio di dado, assai comune nelle terramare modenesi, nella fase definita adriatica (Massi-Pasi, 1997; Saffund, 1939), sono stati rinvenuti anche alcuni punteruoli, una pinzetta in bronzo, una punta di freccia in bronzo attribuibile al BF che indurrebbe a ritenere uno sviluppo del villaggio alle fasi finali del BR e a quelle iniziali del BF (Massi-Pasi, 1978, 1981).

Sulla collina di **S. Maria in Castello** in comune **Tredozio**, provincia di Forlì, furono individuati e scavati due insediamenti dell'età del Bronzo (Vigliardi, 1968; Vigliardi e Ghezzi, 1976; Vigliardi, 1997) tra il 1968 e il 1973. Il primo insediamento, gran parte eroso da dilavamento, ha restituito un'abbondante quantità di materiale riferibile al BR, facies subappenninica, oltre a una lesina in bronzo con manico in osso decorato a cerchielli ed anche una piccola zappa in corno cervino. A circa un centinaio di metri dal primo insediamento fu individuato il secondo, il cui deposito era intatto. Fu quindi condotto uno scavo (direzione Vigliardi) che mise in luce due distinti livelli, corrispondenti a momenti successivi della vita dell'abitato. Il livello superiore, di m 15 x 10, di forma ovale, era costituito da terreno nerastro dello spessore massimo di 50 cm. Per una profondità di circa 25 cm. aveva subito azione di disturbo, mentre la parte sottostante, ricchissima di materiali, era intatta e poggiava su una massiciata di pietre e cocci, nella sua metà sud. Separato da uno straterello sterile di 5 cm. di spessore, caratterizzato dalla presenza di un acciottolato artificiale, considerato il residuo di una grande capanna di forma circolare od ellittica, con asse di 7 m. (Vigliardi, 1997). In relazione

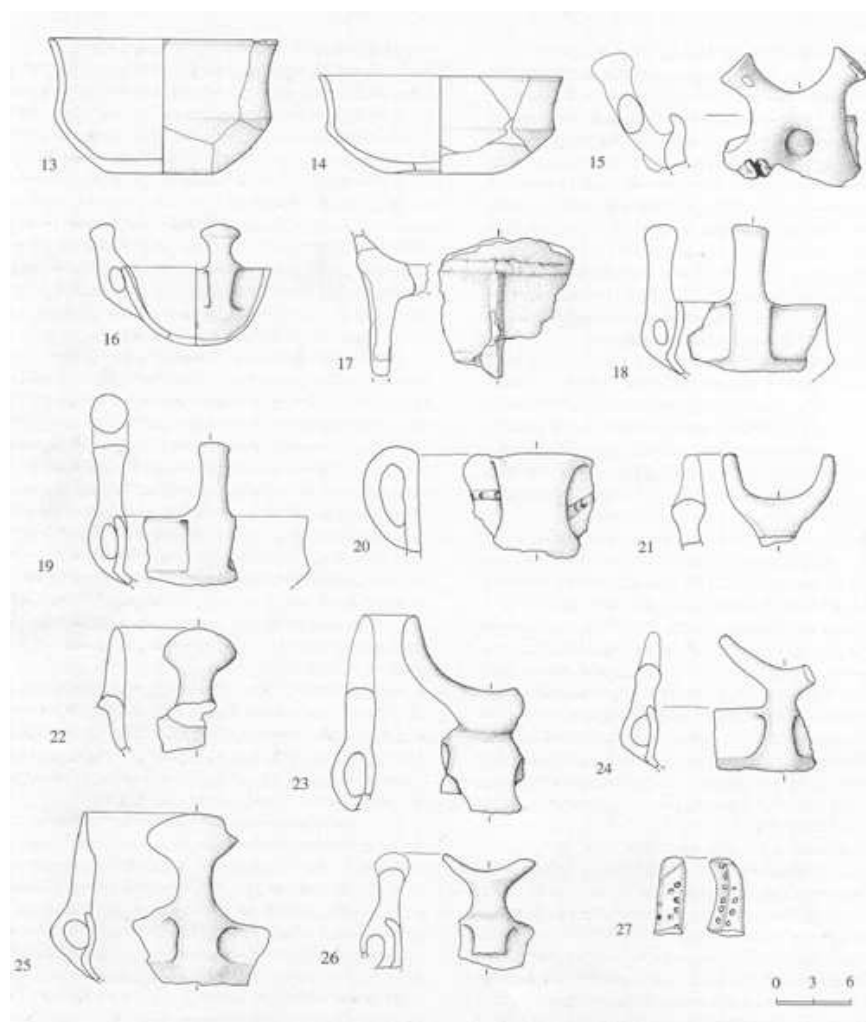


Figura 4.38: Bertarina di Vecchiazano: Materiale ceramico (Massi-Pasi, 1997, pag.208)

all'edito (Vigliardi e Ghezzi, 1976) il materiale raccolto nel livello inferiore è ascrivibile al BM3, con anse a flabello e alcuni elementi con decorazione appenninica, sono anche presenti elementi di tradizione terramaricola, come le anse cornute con solcature sui corni, orli a tesa con decorazioni metopali. Nel livello superiore sono presenti materiali del BR1 e 2, con una notevole quantità di anse cilindro-rette, anse a bastoncino e stautette fittili zoomorfe.

Nell'territorio forlivese altre attestazioni sono registrate a **Forlimpopoli**, con la presenza di materiale subappenninico del BR (Veggiani, 1974) e a **Villanova di Forlì**, area da cui provengono materiali del BR simili a quello di

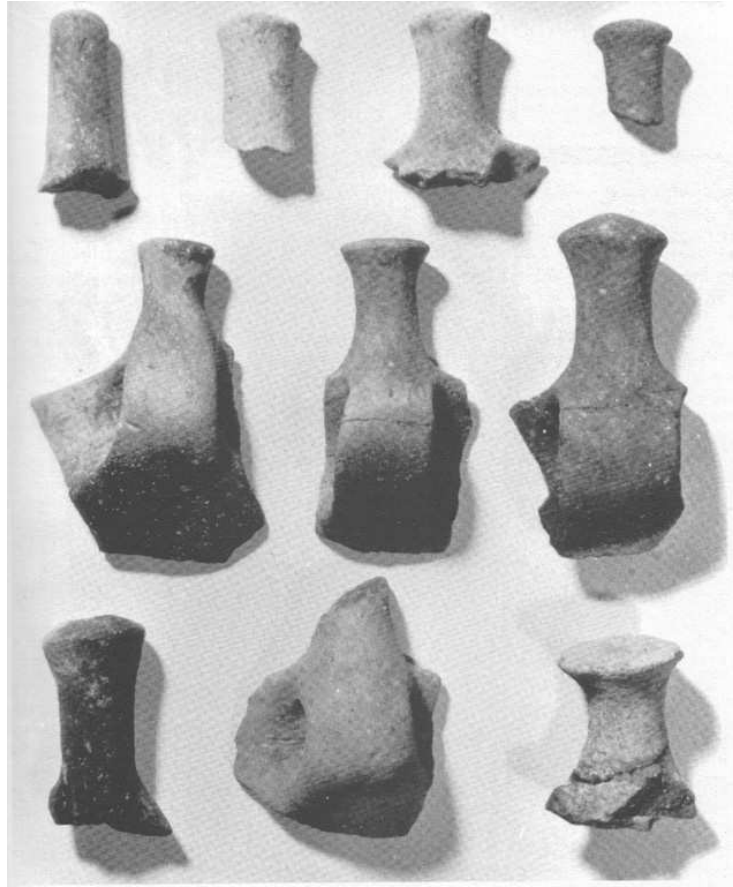


Figura 4.39: S. Maria in Castello: Materiale ceramico (Vigliardi, 1997, pag.219)

S.Biagio (Faenza), da esso poco lontano (Bermond-Montanari, 1976a; Monti, 1964)

A **Pievequinta**, sempre nel forlivese, presso la via Erbosa, è stato individuato tramite ricognizioni un probabile abitato esteso per circa due ettari. Il materiale raccolto è di tipo subappenninico (anse cilindro-rette e protomi zoomorfe), ma vi sono anche elementi di tradizione terramaricola (corna a manubrio)(Aldini, 1985).

L'altura di **Capocolle** costituisce l'ultima propaggine collinare nel territorio di Bertinoro, alla cui base si snoda il tracciato della via Emilia. Nel corso degli anni sessanta gli scavi profondi per l'impianti di frutteti e vigneti portarono alla luce, nei campi a monte e a valle della strada, chiazze di tereno nerastro, ricco di carbone e frammenti ceramici. Le prime indagini del sito



Figura 4.40: a: Casa Vitali, ansa cilindro-retta; b: Monte Maggio, fusaiola; C: Pievequinta, ansa con sopraelevazione ornitomorfa

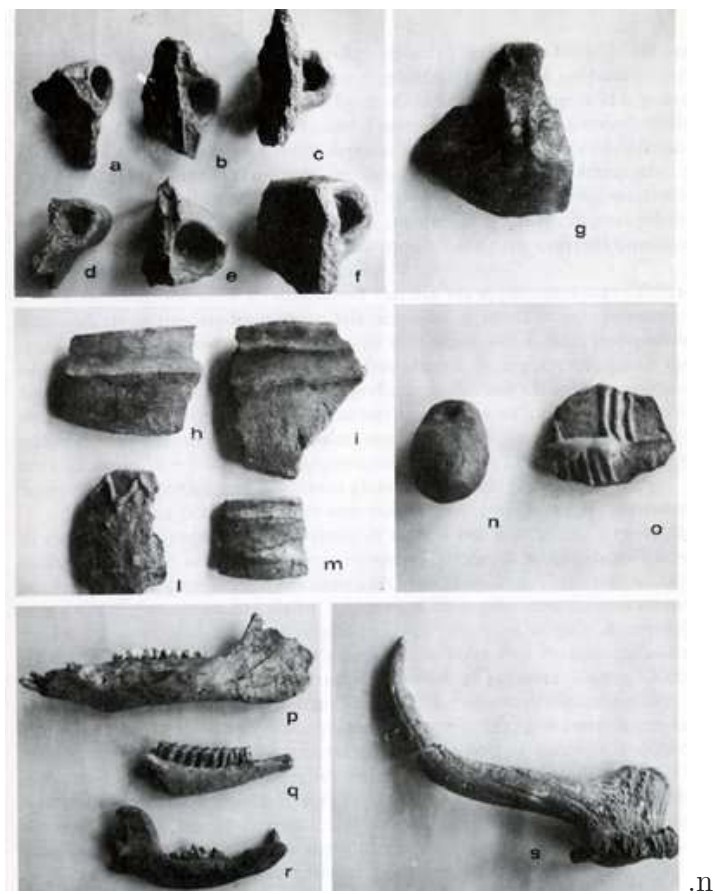


Figura 4.41: Case Missiroli: reperti ceramici e faunistici

furono operate nel 1962 da M. Jacuzzi, a cui fecero seguito i rilevamenti di A. Veggiani tra il 1965 e il 1968 (Veggiani, 1982). Il deposito archeologico fu

individuato alla profondità di 50 cm dal p.c. con una spessore di circa 40-50 cm., pertinenete ad un villaggio dell'età del Bronzo. Dal materiale raccolto è attestata una frequentazione nel BM3, ben inquadrata dalla presenza di frammenti con decorazioni appenniniche, ma la maggior parte del complesso ceramico è inquadrabile nel BR, con la presenza di anse cilindro-rette, lobate e a flabello. E' anche segnalata una statuetta fittile di maialino o forse cinghiale. Sono anche presenti elementi di tradizione terramaricola come le anse con appendici a corna taurine e a manubrio. Fra i manufatti non ceramici, si segnala un pugnale in bronzo con immanicatura a lingua da presa, caratteristico del BR. Fra i materiali in osso si ricordano una capocchia di spillone a rotella e un manico di lesina sagomato decorato a cerchielli e un elemento configurato a testa di cigno. La presenza di oggetti così articolati fanno supporre la presenza di artigiani specializzati nella lavorazione di questo tipo di materiale (Veggiani, 1982; Musei, 1998).

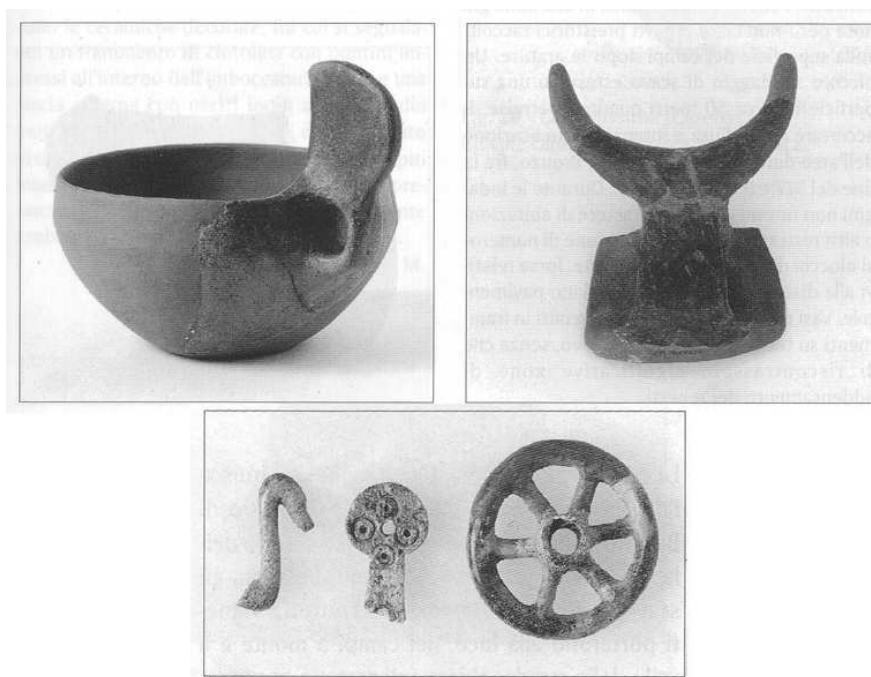


Figura 4.42: Capocolle: Ciotola ricostruita con ansa con appendice a lobo, ansa con appendice a corna a manubrio, manufatti in osso

Nel 1986 lo scavo di una trincea per la posa dell'Acquedotto Romagnolo presso la frazione di **Case Missiroli**, a monte della via Emilia, nel cesenate,

mise in luce uno strato argilloso con lenti di cenere e concotto, insieme a frammenti ceramici, in una zona già nota per numerosi resti preistorici raccolti in superficie dopo le arature (Veggiani, 1982; Musei, 1998). Un piccolo sondaggio di scavo esteso su una superficie di 50 m.q. permise di accertare una diffusa e intensa frequentazione durante la tarda età del Bronzo. Il materiale raccolto presenta alcuni elementi del BM3 con decorazioni appenniniche, fra cui si segnalano un frammento di ciotolola con puntini impressi all'interno dell'imboccatura e una fascia esterna con nastri incisi a formare dei motivi a falso meandro, un frammento di orlo con nastri incisi disposti a zig-zag, campiti interamente a punteggiato. Tuttavia come per la maggior parte dei siti precedentemente descritti, anche nel caso di Case Missiroli la maggior parte dei materiali è ascrivibile al BR, con la presenza di anse cilindro-rette, a lobo, a flabello e a protome zoomorfa. Singolare è la presenza di una figurina in terracotta raffigurante probabilmente un cavallino.

Nei pressi di **S. Martino in Fiume**, sulla destra del Savio, a circa 7 km a nord dal centro storico di Cesena, fu scoperto nel 1958 da A. Veggiani un deposito dell'età del Bronzo (Veggiani, 1982, pag.80), a seguito dell'abbassamento dell'alveo fluviale del Savio (Veggiani, 1982, pag.80). Lo studio stratigrafico ha permesso di individuare alla profondità tra 9,7 e 10 m. uno strato antropizzato con manufatti la cui cronologia è ipotizzabile al BM3 e BR, si notano infatti sia alcuni frammenti decorati in probabile stile appenninico, sia anse cilindro-rette (Veggiani, 1982, fig.20-21, pag.82-83).

Sempre nel 1958 e ancora ad opera di A. Veggiani, secondo modalità analoghe al sito di S. Martino in Fiume, venne individuato l'insediamento di **Guado della Fornasaccia**, a 5 km dal centro di Cesena e sempre sulla sponda destra del Savio (Veggiani, 1982, pag.82). La stratigrafia ha permesso di registrare il deposito dell'età del Bronzo ad una profondità compresa tra 7 e 7,4 m. Sono state anche individuate alcune buche di palo, nche a seguito di saggi di scavo condotti tra il 1959 e il 1960. Il materiale raccolto non è abbondante e di difficile interpretazione, data la mancanza di chairi indicatori diagnostici, ma generalmente ascrivibile ad un periodo tra il BM finale e il BR. Sono presenti anche frammenti di selce, in massima parte residui di lavorazione, ed utensili finiti di tradizione eneolitica, tra cui una punta di freccia . Numerosi sono invece i resti faunistici, ma mai analizzati in termini di

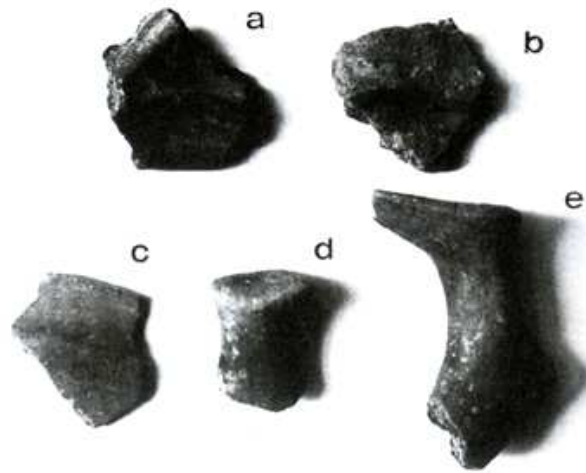


Figura 4.43: S. Martino in Fiume: materiali ceramici

provenienza e quantità. Veggiani suggerisce la presenza di di caprioli, bovini e ovini genericamente (Veggiani, 1982, pag.83).

Nei campi adiacenti la chiesa di **Montaletto**, al confine tra i comuni di Cesena e Cervia, i profondi scavi agricoli hanno messo in evidenza una stratificazione antropica (Veggiani, 1973) alla profondità di 5 e 6 metri. Dallo studio delle foto aeree è stato proposto che l'insediamento sorgesse in origine sulla sponda destra della Mesola di Montaletto (Veggiani, 1982). Infatti un ramo abbandonato di tale corso d'acqua è immediatamente visibile a occidente del sito, per poi immettersi quasi ad angolo retto nel corso attuale della Mesola. A proposito di ciò altre indagini delle foto aeree della zona permettono di ipotizzare la presenza di un antico terrapieno, a perimetro di un'area quadrangolare di circa 200 metri di lato, leggermente sopraelevata rispetto al piano topografico circostante. Tale situazione ambientale, di cui rimane traccia nello stesso toponimo, risultava anticamente di grande interesse ai fini dell'insediamento, soprattutto in un'area pianeggiante ricca di corsi d'acqua. Pur non potendo indicare con certezza il periodo di tale sistemazione artificiale, in mancanza di indicazioni stratigrafiche, non si può non sottolineare i collegamenti con i villaggi arginati delle terramare e con situazioni analoghe già descritte anche per la Romagna (Bertarina, Via Ordiera, San Giuliano, Prevosta)(Musei, 1998, pag.50). Il materiale raccolto non proviene da scavi sistematici, ma da raccolte in seguito agli scassi agricoli. Dall'analisi di tale

materiale è possibile individuare il periodo di frequentazione dell'abitato tra il BR iniziale e il BF iniziale. Infatti si registra la presenza di alcune anse cilindro-rette, a flabello e a protome zoomorfa, ma anche anse a manubrio per il BR1, oltre ad anse a bastoncino fortemente sopraelevato (BR2). Di notevole interesse la presenza di un'olletta con una decorazione a solcature concentriche, che potrebbe richiamare certe forme del BF e decorazioni della necropoli di Pianello del Genga e forse altri parallelismi con insediamenti del bolognese, tra cui Villa Casserini. Inoltre si registra la presenza di un altro motivo decorativo, quello a solcature convergenti, che trova confronti con l'abitato del BF di Ripa Calbana. Sempre ascrivibili alla fase di passaggio tra BR e BF si registra a Montaletto la presenza di maniglie decorate a tortiglione.

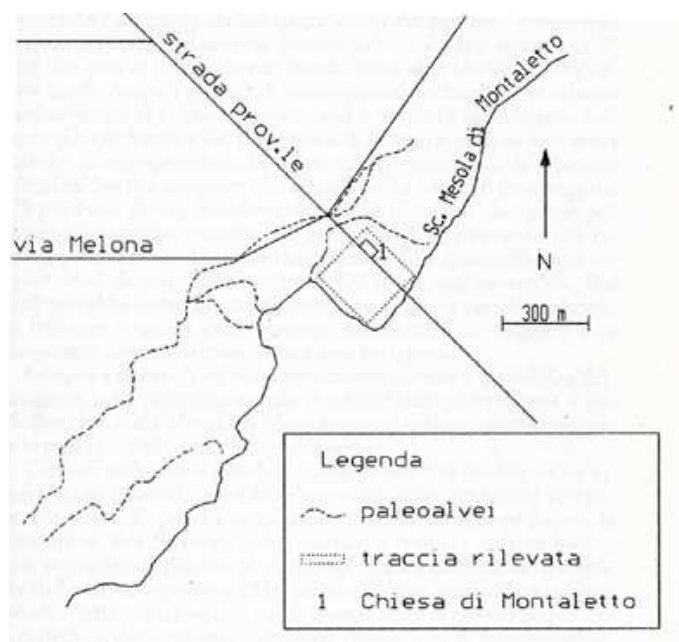


Figura 4.44: Montaletto: fotointerpretazione (Giorgi, 1997)

Al BM e BR appartiene il complesso del materiale raccolto nel **Podere Montaletto** in località **Celle di Misano Adriatico**. Alle raccolte di superficie compiute nel 1967 dopo le arature (Ghirotti 1976) non è mai seguita una verifica mediante analisi stratigrafica. Il sito secondo le interpretazioni proposte (Ghirotti 1976, Bermond Montanari 1989) doveva estendersi per ca 3000 mq, con uno spessore antropico di ca 1 m. Il materiale è ascrivibile

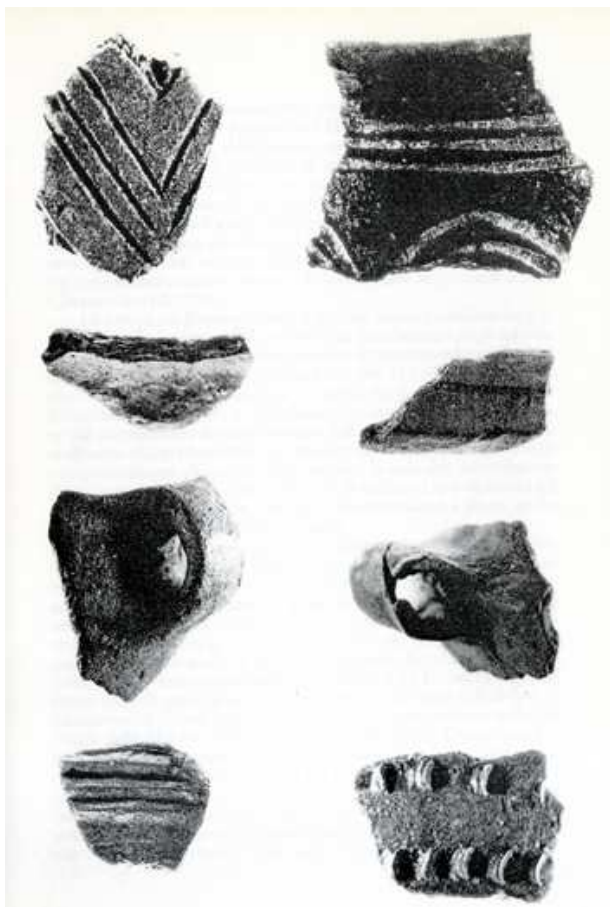


Figura 4.45: Montaletto: materiali ceramici

al BM3 e al BR. Secondo alcuni studiosi si troverebbe traccia di elementi anche del BF confrontabili con alcuni contesti marchigiani (Lollini, 1979; Bermond-Montanari, 1989), ma dal materiale edito non è stato possibile, a parere di chi scrive, riscontrare tali elementi. Riferibili al BM3 sono ben evidenti numerosi frammenti decorati secondo lo stile appenninico, quali meandri campiti a tratteggio, fasce curvilinee incise campite da punteggiature, doppie file di triangoli excisi.

Come precedentemente visto, questi esempi di decorazioni trovano diversi confronti in Romagna, da San Giuliano, alla Bertarina, a Mensa Matellica e Capocolle, oltre a Riccione (cfr. di seguito), ma sono attestati anche nel bolognese (Villa Cassarini) e nelle Marche (Ripabianca, Filottrano e Cisterna di Tolentino), tuttavia, la quantità di materiali presenti a Misano di tal genere è sicuramente preponderante rispetto agli altri siti considerati. Oltre alle tipi-

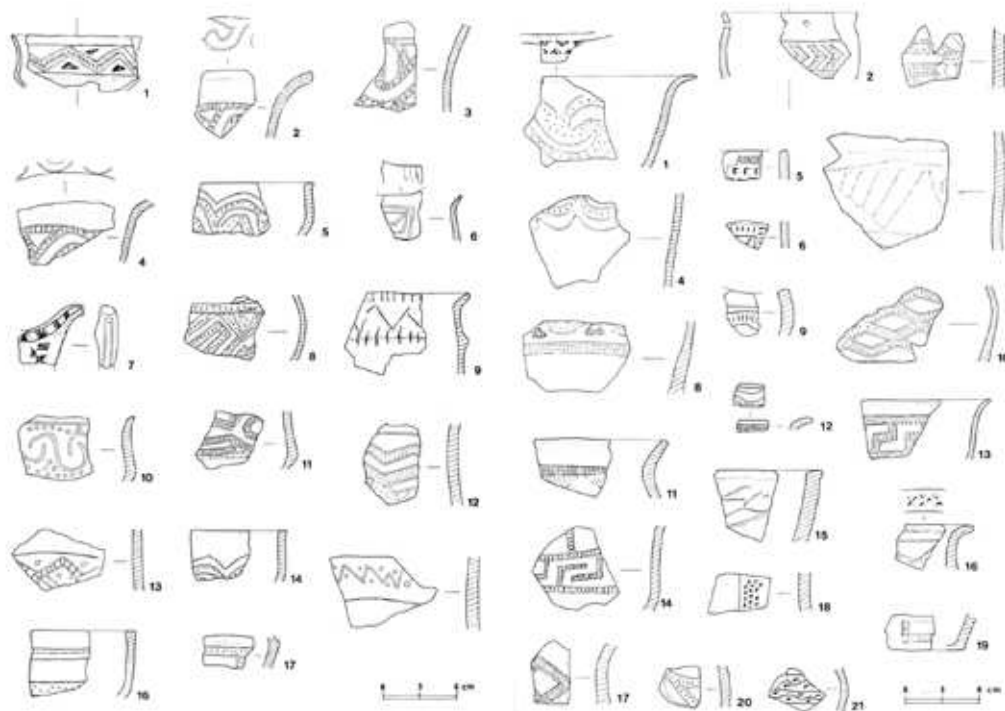


Figura 4.46: Misano: Materiali ceramici con decorazioni appenniniche

che decorazioni appenniniche si registrano altri elementi tipologici peculiari del BM3, come anse a flabello e maniglie a nastro con margini rintranti.

Il BR è invece rappresentato dalla presenza di oggetti in bronzo e da un gruppo di asce che trovano confronti in tutta l'Italia peninsulare interessata alla cultura subappenninica. In particolare si attestano anse cilindro-rette, a corna di lumaca, a protome ornitomorfa. Provengono dal sito anche strumenti ricavati da corno, quali zappe e spatole, punteruoli, è anche presente un vago d'ambra. E' anche presente un'ascia ad alette mediane, con largo occhiello semicircolare, di tipo Peschiera, e una lesina con manico in osso, decorato ad occhi di dado, assai simile a quelle note alla Bertarina, a Capocolle e a S. Maria in Castello, ma anche per esempio a S. Rosa di Poviglio e in altri contesti emiliani.

In seguito a segnalazioni e raccolte di superficie nel 1982 in concomitanza con la lottizzazione del fondo **ex conti Spina**, presso **Riccione**, furono avviate alcune campagne di scavo fino al 1986 (Bermond-Montanari, 1992) di un insediamento posto su una falesia non lontano dalla linea di costa ed

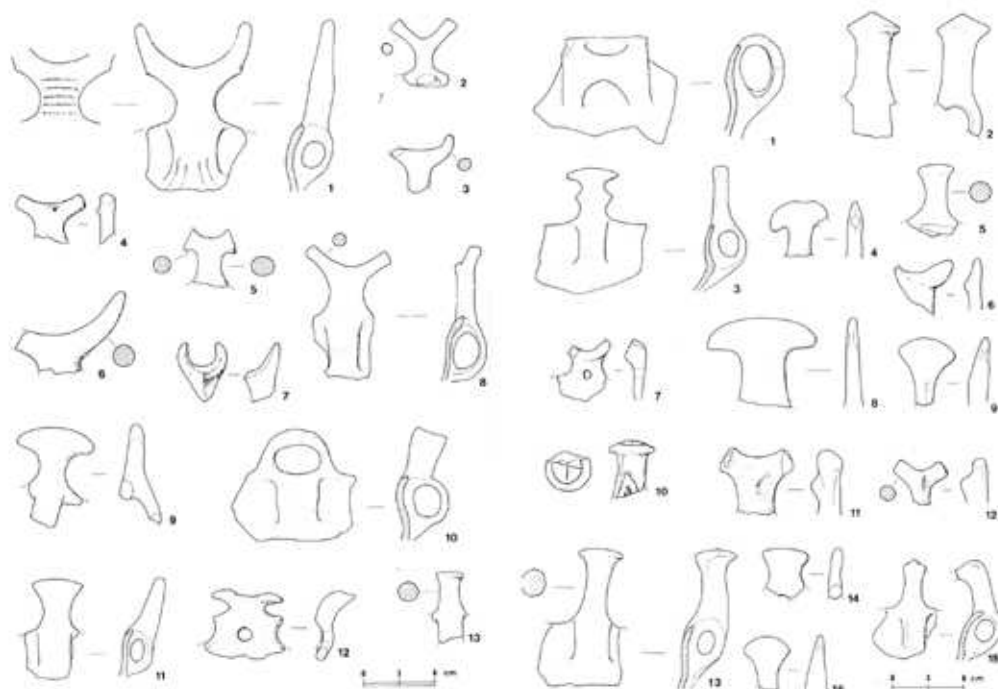


Figura 4.47: Misano: Materiali ceramici del BM3 e del BR

esteso per circa 4000 mq. Sotto il livello arativo è stato identificato uno strato antropizzato che ha spessore di circa 15-20 cm, in cui si rinvennero frammenti di ceramica, ossa di animali e blocchi di battuto, insieme a frammenti di incannucciato. Tale strato è riferibile al momento di abbandono del villaggio. Al di sotto vi è uno strato sabbioso-argilloso grigio verdastro con rari frammenti di ceramica, ma con numerose buche di palo, le quali hanno permesso di ricostruire la planimetria dell'abitato, caratterizzato dalla presenza di capanne con profilo rettangolare, con dimensioni di metri 8-10 x 4-6. L'orientamento di queste strutture è E-O. Ad una fase successiva all'impianto del villaggio è da attribuire una cabaletta che delimita un'area circolare di 12 x 10 m., con un'apertura a S-O larga 70 cm. Nelle vicinanze delle abitazioni si rinvennero strutture circolari con terreno fortemente antropizzato e lenti di cenere ascrivibili a probabili focolari.

Il materiale fittile raccolto permette di ascrivere l'abitato ad una fase finale del BM e al BR. Sono presenti elementi con decorazioni appenniniche (fra i più comuni si ricordano i meandri ad incisione e spirali a linea singola o margi-

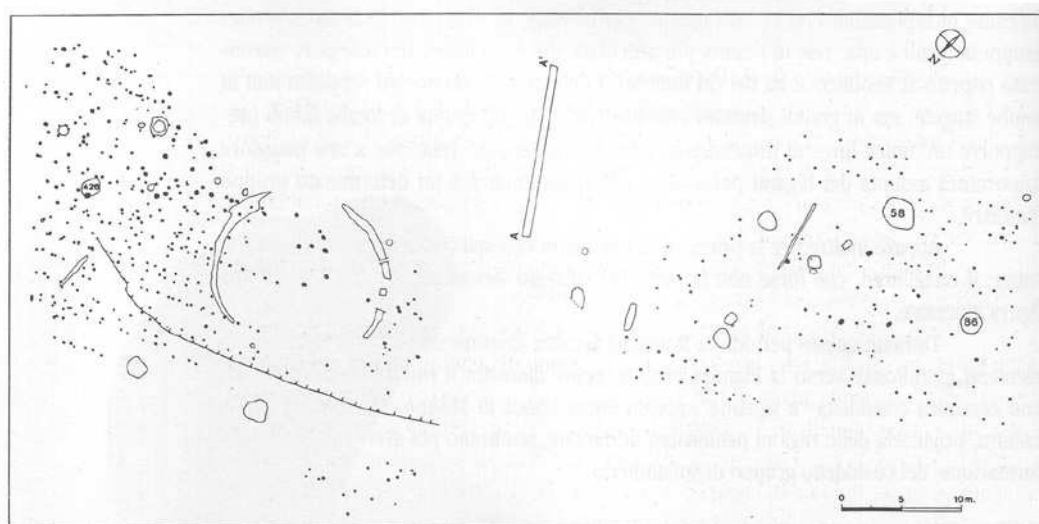


Figura 4.48: Riccione: planimetria generale dell'area di scavo, anni 1984-1986 (Bermond-Montanari, 1992, fig.4, pag.116)

nati da fasce, campite da punteggiature e tratteggi. Tuttavia la maggior parte del materiale rinvenuto è attribuibile al BR e segue lo stile subappenninico. Sono presenti anche statuette zoomorfe, oggetti in bronzo (tutti inquadrabili nell'orizzonte Peschiera), una fibula ad arco di violino e ed elementi in osso. La presenza di numerosi materiali del BR ha fatto ritenere alcuni studiosi (Bermond-Montanari, 1992) che il sito potesse essere interamente ascrivito al BR, e che i materiali riferibili al BM finale siano un attardamento. In sostegno di ciò viene addotto: *“la trascuratezza che si può notare nell'esecuzione dei motivi decorativi descritti fa pensare ad una persistenza dello stile appenninico nel Bronzo Recente. L'ipotesi che si tratti di una persistenza viene suffragata d'altra parte anche dalla presenza di ceramica decorata in quasi tutti i complessi subappenninici della Romagna”* (Bermond-Montanari, 1992, pag.110).

Altri rinvenimenti sporadici sono noti nel territorio ravennate a **Bastia**, dove fu individuato un villaggio, con traccia di capanne, presso la via Petrosa. Il suolo del villaggio era compattato con grossi ciottoli e con frammenti di vasellame. Presso l'abitato scorreva un antico paleoalveo di cui restano tracce nei depositi sabbiosi individuati a oriente dell'abitato. Nella stessa zona (a **S. Zaccaria**) fu trovata anche un'ascia di bronzo (tipo

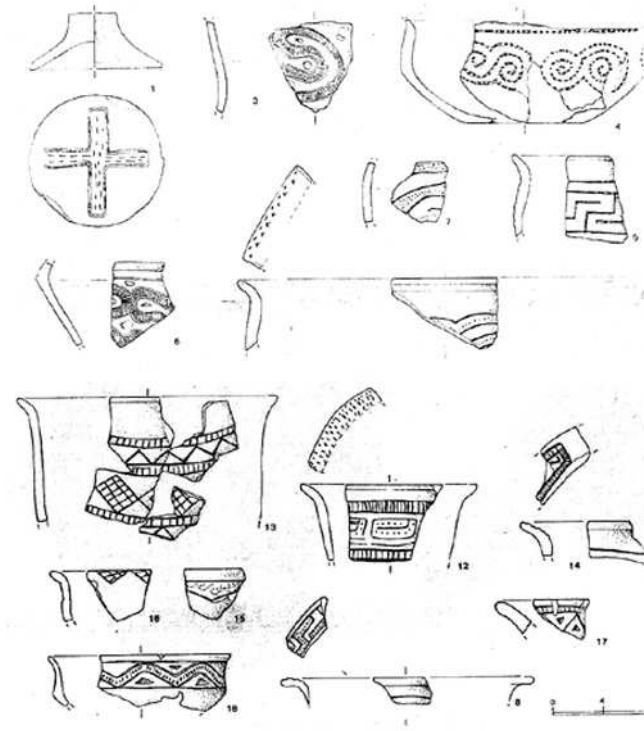


Figura 4.49: Riccione: ceramica con decorazione appenninica (Bermond-Montanari, 1992, fig.16, pag.127)

Peschiera), purtroppo non contestualizzabile. Altre indicazioni di frequentazione della “tarda età del bronzo” sono documentate a **San Pietro in Campiano** (Bermond-Montanari, 1988) e a **Cà Spreti** nella cava **SIR-MEA** “La Facchinetta”, in vicinanza dell’aeroporto di Ravenna. Alcune indagini litologiche permisero nel 1967 di rinvenire materiali dell’età del Bronzo (Veggiani e Roncuzzi, 1968; Veggiani, 1973; Bermond-Montanari, 1970). Lungo un canale, posto nella parte settentrionale della cava, venne poi allo scoperto un villaggio capannicolo datato alla tarda età del bronzo. Successivamente fu operato uno scavo del villaggio. Il villaggio, a fondi di capanna, era affiancato da quella che pare un’antichissima sistemazione idraulica, costituita da una serie di canali paralleli; la linea di spiaggia doveva essere a 1 Km. L’insediamento segna l’occupazione ormai sicura delle aree costiere e l’avvio di una tecnica di risanamento delle zone umide, di cui si apprezzavano evidentemente le qualità difensive e le capacità di sostentamento. È probabile che qui il fenomeno di subsidenza sia stato molto attivo, poiché le

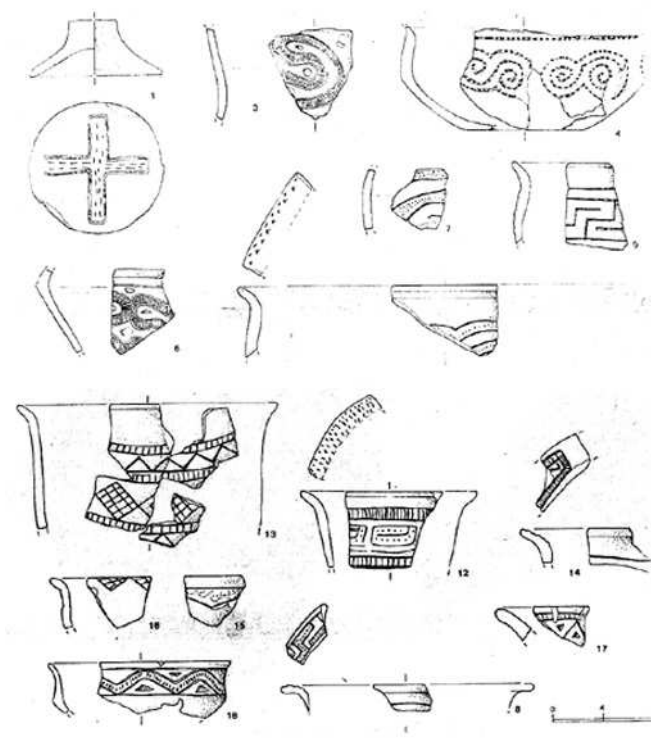


Figura 4.50: Riccione: materiale ceramico del BR (Bermond-Montanari, 1992, fig.11, pag.122)

quote del livello antropico sopra descritte sono ad una profondità maggiore rispetto a quelle di altri siti della medesima facies rinvenuti nella pianura romagnola. Non bisogna del resto dimenticare che quest'area a sud della città corrisponde ad una zona di sinclinale basso-strutturata (Santoro-Bianchi, 1988).

Non mancano recuperi di questo periodo anche nel lughese (**Villa S.Martino**, **Cepal**, **Casa Matteucci**, **Albergo S.Marco** (Bermond-Montanari, 1970, 1990a), e a **Bagnacavallo** (Ugolini, 1931; Cani, 1975, 1982).

2.3 Bronzo Finale

Tra XII e X sec. a.C. avviene una rarefazione demografica che si riscontra nell'abbandono dei villaggi del BR, caratterizzati dalla facies subappenninica, così come avviene per gli insediamenti dell'Emilia occidentale. All'intenso popolamento, verificatosi in tutto il territorio durante il Bronzo medio e il

Bronzo recente, sembra sopraggiungere una situazione di abbandono che indica una netta frattura con il successivo popolamento dell'età del Ferro. In alcuni insediamenti, come a Misano Adriatico, alla Bertarina, a Santa Maria di Castello, a Riccione e a Montaletto si denota la presenza di elementi tipologici del Bronzo Finale, che sembrano indicare solo un momento iniziale del periodo, mai una fase piena. Gli insediamenti che hanno restituito materiali assegnabili al BF sono dislocati lungo la via pedemontana e lungo alcune valli appenniniche. Attestazioni del BF sono infatti registrate a **Monte Titano**, **Monte della Perticara** e a **Ripa Calbana**.

Questi ritrovamenti mostrano l'importanza rivestita in questo momento da quella fascia di territorio non lontana dalla costa e dalle pendici appenniniche. Tale territorio appare particolarmente favorevole alla formazione di stanziamenti utili a rapporti, basati in gran parte sull'economia di scambio, sia con l'area transalpina sia col Mediterraneo. Resti di un insediamento del bronzo finale sono segnalati ad oriente del Colle di Verucchio, dove nel IX sec a.C si svilupperà nella prima età del ferro uno dei centri più importanti della cultura villanoviana in Romagna. La pianura romagnola offre una documentazione archeologica episodica: mancano indizi di abitabilità e i ritrovamenti casuali non sono collegabili fra loro. Un riferimento alla frequentazione durante il Bronzo finale nella bassa Romagna è offerto dal ritrovamento dell'ascia in bronzo rinvenuta nella **Valle Standiana** a 5 metri di profondità, nella cava di S. Bartolo (Bermond-Montanari, 1982). Il manufatto databile al X-IX secolo a.C. è di incerto significato, o l'appartenenza ad un ripostiglio o un dono votivo o ancora risultato di un trascinamento fluviale dal luogo di origine. Un altro ritrovamento isolato del BF è avvenuto a **Bagnacavallo** nel 1988 in occasione dell'escavazione di un pozzo. Qui è stato recuperato materiale ceramico molto frammentario, che può essere assegnato alla tarda età del Bronzo (Bermond Montanari 1994).

Nel Bronzo finale sono frequenti i ripostigli, noti quello di Forlimpopoli, quelli di Poggio Berni e Casalecchio nel riminese e quello di Monte Battaglia nell'alta Valle del Senio ¹¹.

In età protostorica il surplus di materie prime di sussistenza raggiunto, in

¹¹L'analisi dei ripostigli dell'età del Bronzo in Romagna è stata oggetto di una recente tesi di laurea (Caroli, 2006)

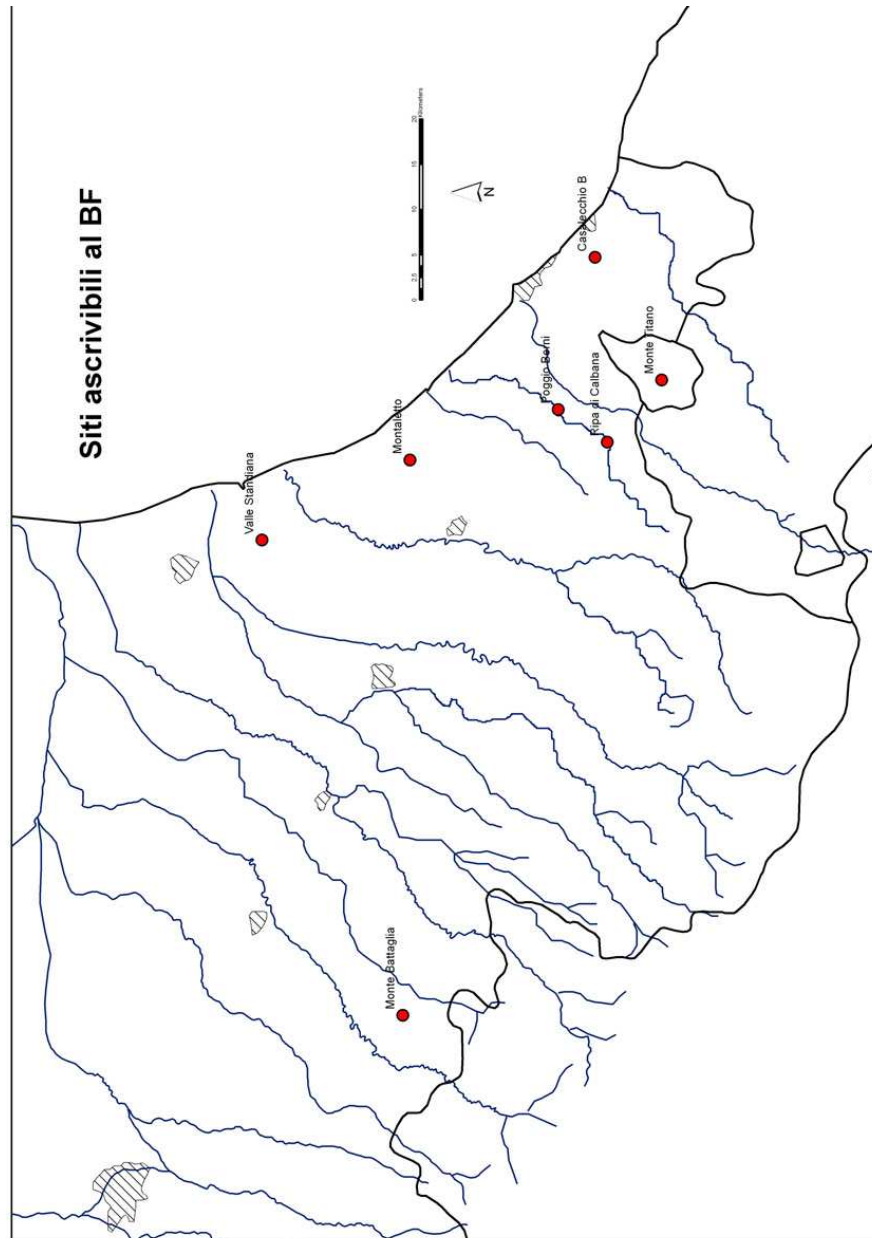


Figura 4.51: Principali attestazioni del BF

modo più o meno spontaneo o influenzato dalla pressione sociale, dall'economia di sussistenza, rende possibile il mantenimento di specialisti impegnati in determinate attività produttive, e di conseguenza la creazione e la circolazione di beni ed anche l'accumulo di questi. O meglio: si viene a determinare la possibilità di un accumulo di quei beni che per la loro natura meglio si

prestano a fungere da mezzi di scambio (valutati non per il loro valore d'uso ma, appunto, per quello di scambio) e dunque a formare ricchezza. Peroni indica due principali forme di accumulazione di ricchezza in età protostorica che le fonti archeologiche ci permettono di cogliere: la formazione e l'accrescimento di mandrie e greggi di bestiame e la creazione di riserve di metallo, i ripostigli appunto (Peroni, 1994). Si è diffusa la tendenza a generalizzare l'interpretazione dei ripostigli, almeno in anni recenti, come deposizioni cultuali, in genere sulla base delle loro circostanze di ritrovamento. Una deposizione culturale formata da un numero notevole di oggetti e pezzi metallici costituisce comunque un caso di accumulazione e tesaurizzazione di ricchezza, che è ragionevole supporre analogo ai tesori accumulati per altri motivi. In epoca protostorica, soprattutto durante l'età del bronzo, sono infatti oggetti di dono alla divinità le stesse cose che è costume offrire a personaggi ragguardevoli. D'altro canto, in molti casi, non siamo in grado di sapere se l'accumulazione degli oggetti successivamente deposti in un ripostiglio che riteniamo votivo sia stata realizzata fin dall'inizio con quella precisa finalità; inoltre dobbiamo tener conto del fatto che un ripostiglio deposto per motivi "laici" (Peroni, 1994), e dunque con la precisa intenzione di recuperarlo, aveva una probabilità di giungere a noi di gran lunga inferiore a quella di un deposito votivo. Così sembra ragionevole ritenere i ripostigli giunti fino a noi come sufficientemente rappresentativi delle forme di accumulo e tesaurizzazione del metallo in uso durante i diversi periodi della protostoria. Da queste modalità di accumulo dovrebbe essere possibile risalire allo specifico modo in cui, di volta in volta, il metallo stesso fungeva da mezzo di scambio. I ripostigli italiani del bronzo antico sono per lo più composti da serie di oggetti integri, appartenenti ad un numero limitato di categorie (ad esempio collari e panelle), o più spesso ad un'unica categoria, di solito asce. I depositi del Bronzo recente e finale e della prima età del ferro dell'Italia centro-settemtrionale, e quelli dell'Italia meridionale risalenti ai più antichi tra questi periodi, sono invece caratterizzati da una straordinaria eterogeneità di oggetti, sia interi che frammentari: spade, pugnali, coltelli, cuspidi di lancia e frecce, schinieri e altre armi difensive in lamina, vasellame in lamina, rasoi, pinzette, fibule; strumenti di lavoro fra cui asce, scalpelli, zappe, falci, forme di fusione, lingotti, pani, tra i quali è particolarmente significa-

tiva e diffusa la forma a piccone. Per i frammenti risultanti dalla frattura intenzionale di pani, asce ed altri oggetti, è stata ipotizzata una funzione premonetale (Peroni, 1994), ipotesi avvalorata da tentativi di individuare, sulla base dell'analisi del loro peso, serie di valori ponderali. Naturalmente, tutto lascia ritenere che la pratica della frammentazione di pani ed oggetti in bronzo fosse dovuta essenzialmente all'esigenza di facilitarne la rifusione; ma consistenti indizi di prolungata circolazione ci autorizzano a supporre che frammenti di pani (come è in effetti accertato per il cosiddetto *aes rude romano*) o di oggetti in bronzo spezzati intenzionalmente abbiano potuto svolgere, in alternativa alla funzione di materiali da rifusione, quella da mezzi di scambio. Una forma di ricchezza, insomma, che poteva circolare, poteva essere tesaurizzata, ma in qualsiasi momento poteva anche essere reinvestita in modo eminentemente produttivo, e cioè potenziando l'attività metallurgica. Infine i ripostigli dell'Italia meridionale della fase terminale del Bronzo finale e della prima età del ferro presentano invece tendenze opposte, che vanno nel senso di una scomparsa degli esemplari frammentari, verso una riduzione del numero delle classi che li compongono (per lo più asce, scalpelli, falci e lance), fino ad un netto predominio e ad una presenza esclusiva delle asce. Fra queste ultime compaiono esemplari non finiti o senza tracce d'uso oppure strutturalmente inservibili (come nel caso di asce in cui l'occhio è talmente piccolo e presuppone un manico talmente esile da escluderne l'utilizzabilità pratica), così come vere e proprie asce lingotto, fino alla comparsa sempre più frequente di veri e propri contrassegni.

Possiamo plausibilmente ritenere che per il Bronzo antico il ruolo di mezzo di scambio rivestito da panelle, asce e collari sia da intendere come fenomeno essenzialmente conseguente alla loro funzione di forma standardizzata per la distribuzione della materia prima; e che tale ruolo si esplicasse, esclusivamente o quasi, nell'ambito di circuiti di scambio organizzato, che è verosimile figurarsi circoscritti soprattutto alla sfera della metallurgia, nel senso che in essi la materia prima in forme standardizzate avrà il più delle volte fatto da corrispettivo a prodotti finiti di fattura più elaborata. Per il Bronzo tardo e la prima età del ferro nel Centro-Nord, si può invece postulare che la forma prevalente di circolazione dei beni fosse ormai lo scambio diffuso fra comunità e comunità: un meccanismo nel quale potevano benissimo fungere concreta-

mente da agenti singoli membri delle comunità, ma soggetti economici reali di esso non potevano essere che le comunità stesse, in quanto unici possibili soggetti di accumulazione. In questa nuova situazione, al ruolo di mezzo di scambio fornito di ben altra versatilità e variabilità di valore ben si addicono i frammenti di pannelle e di oggetti spezzati intenzionalmente.

Il ripostiglio di **Poggio Berni** (Rimini) fu scoperto nell'ottobre del 1936, durante i lavori di scasso eseguiti per l'impianto di un vigneto, nel podere Casa Vecchia in frazione di Camerino. Il luogo di ritrovamento, che dista circa 4 km da Santarcangelo di Romagna, si trova sulle ultime propaggini collinari, alla sinistra del torrente Uso e del bacino del fiume Parecchia. Gli oggetti che componevano il ripostiglio erano deposti sulla nuda terra e concentrati in un unico punto. Durante la prosecuzione dei lavori nelle zone circostanti non venne alla luce altro materiale. Autore della scoperta fu il riminese Alessandro Tosi (1865-1949) studioso di preistoria e protostoria locale, il quale provvide a recuperare gli oggetti e a depositarli presso il Museo Archeologico di Rimini (Tosi, 1939).

Il ripostiglio di Poggio Berni comprende una sessantina di oggetti, quasi tutti molto frammentari. Sono presenti armi, vari tipi di utensili e oggetti di ornamento, a cui vanno aggiunti alcuni frammenti di lamina di bronzo, numerosi frammenti di fili di bronzo, pani e lingotti di metallo grezzo, oltre a scorie di fusione e oggetti informi. La maggior parte di questi oggetti si inserisce in classi tipologiche ben precise, diffuse in un arco di tempo compreso fra il XII e l'XI secolo a.C. (Morico, 1996a). La maggior parte degli oggetti che compongono il ripostiglio è in condizioni molto frammentarie e presenta comunque sempre tracce di usura. Tali caratteristiche, unite ad una composizione abbastanza eterogenea e alla presenza di pannelle e di lingotti di metallo, fanno pensare all'accumulo di una certa quantità di oggetti al di là della loro effettiva possibilità d'uso, in quanto scorta di metallo forse destinata alla rifusione. Il ripostiglio quindi è da porre in connessione con l'attività di un artigiano-fonditore. Sulla base di vari confronti e delle strette analogie con complessi del XII-XI secolo, si può ipotizzare che il ripostiglio di Poggio Berni venne deposto entro il 1000 a.C. Per quanto riguarda i rapporti con gli altri gruppi protovillanoviani, numerosi riscontri si hanno nell'area polesana, soprattutto con i rinvenimenti dell'abitato di Frattesina, che comprendono

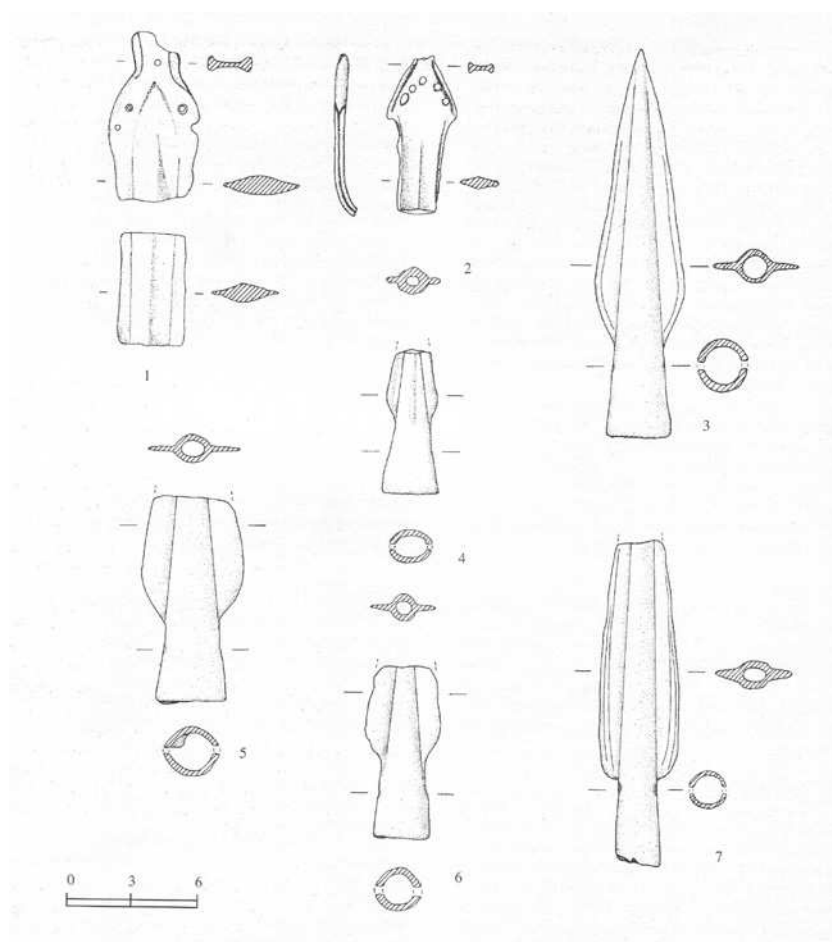


Figura 4.52: Poggio Berni: oggetti del ripostiglio. Nn. 1-2 spade, nn. 3-7 punte di lancia (Morico, 1996a, fig.131, pag.228)

fra l'altro fibule con arco ritorto, uno spillone con capocchia a dischetto, falcetti, scalpelli, palette con immanicatura a cannone e un frammento di matrice per la fusione di una spada a lingua di presa. Ulteriori confronti si hanno lungo il versante adriatico nelle Marche (ripostiglio di Monte Primo) e in Abruzzo (gruppo del Fucino). Alcuni degli oggetti esaminati si inseriscono in classi tipologicamente affini ad altre proprie sia del Mediterraneo orientale (spade tipo Allegrona, fibule con nodi, asce ad alette mediane e lama a margini concavi) che dell'Europa centrale (punte di lancia, coltelli a lingua da presa tipo Vadena, asce a tallone asportato); in alcuni casi compaiono caratteristiche formali proprie di queste aree di produzione (ad esempio le nervature sulla lama delle spade). Queste affinità non implicano necessa-

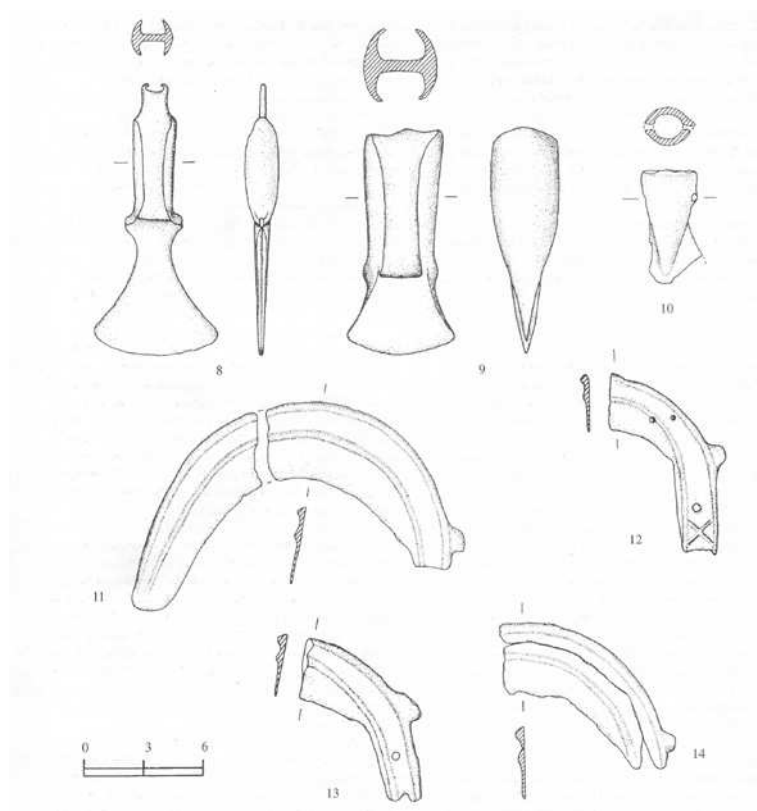


Figura 4.53: Poggio Berni: oggetti del ripostiglio. Nn. 8-9 asce, n. 10 frammento di paletta, nn. 11-14 falcetti (Morico, 1996a, fig.132, pag.230)

riamente la circolazione su un'area molto vasta di oggetti aventi un'unica origine, ma piuttosto mette in evidenza gli stretti collegamenti tecnici e tipologici riconoscibili nella produzione metallurgica europea durante l'età del Bronzo; collegamenti che a partire dal 1200 a.C. circa vengono sottolineati dall'incremento quantitativo della produzione delle singole officine. In questa complessa trama di rapporti e influssi reciproci, il ripostiglio di Poggio Berni appare collocato sulla linea di importanti rotte di traffico che fra XII e XI sec. a.C., mettevano in comunicazione l'area egea con il mondo transalpino, attraverso l'Italia meridionale e adriatica (Morico, 1996a).

Il ripostiglio di **Casalecchio** (Rimini) fu rinvenuto casualmente nel 1865, pochi km a sud-ovest di Rimini, il ripostiglio andò disperso subito dopo la scoperta, in parte venne acquistato dal riminese Costantino Frontali, appassionato cultore di antichità locali. Sono presenti tutte quelle classi di oggetti che solitamente compongono i ripostigli del Bronzo finale e cioè asce ad

alette e ad occhio, punte di lancia, falci, scalpelli, fibule, armille, pani di metallo grezzo e inoltre una forma di fusione bivalve realizzata in bronzo. Sulla base dei tipi bronzei presenti, il ripostiglio di Casalecchio è stato datato all'XI secolo a.C., in un momento di poco posteriore a quello di Poggio Berni (Bietti-Sestieri, 1973). Mancano infatti a Casalecchio oggetti di tipologia più antica ancora legati alla tradizione metallurgica di Peschiera, come pure quelli più tipici delle ultime fasi del Bronzo finale. I legami più numerosi sono con le regioni del versante adriatico e con l'Italia nord-orientale, ma non mancano collegamenti con il versante tirrenico. La presenza di elementi particolari, come ad esempio l'ascia con lama a margini concavi, uguale a quella trovata a Poggio Berni e ad un'altra trovata in Grecia, conferma il coinvolgimento della Romagna nelle rotte commerciali che alla fine del II millennio collegavano il mondo egeo e l'Italia meridionale con le regioni transalpine. La stessa esistenza di due ripostigli pressoché coevi in un'area geografica con scarse e incerte del Bronzo finale pone rilevanti problemi di interpretazione. L'itinerario valle del Marecchia - valle del Tevere costituì certamente un'importante via di collegamento con l'Italia centro-peninsulare e del resto non sarà del tutto senza significato che i due ripostigli siano stati rinvenuti a pochi chilometri di distanza da quello che sarà uno dei massimi poli di sviluppo dell'età del Ferro a nord degli Appennini: Verucchio. La presenza a Casalecchio di una forma di fusione, fa ipotizzare che il ripostiglio fosse legato all'attività di un metallurgo, che se ne serviva per immagazzinare oggetti da fondere. In effetti le asce, i falcetti e gli altri utensili presenti recano forti tracce d'uso o sono allo stato di frammenti non più utilizzabili. Viceversa la grande fibula sembra nuova e pronta per essere immessa nel mercato, mentre la punta di lancia ad alette rappresenta un pezzo appena fuso e non ancora rifinito. Un'ulteriore conferma all'ipotesi di un ripostiglio legato all'attività di un fonditore è data dalla presenza di un probabile martello, utile a lavorare e rifinire gli oggetti dopo la fusione (Morico, 1996b).

Il ripostiglio di **Monte Battaglia** (Ravenna) fu scoperto durante la costruzione di una strada sulla cima del crinale che porta al Castello di Monte Battaglia, nell'alta valle del Senio nel 1984. I materiali venuti alla luce (ceramiche e bronzi) sono purtroppo andati in gran parte dispersi. Provenivano da un deposito archeologico di circa m. 8 x 4, dello spessore di circa 1 m

e di forma rettangolare, che riesce difficile, a posteriori, interpretare come una capanna, mancando i dati di scavo e di rilevamento eseguiti al momento del ritrovamento e del recupero. La ceramica rientra nella tipologia nota del Bronzo recente e finale dell'Emilia Romagna, con qualche inserimento terramaricolo. E' stato rilevato che il terreno di risulta comprendeva frustoli di metallo riferibili ad un'attività metallurgica e alla stessa considerazione porta anche la presenza di 10 frammenti di pani di bronzo. Inoltre, sempre in riferimento all'attività di lavorazione di metalli, gli oggetti di bronzo recuperati sono costituiti in buona percentuale da frammenti.

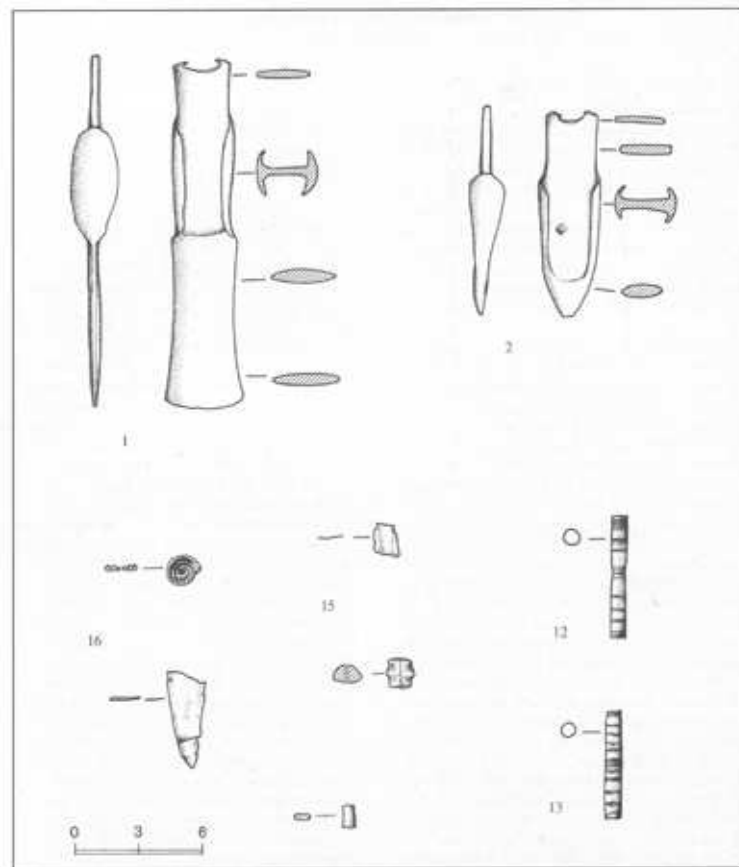


Figura 4.54: Monte Battaglia: oggetti del ripostiglio (Bermond-Montanari, 1996b, fig.128, pag.222)

E' quindi verosimile che essi appartenessero ad un ripostiglio (Bermond-Montanari, 1996b). I bronzi appartengono ad un orizzonte cronologico piuttosto ampio e sembrano attestare una lunga attività fusoria. Molti tipi rientrano nelle com-

ponenti rilevate per lo stesso periodo nei ripostigli del bronzo finale dell'Italia peninsulare. Sono presenti due asce ad alette, tre spilloni, un frammento di spillone a spirale, una falce, tre armille in verga, un frammento di torques e circa una ventina di frammenti (laminari e di pannelle di bronzo). Pur essendo scarsissimi i dati sul rinvenimento di Monte Battaglia, è suggestiva l'ipotesi che in questo sito venisse svolta un'attività fusoria, che troverebbe conferma dalla presenza di frammenti di pani di bronzo e da frammenti metallici da rifondere. La presenza di un ripostiglio in luogo isolato può confermare l'ipotesi della presenza di officine. Gli strumenti come le asce e le falci, gli oggetti d'ornamento come gli spilloni, i torques, le armille appartengono a tipi che hanno una vasta circolazione nella penisola, sono presenti nei ripostigli romagnoli di Poggio Berni e Casalecchio, il primo datato tra XII e XI sec. a.C. e il secondo tra XI e X sec. a.C.

Il rinvenimento del ripostiglio di **Forlimpopoli**(Forlì), datato all'età del bronzo Finale, è avvenuta nell'abito degli scavi iniziati nel luglio del 2003, della necropoli dell'antica città romana di Forum Popili, svoltosi presso l'area di via XXV Ottobre, oggi adibita a centro commerciale. La scoperta è avvenuta durante lo splanteamento conclusivo dell'area sud-occidentale del piano di frequentazione della necropoli romana, in precedenza documentata e scavata, ad una profondità di circa -4,70 metri dallo zero di cantiere. Il ritrovamento ha un carattere di eccezionalità, il ripostiglio, infatti, ha il peso complessivo di circa 50 chilogrammi. Inoltre i materiali non sono risultati depositi all'interno di buche o avvallamenti di sorta ma inglobati in un grosso strato di argilla privo di elementi artificiali che denotino un'occupazione antropica o la presenza di un piano di campagna di epoca pre-romana. Al momento del rinvenimento, i materiali bronzei erano distribuiti in due distinti nuclei, in ognuno dei quali i manufatti risultavano caoticamente disposti. La loro forma globulare e il fatto che i manufatti di maggiori dimensioni fossero piegati, fanno ipotizzare che fossero stati raccolti in sacchi, probabilmente in modo da poterli trasportare facilmente; del resto la particolarità della giacitura del materiale induce a presupporre che fosse stato in qualche modo immerso in una sorta di pantano, anche se lo strato argilloso in cui sono stati rinvenuti, se pur fortemente idraulico, non presenta tracce di impaludamento. In tal senso non è possibile stabilire se i bronzi fossero stati volutamente depositi in modo

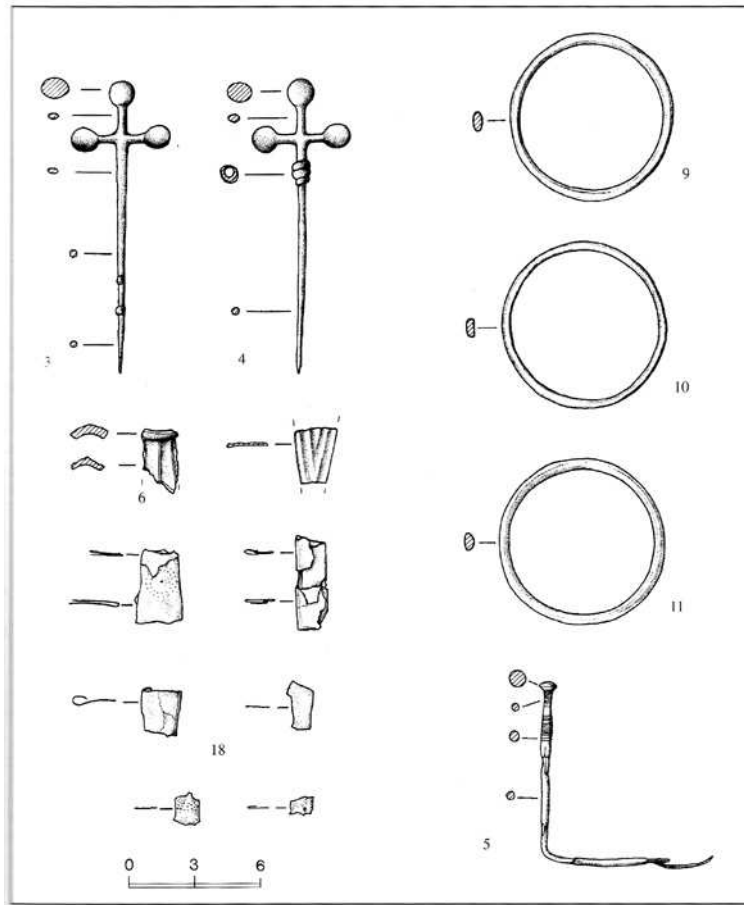


Figura 4.55: Monte Battaglia: oggetti del ripostiglio (Bermond-Montanari, 1996b, fig.129, pag.223)

da non essere trafugati, oppure perduti durante un trasporto in una zona acquitrinosa di difficile accesso. I due nuclei, molto probabilmente occultati contemporaneamente, sono composti da oggetti quasi sempre in frammenti: armi, strumenti da lavoro, ornamenti, parti di lamine. Tra le armi si distinguono le spade, a lama lunga, da fendente, una delle quali con impugnatura decorata (la più recente databile intorno al 900 a.C.), parti di foderi, lance, giavellotti. L'oggetto più rappresentato nel ripostiglio è l'ascia ad alette, strumento e arma che ha assunto un valore di mezzo scambio a peso. Altri strumenti sono accette, coltelli, punteruoli, un rasoio. Diversi frammenti di lamina sono difficilmente classificabili, ma certamente alcuni appartengono ad una grande situla, forse di fattura centro-europea. Tra gli ornamenti, oltre

alle armille, spilloni e fibule, borchie e anelli, spicca un cinturone femminile di forma ovale decorato a motivi solari. Parte di questi bronzi sono esposti al Museo Archeologico Civico di Forlimpopoli. Gli strumenti, le armi e gli ornamenti del ripostiglio di Forlimpopoli sono ancora oggetto di studio da parte della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna.

3 Il catalogo dei siti

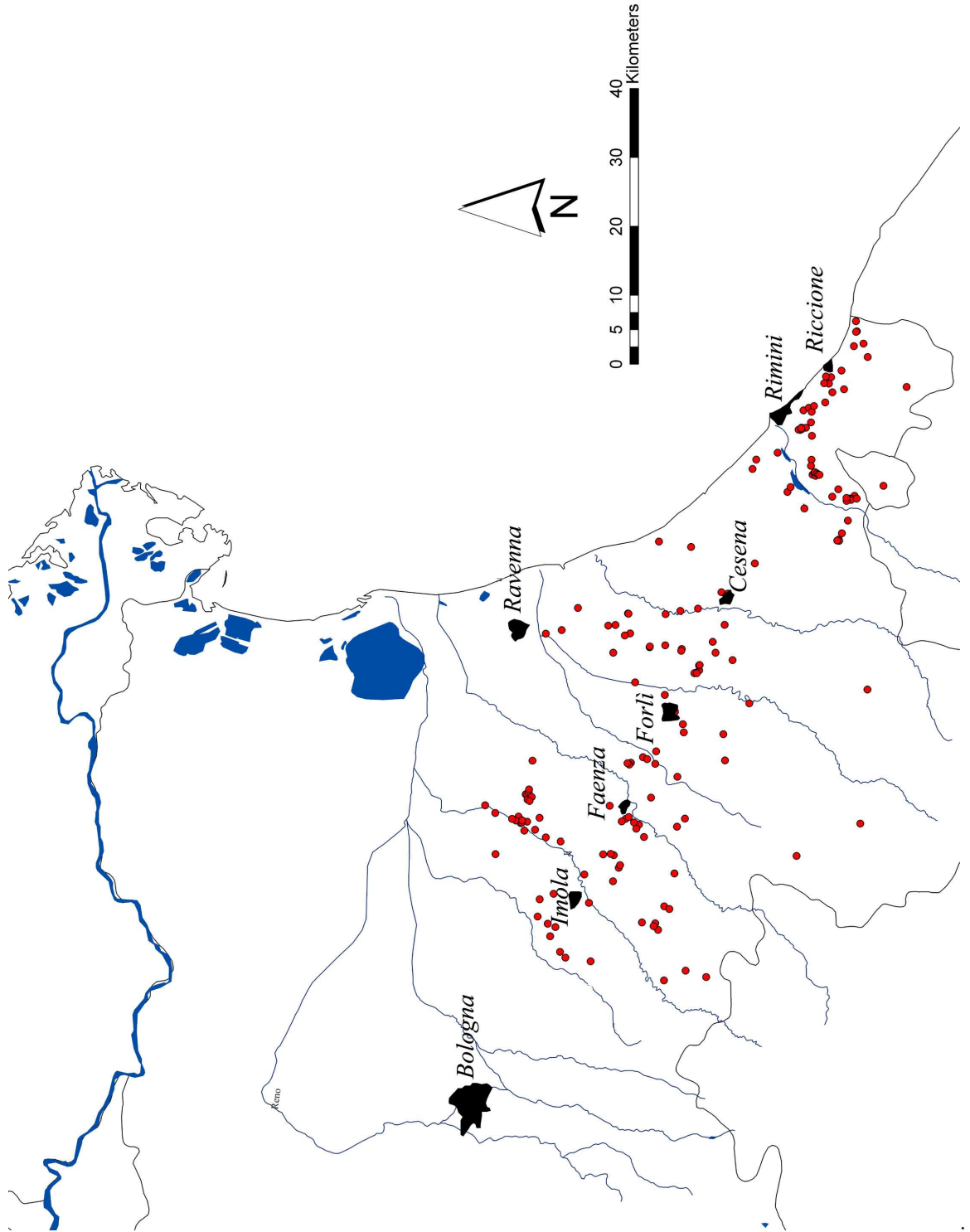
Per una rassegna dettagliata consultare il CD allegato oppure l'indirizzo
Web: www.archeoserver.it.

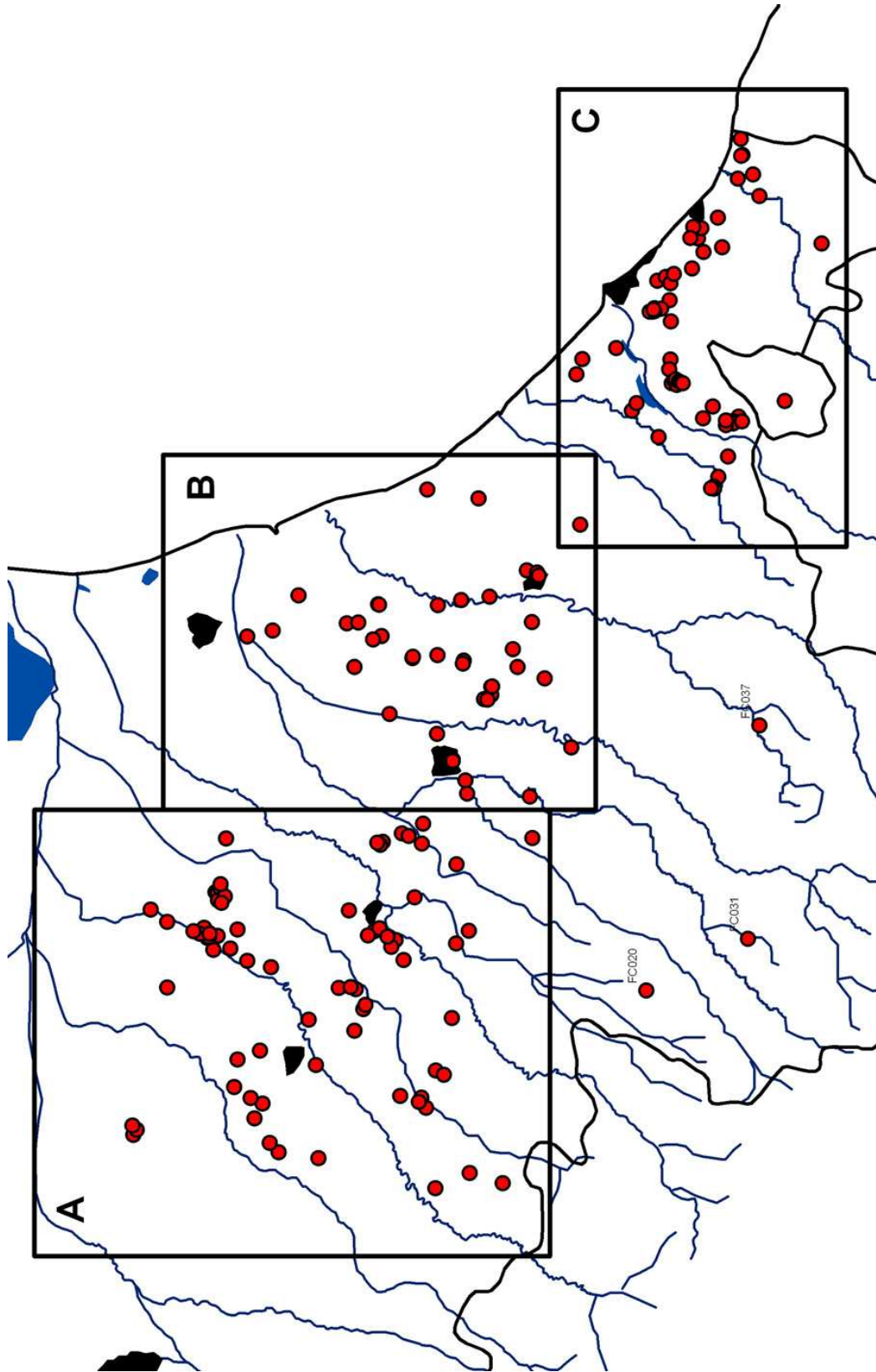
Toponimo	Codice	Località	Provincia	Comune	Tipologia	BA	BAI	BAIL	BM	BM1	BM2	BM3	BR	BR1	BR2	BF
Monte Paladen	BO005	Monte Paladèn	BO	Fontanelice	Area insediativa					X	X	X				
San Giuliano	BO009	San Giuliano di Toscanella	BO	Dozza	Area insediativa								X			
Prevosta, loc. Casol	BO035	Prevosta, loc. Casola Canina	BO	Imola	Area insediativa				X				X			
Toscanella S.Giulian	BO046	Toscanella S.Giuliano	BO	Dozza	Area insediativa				X			X	X			
Canonica	BO047	Canonica	BO	Dozza	Area insediativa				X		X					
Cardinala	BO048	Cardinala	BO	Dozza	Area insediativa								X			
Fondo Casa Nuova	BO053	Fondo Casa Nuova	BO	Medicina	Area insediativa								X			
Loghetto	BO055	Loghetto	BO	Imola	Area insediativa				X							
Ca' Bruciata vecchia	BO056	Ca' Bruciata vecchia	BO	Imola	Area insediativa				X	X	X					
Monte Castellaccio	BO061	Monte Castellaccio	BO	Imola	Area insediativa				X				X			
Tiro a Segno	BO064	Tiro a Segno	BO	Medicina	Area insediativa								X			
S.P.S.Antonio	BO065	S.P.S.Antonio	BO	Medicina	Area insediativa								X			
Vidiuno	BO070	Vidiuno	BO	Imola	Area insediativa								X			
Casola Canina (Capan	BO108	Casola Canina (Capannaccio o Cappannaccio)	BO	Imola	Area insediativa											
Bertarina	FC001	Bertarina di Vecchiazzano	FC	Forlì					X							
Capocolle	FC002	Capocolle	FC	Bertinoro					X							
Cappuccinini	FC003	Cappuccinini	FC	Forlì					X							
Case Missiroli	FC004	Case Missiroli	FC	Cesena					X							
Coriano	FC005	Coriano	FC	Forlì					X	X			X			X
Diegaro	FC006	Diegaro	FC	Cesena		X										
Montaletto	FC007	Montaletto	FC	Cervia									X			
Panighina	FC008	Panighina	FC	Bertinoro		X										
Via Erbosa	FC009	Via Erbosa di Pievequinta	FC	Forlì	Area insediativa											
S.Egidio	FC010	S. Egidio	FC	Cesena									X			
S.Lorenzo in Noceto	FC011	S.Lorenzo in Noceto	FC	Forlì		X										
Secante	FC014	Secante	FC	Cesena	Area insediativa	X										
S.Martino in Fiume	FC015	Guado della Fornasaccia	FC	Cesena	Area insediativa								X			
Sadurano	FC016	Sadurano	FC	Castrocaro Terme	Bronzefunde	X										
S.Maria in Castello	FC020	S. Maria in Castello	FC	Tredozio	Area insediativa				X							
Castiglione	FC021	Castiglione di Forlì	FC	Forlì												
Ripa di Calbana	FC022	Ripa Calbana di S.Giovanni in Galilea	FC	Borghi	Area insediativa											X
Campo Franzoni	FC023	Campo Franzoni	FC	Borghi	Area insediativa											
Porta Occidentale	FC024	S.giovanni in Galilea	FC	Borghi	Area insediativa											
Cà di Paolo	FC025	Ca' di Paolo di S. Giovanni in Galilea	FC	Borghi												X
Meldola	FC026	Meldola	FC	Meldola	Area insediativa				X	X						
Villa San Varano	FC027	Villa S. Varano	FC	Forlì	Area insediativa											
Ex Fornace Gori	FC028	ex Fornaci Gori	FC	Forlì	Area insediativa											
Villanova	FC029	Villanova	FC	Forlì	Area insediativa								X			
S.Eufemia Montalto	FC031	S. Eufemia in Montalto	FC	Premilcuore		X										
Ranchio	FC037	Ranchio	FC	Sarsina	Bronzefunde	X										
Monte Maggio	FC042	Monte Maggio	FC	Bertinoro												
Via Dal Fiume	FC043	Via Dal Fiume	FC	Forlimpopoli	Area insediativa											
Via Amendola	FC044	Via Amendola	FC	Forlimpopoli	Area insediativa											
Condomini Zarri	FC045	Condomini Zarri, area PEEP, via della Madonna	FC	Forlimpopoli	Area insediativa											
C.Maldini	FC046	Casa Maldini, via della Madonna	FC	Forlimpopoli	Area insediativa											
Pog.Giannini	FC048	Podere Giannini, via Torricchia	FC	Forlimpopoli	Area insediativa											
Pod.M.Fantini	FC049	Podere Mario Fantini	FC	Forlimpopoli	Area insediativa											
Terreno Vitali	FC050	Casa Vitali	FC	Forlimpopoli	Area insediativa								X			
Cesena AMGA	FC051	Cesena AMGA	FC	Cesena	Area insediativa											
Ripostiglio XXV ott,	FC052	Forlì, territorio	FC	Forlì												

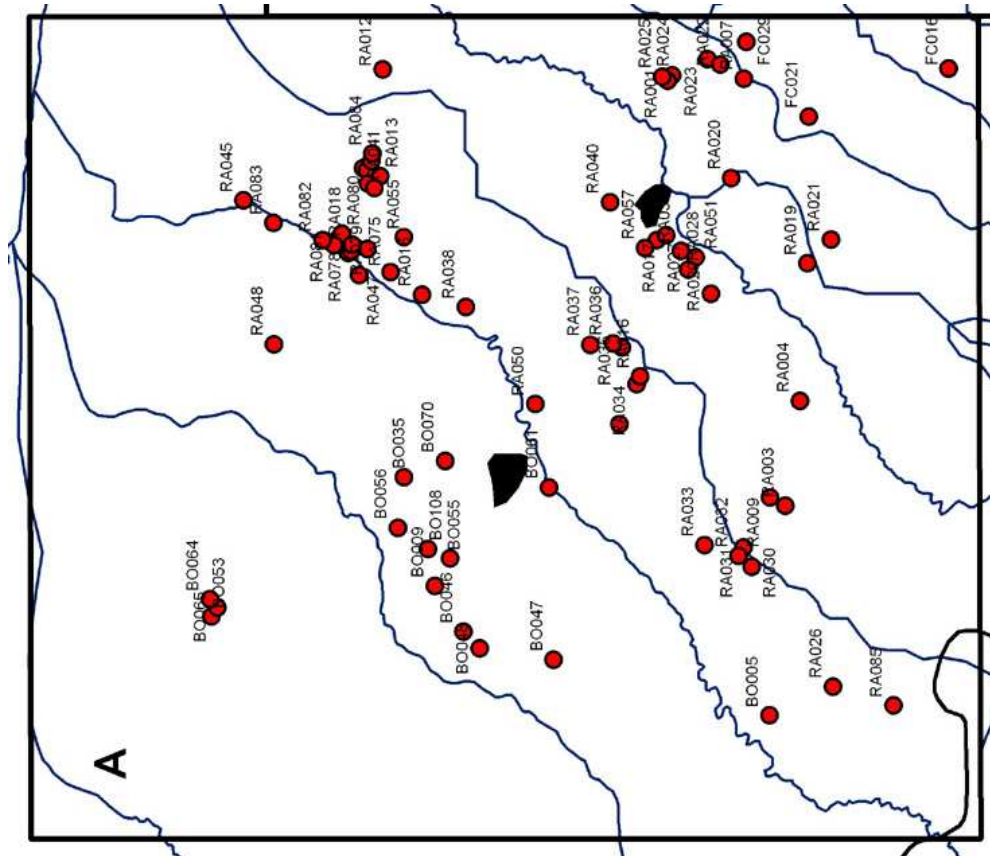
Toponimo	Codice	Località	Provincia	Comune	Tipologia	BA	BAI	BAII	BM	BM1	BM2	BM3	BR	BR1	BR2	BF
Fondo Basiago	RA001	Fondo Basiago (Basiago)	RA	Faenza	Area insediativa									X		
Bastia	RA002	Bastia	RA	Ravenna	Area insediativa									X		
Grotta dei Banditi	RA003	Monte Mauro	RA	Brisighella	Grotta	X										
Grotta la Tanaccia	RA004	Monte Rontana-Fondo Compagnia	RA	Brisighella	Grotta	X										
Mensa Matellica	RA005	Mensa Matellica	RA	Ravenna	Area insediativa						X	X	X			
S.Pietro in Vincoli	RA006	S. Pietro in Vincoli	RA	Ravenna	Rinvenimento isolato				X							
S.Biagio	RA007	S.Biagio (Larga della piazzetta)	RA	Faenza										X		
Madonna dell'Albero	RA008	Madonna dell'Albero	RA	Ravenna	Rinvenimento isolato											
Grotta cà Castellina	RA009	Grotta sotto cà Castellina (Monte Mauro)	RA	Brisighella	Grotta	X										
Valle Felici	RA010	Valle Felici	RA	Cervia	Area insediativa			X		X						
Valle Standiana	RA011	Valle Standiana	RA	Ravenna	Bronzefunde											X
V.Balduzzi/Galavotti	RA012	Via Balduzzi o Via Galavotti	RA	Bagnacavallo	Area insediativa											
Stabilimento CEPAL	RA013	Stabilimento CEPAL	RA	Lugo												
Bagnara	RA015	Bagnara di Romagna	RA	Bagnara di Romagna												
Fondo Caia	RA016	Campiano	RA	Castelbolognese										X		
Fornace Capuccini	RA017	Fornace Cappuccini (via Canal grande)	RA	Faenza												
Villa S.Martino/B	RA018	Villa S. Martino/B	RA	Lugo	Area insediativa											
Villa Bagatta	RA019	Villa Bagatta (Parr.Scavignano)	RA	Brisighella	Area sepolcrale	X										
Fondo Laguna	RA020	Fondo Laguna (S.Lucia)	RA	Faenza										X		
Fondo Monte Pratesi	RA021	Fondo Monte Pratesi	RA	Brisighella										X		
Fondo Romagnolo	RA022	Fondo Romagnolo (Pieve Corleto)	RA	Faenza										X		
Fondo cà nova	RA023	Fondo Canova (Pieve Corleto)	RA	Faenza												
Fondo cà Colombarina	RA024	Fondo Colombarina (Basiago)	RA	Faenza												
Fondo Pratazzolo	RA025	Fondo Pratazzolo (Basiago)	RA	Faenza												
Monte Battaglia	RA026	Monte Battaglia	RA	Casola Valsenio	Area insediativa									X		X
Talana e Graziola	RA027	Fondi Talana e Graziola (Celle)	RA	Faenza												
Fondo Vernazza	RA028	Fondo Vernazza (Rio Biscia)	RA	Faenza												
Castel Raniero	RA029	Castel Raniero	RA	Faenza												
Località Furma	RA030	Località Furma	RA	Casola Valsenio												
Grotta Re Tiberio	RA031	Monte Mauro	RA	Casola Valsenio	Grotta											
Borgo Rivola	RA032	Borgo Rivola	RA	Riolo Terme												
Fondo Bosco di sopra	RA033	S.Stefano della costa.Borgo Rivola	RA	Riolo Terme												
Fondo Ribolle	RA034	Fondo Ribolle (Campiano)	RA	Castelbolognese										X		
Fondo Camerone	RA035	Fondo Camerone (Biancanigo)	RA	Castelbolognese												
Fondo Bangela	RA036	Fondo Bangela (Biancanigo)	RA	Castelbolognese												
Via Alberazzo	RA037	Via Alberazzo	RA	Castelbolognese												
Via Ordiere	RA038	Via Ordiere	RA	Solarolo	Area insediativa									X		
Podere Archi	RA039	Podere Archi (S.Prospero di sotto)	RA	Faenza												
S.Silvestro	RA040	S.Silvestro	RA	Faenza												
Periferia sud	RA041	Periferia sud	RA	Lugo												
Albergo S.Marco	RA042	Albergo S.Marco	RA	Lugo												
Casa Matteucci	RA043	Casa Matteucci (via Baracca)	RA	Lugo												
Villa Cavassini	RA044	Villa Cavassini	RA	Lugo												
S.Lorenzo	RA045	S.Lorenzo (Cà di Lugo)	RA	Lugo												
Convento Capuccini	RA046	Convento Capuccini	RA	Lugo												
C.E.R. lottoXIII/A	RA047	Canale Emiliano Romagnolo lotto XIII A	RA	Lugo	Area insediativa	X										
Cava S.I.L.	RA048	Cava Società Industrie Laterizi (S.I.L.)	RA	Massalombarda												
Cava SIRMEA	RA049	Ca' Spreti - Cava SIRMEA	RA	Ravenna	Area insediativa									X		
Zello	RA050	Zello	RA	Castel Bolognese	Area insediativa				X							

Toponimo	Codice	Località	Provincia	Comune	Tipologia	BA	BAI	BAlI	BM	BM1	BM2	BM3	BR	BR1	BR2	BF
Colle Persolino	RA051	Colle Persolino	RA	Faenza	Area insediativa	X			X				X			
C.E.R. lottoXIII/B	RA055	Canale Emiliano Romagnolo lotto XIII	RA	Lugo	Area insediativa	X										
Villa Abbondanzi	RA057	Villa Abbondanzi o delle Sirene	RA	Faenza	Area insediativa											
La Serra	RA060	La Serra	RA	Castel Bolognese	Area insediativa											
S.Zaccaria-V.Maiano	RA063	S. Zaccaria, via Maiano	RA	Ravenna												
Via del Sale-SNAM	RA064	Via del Sale-SNAM	RA	Ravenna												
Pod.Fusconi	RA065	Podere Fusconi	RA	Ravenna												
Via Marana	RA066	Via Marana	RA	Ravenna												
Pod.Manzoni	RA067	Podere Manzoni	RA	Ravenna												
Pod.Ex Ridolfi	RA068	Podere ex Ridolfi	RA	Ravenna												
Bastia-Ascia	RA069	Bastia	RA	Ravenna	Area insediativa								X			
Sondaggio Ferretti A	RA075	Sondaggio Ferretti A	RA	Lugo di Romagna												
Sondaggio Ferretti B	RA076	Sondaggio Ferretti B	RA	Lugo di Romagna												
Sondaggio Ferretti C	RA077	Sondaggio Ferretti C	RA	Lugo di Romagna												
Sondaggio Ferretti D	RA078	Sondaggio Ferretti D	RA	Lugo di Romagna												
Sondaggio Ferretti E	RA079	Sondaggio Ferretti E	RA	Sant'Agata sul Santerno												
Sondaggio Ferretti F	RA080	Sondaggio Ferretti F	RA	Sant'Agata sul Santerno												
S.Agata Santerno A	RA081	Sant'Agata sul Santerno A	RA	Sant'Agata sul Santerno												
S.Agata Santerno B	RA082	Sant'Agata sul Santerno B	RA	Sant'Agata sul Santerno												
S.Agata Santerno C	RA083	Sant'Agata sul Santerno C	RA	Sant'Agata sul Santerno												
Periferia Sud B	RA084	Periferia sud B	RA	Lugo di Romagna												
La Tomba-B.Petroso	RA085	La Tomba-Budrio Petroso	RA	Casola Valsenio												
Bastia-Ascia	RA601	Bastia-Ascia	RA	Bastia												
Casalecchio	RN001	Casalecchio	RN	Verucchio	Ripostiglio											X
S.Andrea in Besanigo	RN002	S. Andrea Besanigo	RN	Coriano									X			
Covignano(Seminario)	RN003	Covignano, Seminario	RN	Rimini					X							
Ghetto Conca	RN004	Ghetto Conca	RN	S. Giovanni in Marignano					X			X	X			
Podere Montaletto	RN005	Pod. Montaletto, loc. Celle	RN	Misano Adriatico					X			X	X			
S.Maria Maddalena	RN006	S.Maria Maddalena	RN	Morciano di Romagna									X			
Poggio Berni	RN007	Camerano	RN	Poggio Berni												X
S.Lorenzo	RN008	S. Lorenzo	RN	Riccione		X										
Via Castrocaro	RN009	Via Castrocaro	RN	Riccione					X							
Rimini	RN010	Rimini	RN	Rimini		X										
Le Grazie	RN011	Covignano, Le Grazie	RN	Rimini												
Villa Belvedere	RN012	Covignano, Villa Belvedere	RN	Rimini												
Belvedere	RN013	Belvedere	RN	Misano Adriatico		X										
Merc. Ortofrutticolo	RN014	Mercato Ortofrutticolo	RN	Cattolica		X										
Pod. ex Conti Spina	RN015	Podere ex conti Spina	RN	Riccione	Area insediativa								X			
Montevici	RN016	Monte Vici	RN	Cattolica												
Terr. La Fratta	RN017	Terreno La Fratta	RN	Verucchio	Area insediativa											X
Podere Tessere	RN018	Pod. Tessere, Villa Verucchio	RN	Verucchio	Area insediativa											X
Il Doccio	RN019	Il Doccio	RN	Verucchio	Area insediativa											X
Bruciata di Sopra	RN020	Bruciata di sopra	RN	Verucchio												X
Pod.Parma-pazzini	RN021	Pod. Parma-Pazzini, Pian del Monte	RN	Verucchio	Area insediativa											X

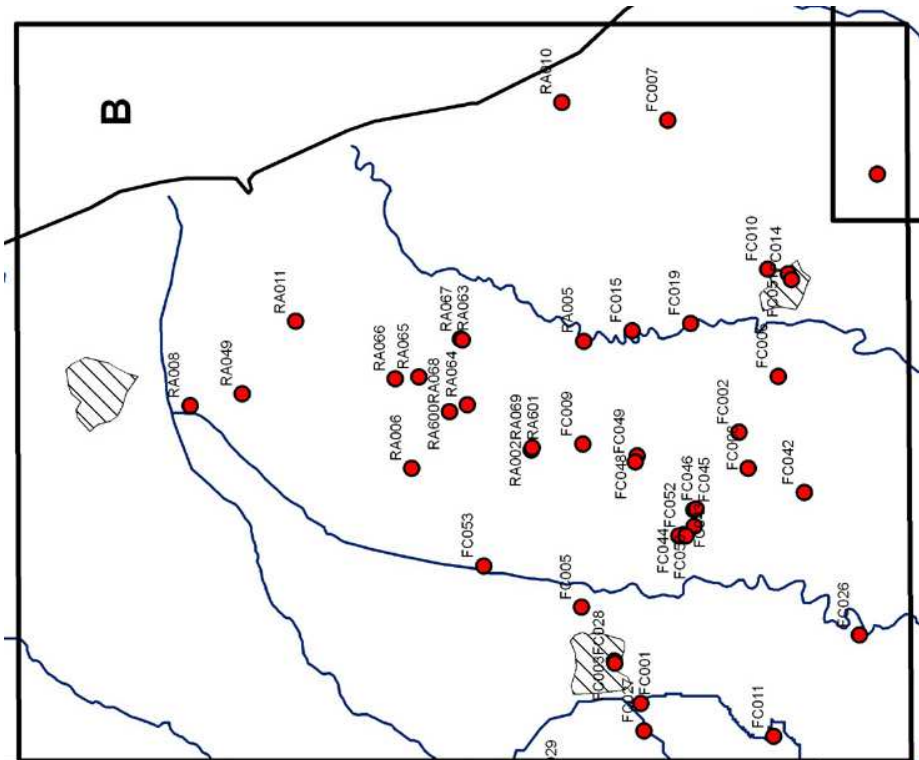
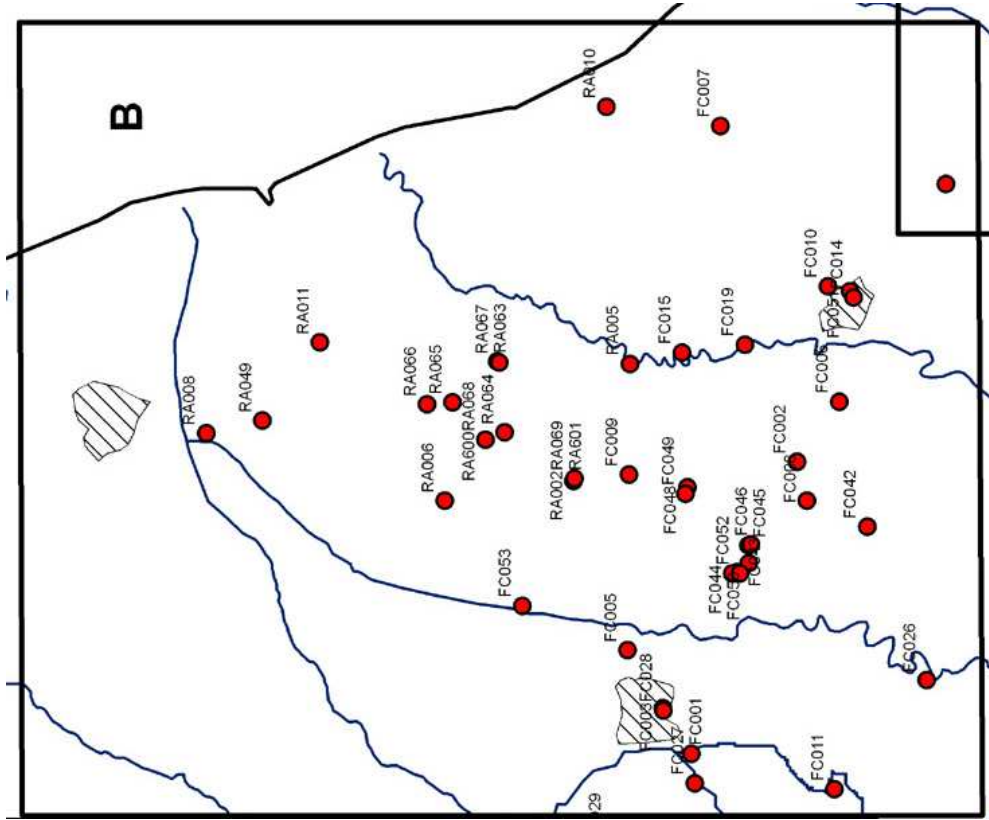
Toponimo	Codice	Località	Provincia	Comune	Tipologia	BA	BAI	BAII	BM	BM1	BM2	BM3	BR	BR1	BR2	BF
Capuccini	RN022	Capuccini	RN	Verucchio	Area insediativa											X
Monte Ugone	RN023	Monte Ugone	RN	Verucchio	Area insediativa											X
Borgo S. Antonio	RN024	Borgo S. Antonio	RN	Verucchio	Area insediativa											X
Pod.La Fornace	RN025	Podere La Fornace	RN	Verucchio	Area insediativa											X
Torriana	RN026	Torriana	RN	Torriana	Ripostiglio											X
Convento Capuccini	RN027	Convento Capuccini	RN	Santarcangelo di Romagna										X		
Cent.Sport com.	RN028	Centro Sportivo Comunale, Via della Resistenza	RN	Santarcangelo di Romagna	Area insediativa									X		
Martella	RN030	S. Ermete, Martella, terreno Dini	RN	Santarcangelo di Romagna						X						
Fornace(M.Fagiolo)	RN031	S. Ermete, Monte Fagiolo, fornace	RN	Santarcangelo di Romagna						X						
Terreno Gnoli	RN032	S. Ermete, Balduccia, terreno Gnoli	RN	Santarcangelo di Romagna	Area insediativa?					X						
Terreno Via Bosco	RN033	S. Ermete, Balduccia, terreno Via Bosco	RN	Santarcangelo di Romagna	Area insediativa?					X						
Terreno Gasperoni	RN034	S. Ermete, Balduccia, terreno Gasperoni	RN	Santarcangelo di Romagna						X						
Pod.Moneta Zeno.	RN035	S. Ermete, Balduccia, pod. Moneta Zenobio	RN	Santarcangelo di Romagna	Area insediativa?					X						
Terreno Catai	RN036	S. Ermete, Balduccia, terreno Catai	RN	Santarcangelo di Romagna						X						
Terreno Di Luisi	RN037	S. Ermete, Balduccia, terreno De Luisi	RN	Santarcangelo di Romagna						X						
Terreno Balducci	RN038	S. Ermete, Balduccia, terreno Balducci	RN	Santarcangelo di Romagna						X						
Castellabate	RN039	Castellabate	RN	Rimini												
Torre Pedrera	RN040	Torre Pedrera	RN	Rimini												
Villaggio I maggio	RN041	Villaggio I Maggio	RN	Rimini												
Via Macanno/A	RN042	Via Maccanno/A	RN	Rimini												
S.M.Montelabbate	RN043	S. Martino Monte l'Abate	RN	Rimini		X										
S.M.M.Via Macanno/B	RN044	Via Maccanno/B	RN	Rimini												
S.M.M.V.Macanno/C	RN045	Via Maccanno/C	RN	Rimini												
Grotta Rossa	RN046	Grotta Rossa	RN	Rimini												
S.Andrea dell'Ausa	RN047	S. Andrea dell'Ausa	RN	Rimini												
Via delle Fragole	RN048	Via delle Fragole	RN	Rimini												
Via Covignano	RN049	Via Covignano	RN	Rimini												
Casalecchio B	RN611	Casalecchio	RN	Rimini												
Monte Titano	SM002	Monte Titano	RSM	San Marino	Area insediativa											X







Si riporta di seguito una proposta di cronologia relativa sulla base degli elementi da presa per l'area romagnola:



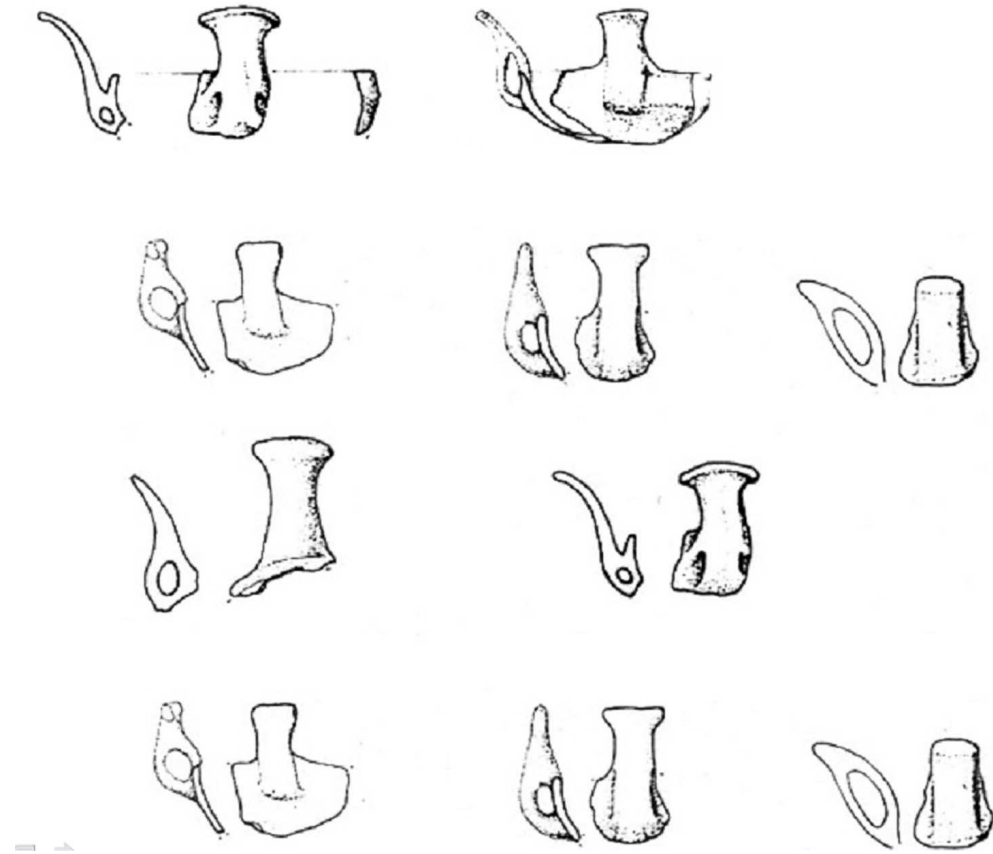


Figura 4.56: BM1a

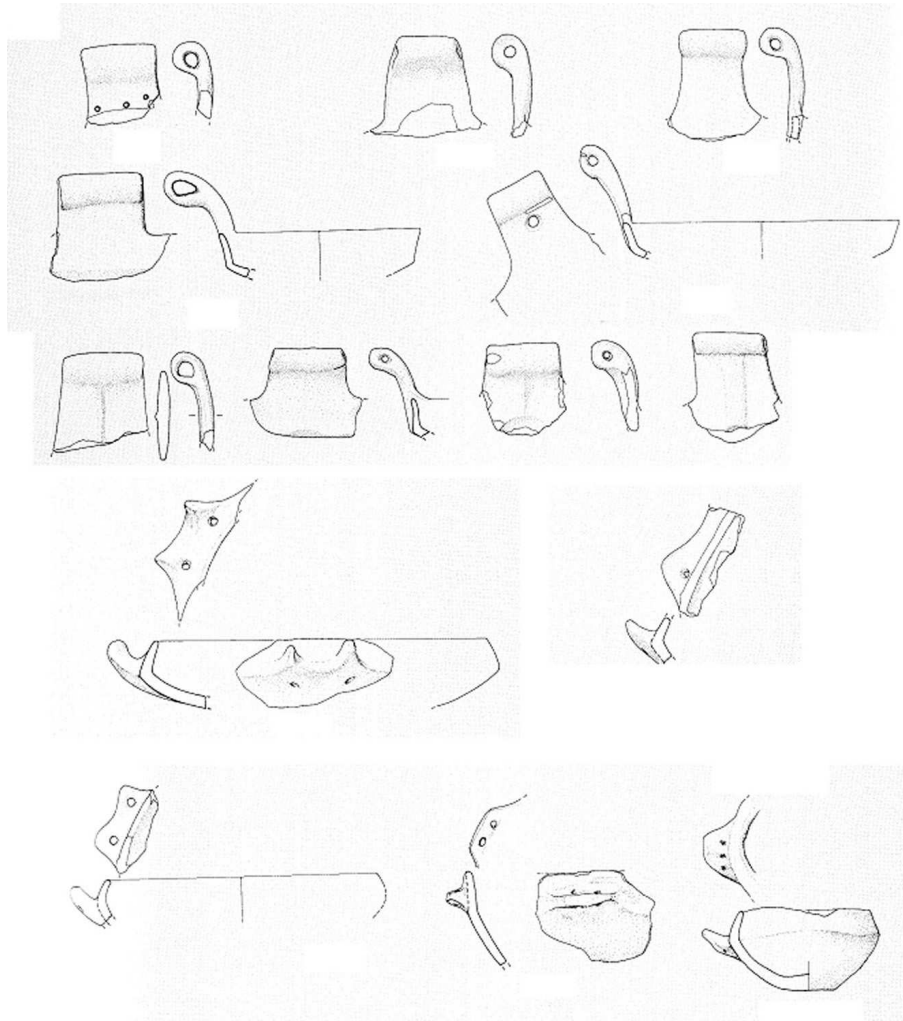


Figura 4.57: BM1b. Elementi della facies di Grotta Nuova

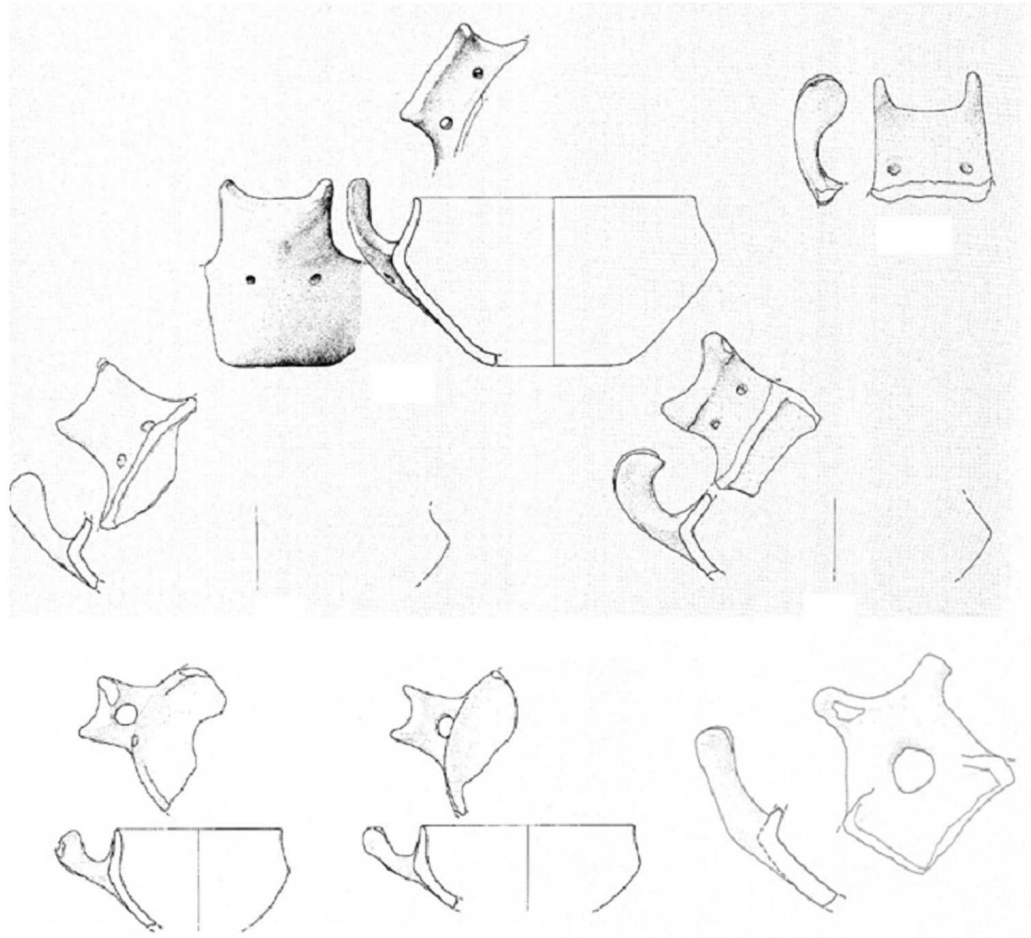


Figura 4.58: BM2. Elementi della facies di Grotta Nuova

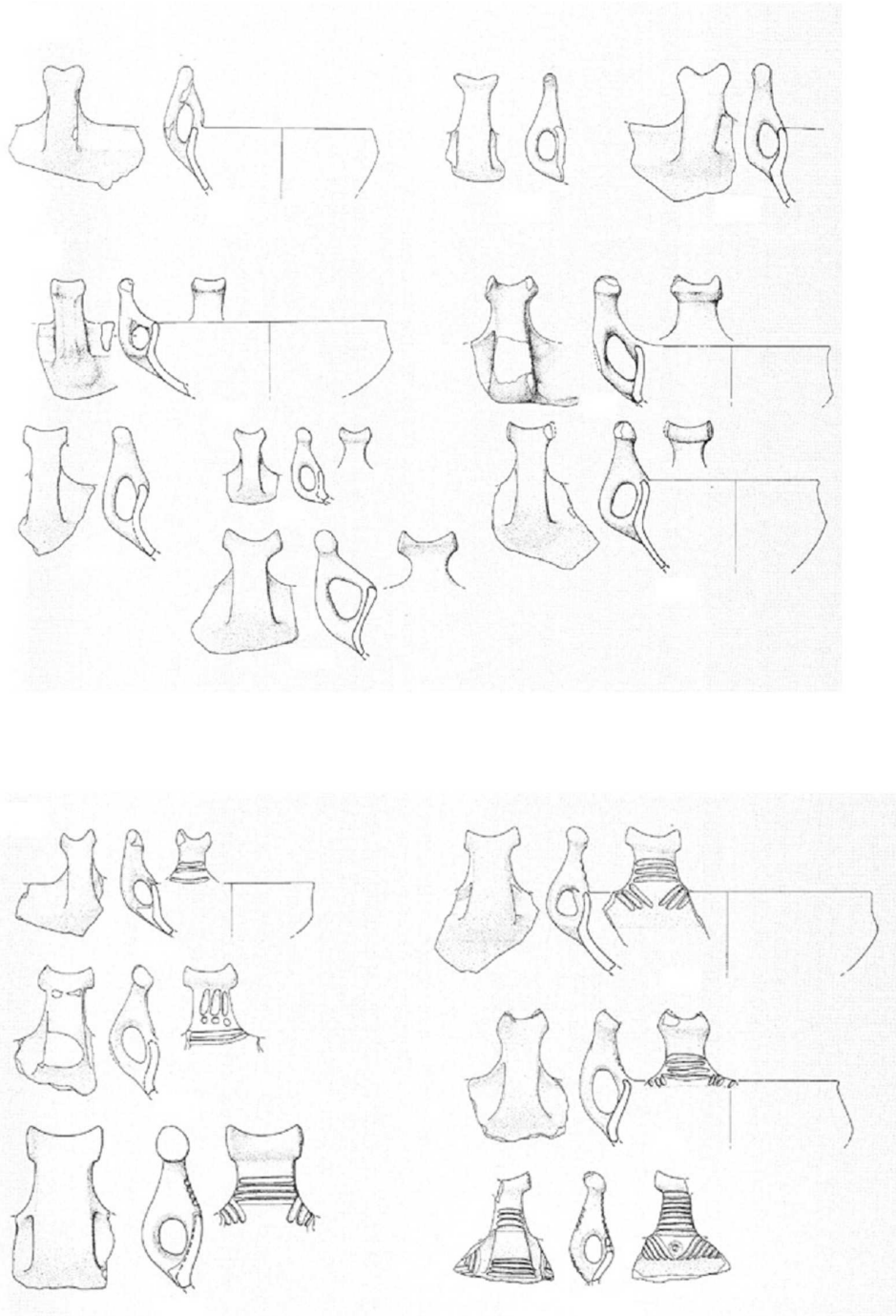


Figura 4.59: BM2. Elementi della facies di Tabina

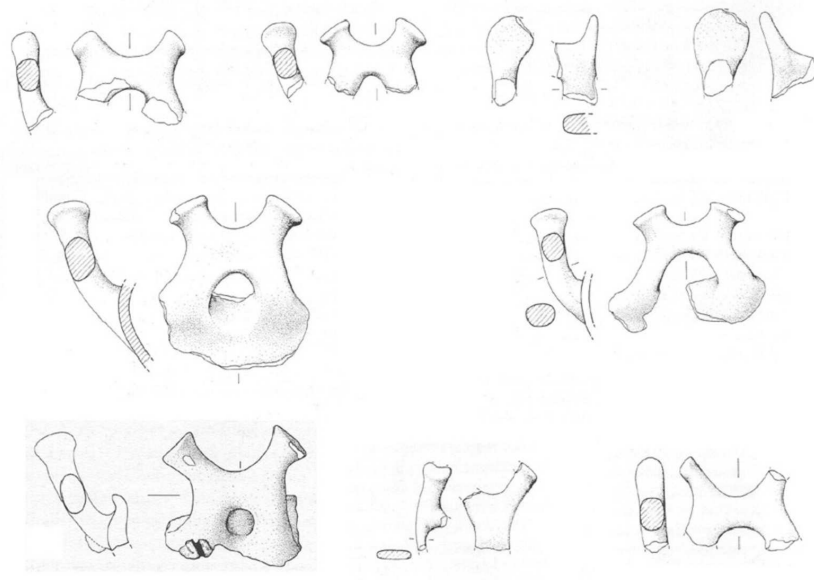


Figura 4.60: BM3. Elementi della facies appenninica

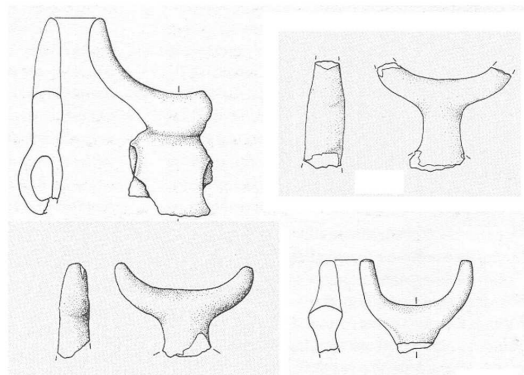


Figura 4.61: BM3. Elementi della facies delle terramare

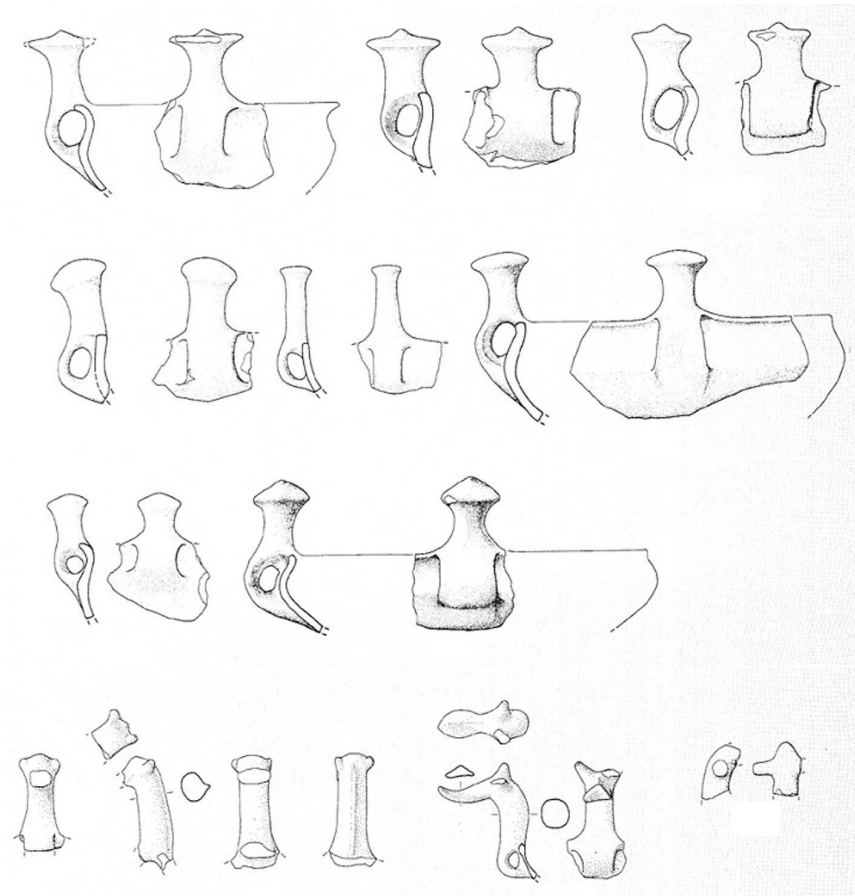


Figura 4.62: BR1. Elementi della facies subappenninica

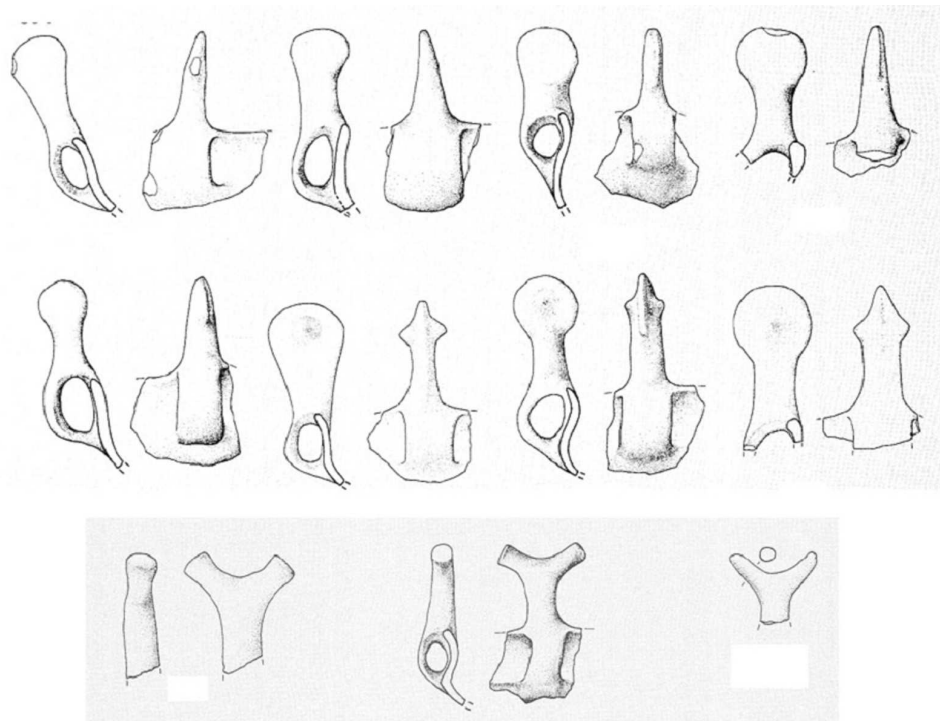


Figura 4.63: BR1. Elementi della facies subappenninica

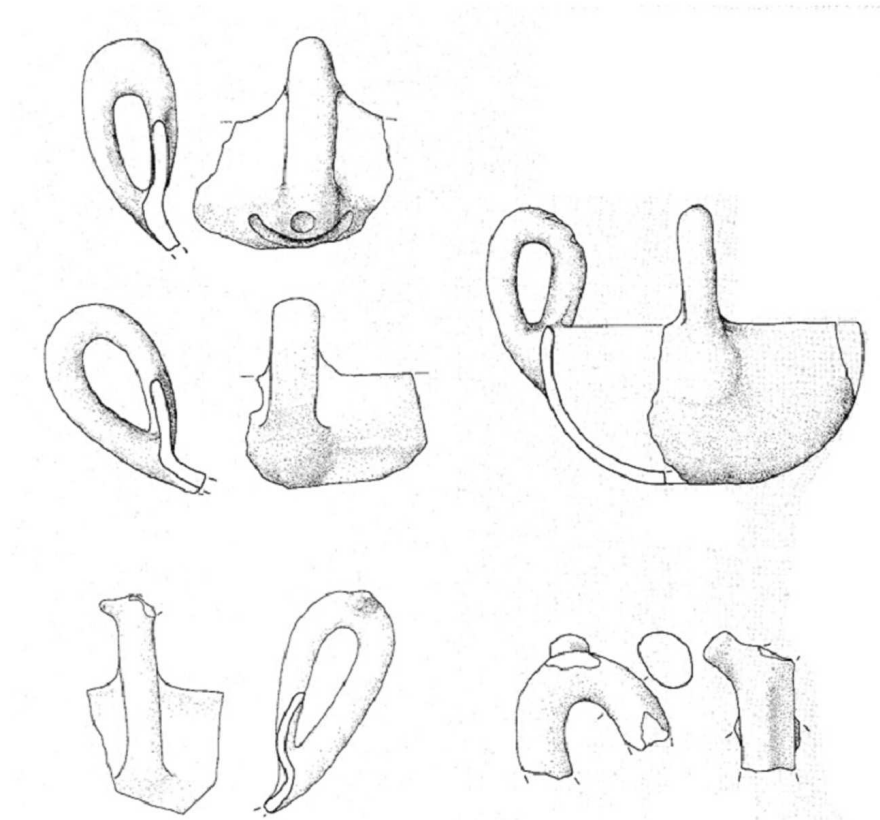


Figura 4.64: BR2. Elementi della facies subappenninica

Capitolo 5

La prospettiva regionale

Nei capitoli precedenti si è cercato di illustrare la connessione tra dinamica generale e caratterizzazione specifica, considerando la storia del popolamento fortemente connessa al concetto di traiettoria culturale e peculiarità locale. Questo aspetto, già più volte sottolineato da diversi autori (De-Marinis, 1997; Peroni, 1997), trova una chiara sintesi esplicativa nella definizione proposta da Cardarelli (Cardarelli, 1993, pag. 373), il quale considera: *“uno degli aspetti che distingue l’età del Bronzo italiana dai periodi precedenti è la continuità abitativa, intesa come tendenza storica acquisita, cioè come espressione di uno sviluppo storico assai articolato e complesso che nelle sue linee essenziali può essere considerato entro certi limiti unitario, nonostante le nette differenziazioni e i diversi esiti regionali. Se questa sintetica definizione appare teoricamente sufficiente a distinguere i caratteri della continuità insediamentale dell’età del Bronzo [...], restano da spiegare le motivazioni per cui situazioni a volte archeologicamente difformi e che hanno dato luogo in Italia a esiti storici assai differenti, possano essere considerati aspetti diversi di una tendenza storica unitaria”*. Questa proposta sottolinea due spunti di riflessione importanti che saranno oggetto della successiva trattazione:

1. Il concetto di esito regionale
2. La definizione di tendenze storiche unitarie

1 Aspetti di geografia regionale

Elaborare una definizione precisa del concetto di regione non è cosa facile. Chi si avvicina all'ampia letteratura prodotta su questi argomenti deve districarsi tra una terminologia estremamente varia, anche per le qualificazioni attribuite alla regione (regione naturale ed umana, regione storica, regione economica, urbana, omogenea, uniforme, semplice, funzionale, e così via) e non tarda a constatare che stessi termini assumono significati diversi non solo con il volgere delle epoche, ma anche a seconda degli autori di una stessa epoca, e che tutto ciò riflette spesso confusione concettuale. L'ambiguità che accompagna il concetto di regione ha dunque come causa principale una certa polisemia, accentuatasi nel corso dei decenni con lo sviluppo del pensiero geografico, in seguito alle esigenze che di volta in volta portavano a modificare il concetto stesso di regione.

Secondo la definizione di regione formulata da Richard Hartshorne, geografo americano, potremmo dire allora che *“la regione è uno spazio di specifica localizzazione che in qualche modo si distingue da altri spazi e che si estende nella misura di questo distinguersi”* (Vallega, 1984). Ed è questa un'idea molto diffusa di 'regione', ossia una partizione territoriale con determinate caratteristiche. La regione può essere caratterizzata da un elemento in particolare, ma anche dalla combinazione di più elementi e criteri. E' questo il caso del concetto di regione amministrativa, la quale viene identificata, a seconda delle necessità, attraverso una serie di criteri: quello etnico-linguistico, quello fisico-naturale, quello storico e quello basato su forme territoriali originate dallo sviluppo urbano e/o economico. Volendo usare le parole di Haggett (Haggett, 1997), ci troviamo dunque spesso dinanzi a regioni a *“caratteristica multipla in cui uno di questi fattori può prevalere sugli altri, a seconda dei vari casi.”*

1.1 Regione formale

In altre parole, è l'aspetto, la 'forma' a caratterizzare questo tipo di regione, che i geografi hanno per l'appunto battezzato regione formale. E' così che *“ora come territorio caratterizzato da una certa uniformità naturale, etnica o economica, ora come distretto ereditato dalla storia e che non rispecchia nes-*

suna realtà attuale, la regione è concepita come una specie di 'dato' di cui ci si sforza, all'inizio degli studi, di giustificare i limiti" Juillard (1978). Questa prosettiva ha una lunga tradizione e trova una sua origine con il concetto di regione naturale, quando, nel 1752, Philippe Buache pubblicò un saggio nel quale suddivise il territorio francese in bacini fluviali, sostenendo che essi erano "regioni naturali", in quanto il fiume e la sua valle costituiscono una sede che determina 'in modo naturale' le forme di insediamento, di agricoltura e di allevamento. Un'idea semplice, quindi affascinante e destinata al successo. Nel corso del secolo successivo il concetto si avvale di notevoli progressi, poiché il substrato fisico della regione naturale venne identificato nelle strutture geologiche, di cui il bacino idrografico è un'espressione. Questo concetto di 'regione' intesa esclusivamente come regione naturale incontra grande favore anche all'interno del paradigma positivista, prestandosi perfettamente all'approccio nomotetico adottato da Friedrich Ratzel¹ e dai suoi coevi. Nella geografia umana di Ratzel, infatti, i rapporti tra consorzi umani e l'ambiente sono visti in chiave ecologica, ma il protagonista primo resta sempre l'ambiente fisico: l'insediamento e i fatti umani vivono di luce riflessa, subiscono effetti ed, entro certi limiti, reagiscono. Il rigore scientifico e la tendenza a sistemare risultati acquisiti dall'esperienza e dalla speculazione, tipici aspetti della cultura positivista, inducono presto a stabilire oggettivamente queste grandi unità, a definire criteri per la loro determinazione e delimitazione. Si riteneva pertanto che l'estensione di una certa struttura fisica, come un bacino fluviale, fosse anche quella della regione, perché *"la struttura fisica era la causa e l'organizzazione del territorio l'effetto"* (Vallega, 1995). Agli inizi del Novecento, con il sempre maggiore sviluppo delle industrie e delle vie di comunicazione, la passiva dipendenza dell'uomo dalla natura, sostenuta dai deterministi, viene, in un certo senso, messa in crisi. E' così che, secondo la concezione possibilista, l'uomo non solo inizia progressivamente a svincolarsi

¹Friedrich Ratzel (1844-1904) introdusse la distinzione fra geografia fisica e geografia umana non contrapponendole una all'altra, ma considerando la prima come scienza fondamentale per comprendere il comportamento dell'uomo nello spazio terrestre. L'opera più nota del Ratzel è intitolata *Anthropogeographie*, cioè geografia antropica, e per la prima volta l'oggetto dello studio geografico non è la terra con tutte le sue caratteristiche fisiche e con tutte le forme di vita che ospita, ma è l'Uomo osservato nel suo rapporto continuo e necessario con la superficie terrestre.

dall'ambiente, ma a mano a mano che la riflessione si approfondisce, all'azione umana viene attribuito un ruolo protagonista. L'uomo diventa causa, piuttosto che effetto, plasma con una certa autonomia l'ambiente piuttosto che subirne necessariamente l'influenza. E' così che al concetto di regione naturale Vidal de la Blache ² contrappone quello di regione umanizzata, cioè uno spazio in cui una comunità umana, dotata di una propria cultura, organizzava un territorio, costituito da un solo ambiente fisico, o da più ambienti fisici contigui. La circostanza secondo cui era considerato 'regionale' anche un territorio composto da più ambienti fisici dava luogo alla confutazione del concetto di regione naturale, secondo il quale una regione è necessariamente costituita da un solo ambiente fisico. Di qui il rifiuto del principio di causalità unidirezionale, in base al quale l'ambiente era la causa della regione. Infatti, se una regione si stende su più ambienti fisici si deve dedurre che a determinarla siano anche altre cause: quelle umane, appunto. Un esempio ricorrente di regioni basate su substrati fisici è offerto dalla regione costiera con coste alte e rocciose: la compongono due ambienti naturali, la striscia che costituisce l'interfaccia tra mare e costa e i versanti dei rilievi retrostanti (Vallega, 1997). La regione vidaliana si rifaceva quindi ai 'generi di vita' umani, criterio tuttavia presto rimpiazzato dal concetto di paesaggio. Quest'ultimo, già in parte implicitamente presente nella regione naturale, viene appunto ripreso e riformulato dai possibilisti che ne ampliano la portata, riferendola anche alle forme di insediamento, alla copertura umana, ai modi di utilizzazione del territorio: dall'idea di paesaggio naturale si passa a quella di paesaggio umanizzato. Questo tipo di approccio in realtà è alquanto problematico, se non altro per la difficoltà a individuare nella realtà territori assolutamente omogenei. Infatti due insiemi naturali molto simili e anche molto vicini pos-

²Paul Vidal de la Blache, introducendo nell'analisi geografica una visione storica, considerò la lunga azione dell'uomo per modificare, o adattare alle sue esigenze, secondo le sue possibilità, l'ambiente in cui viveva. L'uomo, per Vidal de la Blache, non è costretto dalla natura a fare precise scelte operative: la natura pone all'uomo problemi e difficoltà, ma l'uomo può affrontare queste difficoltà e risolvere questi problemi in molti modi, a seconda della sua cultura, della sua capacità organizzativa, della tecnologia che possiede. Egli ha dunque la possibilità di intervenire sulla natura e di modellare gli ambienti naturali dando ad essi l'impronta della sua capacità operativa, e il complesso delle interazioni fra uomo e natura crea unità territoriali, o regioni, ben definite e individuabili.

sono veder nascere due paesaggi differenti. La 'regione naturale' e la 'regione umanizzata', definibili attraverso una varietà di criteri del tutto soggettivi, rientrano in una visione idiografica dello spazio. In altre parole, il geografo, in questo caso, può scegliere di volta in volta uno o più elementi (in base alle sue necessità di studio) per definire una regione.

1.2 Regione funzionale o polarizzata

Il criterio di uniformità sul quale si fonda il concetto di regione formale è sicuramente il più antico e conosciuto, ma non l'unico, comunque. I geografi neopositivisti, rifiutano la staticità del quadro regionale 'classico'. I nuovi modelli regionali si basano su un criterio di coesione esercitata dall'azione coordinatrice di un centro. La regione esiste dunque "in funzione" di tali centri, da cui la definizione di regione funzionale. Alla base di questa teoria non viene posta l'industria genericamente intesa, ma l'industria motrice, cioè quella particolare industria capace di influenzare sia l'organizzazione del luogo in cui sorge, sia quella del territorio circostante, fino a plasmare l'organizzazione della regione, a determinarne l'estensione e l'evoluzione. Inoltre, le convenienze locali possono crescere fino al punto da attrarre nel polo anche produzioni e servizi non collegati al procedimento produttivo nell'industria motrice, ma che qui trovano utile localizzarsi per usufruire dei servizi esistenti. Hägerstrand, Christaller e altri geografi puntano quindi sullo studio di una realtà regionale non più descrivibile in compartimenti omogenei e fissi, ma costruita piuttosto sulla base di relazioni e processi. Parlano di polarizzazione, potenza d'attrazione, forza d'inerzia, nodalità, gerarchie di centri, ecc. Ripudiati i criteri soggettivi adottati nell'ambito del paradigma precedente per definire la regione, ridotta la realtà in flussi, vettori e formule, i geografi neopositivisti iniziano a parlare di scienza regionale, una disciplina tesa, appunto, all'obiettività scientifica. La 'scienza regionale' è dominata sul piano teorico da modelli tratti dal pensiero economico. La fiducia nel paradigma neopositivista e nell' 'oggettività scientifica' è talmente forte che il gap tra gli astratti modelli economici e la realtà (geografica) verrà giustificato come "una manchevolezza della realtà" (Haggett, 1997), la quale deve cercare di raggiungere la perfezione teorica del modello attraverso lo sforzo degli economisti. Secondo Vallega il vero punto debole dell'approccio funzio-

nalista sta nel suo riduzionismo: *“la geografia regionale funzionalista non fu capace di formulare una teoria generale sulla regione perché non riuscì a inquadrare in un’unica immagine d’assieme la globalità delle funzioni esistenti sul territorio”* (Vallega, 1997).

1.3 Regione sistemica

La presa di coscienza del distacco tra la “scienza regionale” e la “realtà”, ma soprattutto la pretesa neopositivista di concepire la regione non come una classe areale, né come pura categoria mentale, bensì come una formazione territoriale “oggettiva”, concorrono a rivelare l’incompatibilità concettuale della regione funzionale all’interno di un paradigma diverso da quello neopositivista (Turco, 2000). Questa constatazione spinge a interrogarsi ancora una volta sul tema della regione, introducendo, nel tentativo di *abbozzare una teoria più soddisfacente di quelle messe a punto dalla geografia classica* (Vallega, 1984), un nuovo approccio: quello sistemico. A differenza della regione funzionale, identificabile in una struttura statica, il concetto di regione sistemica si basa, invece, su una struttura in movimento e orientata verso un “traguardo”. Il sistema può essere letto come un processo orientato. L’oggetto della ricerca diventa quindi il processo.

Ecco quindi che, nell’ipotesi in cui la ricerca abbia per oggetto la regione, quest’ultima può essere considerata nel suo movimento (sistemica), oppure in un determinato stato (funzionale). Questi due modi non differiscono solo perché il primo implica un’analisi dinamica e il secondo un’analisi statica, ma soprattutto perché il primo mette a fuoco il processo, mentre il secondo può anche non assumerlo esplicitamente, limitandosi a sottolinearlo.

Nel caso di questa trattazione, avendo come obiettivo l’individuazione di una regionalizzazione in un determinato periodo storico, e cioè la Romagna come entità culturale regionale nell’età del Bronzo, non sussiste alternativa: il processo va assunto come oggetto primo ed esclusivo della ricerca. *La regionalizzazione, infatti, riguarda una tessitura di regioni viste in funzione degli orientamenti che le muovono* (Vallega, 1984). La regione sistemica volendo contemplare i processi, osserva le relazioni nel loro divenire, introducendo così l’elemento dinamico e mutando per la prima volta la dimensione regionale da sincronica a diacronica. Non solo, considerando la regione un sistema

aperto, è altresì possibile studiarne il rapporto con l'esterno, ossia gli effetti che il grado di apertura della regione sistemica produce. E' interessante, inoltre, sottolineare come questo tipo di approccio consenta di lavorare su un piano multiscalare: nel momento in cui consideriamo un sistema territoriale non lo consideriamo, infatti, 'isolato' dalla realtà ad esso circostante, bensì parte integrante di un sistema più grande e in continua relazione con esso, in quanto aperto e sottoposto a processi che partono da attori interni ad esso o da attori ad esso esterni. A sua volta il sistema territoriale investigato è contenuto in un altro sistema territoriale più grande, che a sua volta si trova all'interno di un altro sistema, e così via discorrendo. Tutti questi sistemi territoriali, pur su scala differenziata e con modalità diverse, agiscono sul nostro sistema territoriale iniziale aggiungendo progressivamente nuove complessità.

Ecco quindi che il pensiero sistemico configura un nuovo modo di concepire la realtà, attraverso i concetti di connessione, relazione e contesto. Secondo la visione sistemica le proprietà essenziali di un organismo o sistema sono proprietà del tutto. Esse nascono dalle interazioni e dalle relazioni tra le parti. Tali proprietà vanno distrutte quando il sistema viene sezionato in elementi isolati, e quindi non più in relazione tra di loro. Le diverse parti, anche se singolarmente identificabili, non sono tra di loro isolate, in quanto la natura del tutto differisce dalla somma delle sue parti, comprendendo al suo interno le specifiche relazioni ed interazioni tra le stesse. Il pensiero sistemico trova la sua più compiuta formulazione nella Teoria del Sistema Generale (General System Theory). Nata in seno alle scienze chimico-biologiche e fisico-matematiche, la TSG fa la sua comparsa alla fine degli anni '60 mostrando fin dagli esordi una esplicita tendenza ad assumere una valenza paradigmatica, tanto da trovare applicazioni nei diversi ambiti scientifici, non ultime le scienze economiche, sociali e geografiche ma anche archeologiche (Clarke, 1998a). L'avvento del paradigma sistemico segna il passaggio dal principio di esaustività a quello della selettività o aggregazione. Si abbandona infatti il presupposto secondo cui bisogna enumerare tutte le parti di cui un oggetto si compone, osservarne tutte le variazioni, dal momento che una realtà complessa non potrà mai essere rappresentata oggettivamente in maniera completa: al contrario sarà necessario selezionare gli elementi che di questa realtà sono ritenuti pertinenti rispetto all'obiettivo conoscitivo. E'

l'osservatore dunque ad operare questa selezione, secondo principi soggettivi, riferiti alla scala della sua osservazione e alla specifica domanda a cui vuole rispondere.

PRINCIPI CARTESIANI	PRINCIPI SISTEMICI
RIDUZIONE L'analisi del tutto si effettua attraverso l'analisi delle sue singole parti	OLISMO L'oggetto va analizzato come un tutto immerso in una realtà più grande e va percepito nelle sue relazioni con l'ambiente
CAUSALITA' La conoscenza parte da oggetti semplici e risale agli oggetti complessi, supponendo esista un ordine logico preesistente.	TELEOLOGIA L'oggetto va considerato in base al suo comportamento, senza cercare leggi che spieghino a priori il suo comportamento, cogliendo il progetto che l'osservatore gli attribuisce
ESAUSTIVITA' Censimenti e rassegne complete sono necessarie per analizzare e conoscere l'oggetto	AGGREGATIVITA' Occorre selezionare aggregati di elementi significativi per l'obiettivo conoscitivo dell'analisi, senza cercare di costruire un quadro complessivo, dettagliato ed esaustivo degli elementi da considerare.

Figura 5.1: Principi cartesiani e principi sistemici (Vallega, 1995)

All'interno di un sistema è possibile identificare tre costituenti fondamentali:

- gli elementi
- la condizione o stato
- le relazioni fra gli elementi

I sistemi presentano proprietà ben precise. Tra queste è opportuno ricordarne alcune, di particolare rilevanza ai fini della comprensione dei sistemi territoriali:

- l'apertura: il sistema realizza degli scambi con il suo ambiente esterno; inoltre il sistema è costituito da una pluralità di sottosistemi, che interagiscono tra di loro e con il sistema cui appartengono.
- la non-sommatività: un sistema non può essere fatto coincidere con la somma dei suoi elementi
- retroazione e circolarità (feedback): ogni elemento genera una serie di altri eventi che si ripercuotono sull'intero sistema, compresa la componente che ha prodotto l'evento originario. Come visto in precedenza, a seconda dei casi, la retroazione tende a stabilizzare il sistema,

assorbendo l'impulso destabilizzante (feedback negativo) oppure a generare scostamenti crescenti rispetto alla situazione di equilibrio, fino a determinare la distruzione o la completa trasformazione del sistema (feedback positivo).

La maggior parte dei sistemi d'interesse geografico è dinamica: il loro stato, come sopra ricordato, muta nel tempo. Il processo regionale può essere inteso come l'insieme dei cambiamenti cui va soggetta l'organizzazione del sistema regionale nel corso del tempo, in risposta ad impulsi provenienti prima di tutto dall'ambiente esterno. Ciò non vuol dire che il sistema regionale sia determinato dall'ambiente esterno in maniera unidirezionale. Piuttosto, come si accennava precedentemente, la regione interagisce con quest'ultimo attraverso circuiti di retroazione o feedback: evolvendosi, la regione instaura relazioni con l'ambiente esterno e, nello stesso tempo, ne riceve gli impulsi; questi ultimi producono un effetto specificamente legato alle caratteristiche del sistema regionale, il quale reagisce producendo a sua volta un impulso diretto verso di sé e verso l'esterno.

Ecco quindi che la regione viene a caratterizzarsi come un sistema dinamico che ha una sua determinazione spaziale attraverso le relazioni. Lo spazio in cui ciò avviene è il territorio.

Riassumendo quanto descritto, si può sintetizzare il concetto di regione come un sistema territoriale complesso e dinamico, caratterizzato da entità (comunità umane) che interagiscono con l'ecosistema e si relazionano con l'ambiente esterno (altri gruppi umani). Il limite della regione è determinato da quella frontiera geografica oltre la quale non si percepisce l'"appropriazione" del territorio secondo i canoni della comunità (cfr. sopra). In definitiva una regione sistemica corrisponde ad un determinato territorio che è caratterizzato da comunità che condividono una tradizione culturale analoga e/o sono mossi da una strategia condivisa.

2 L'osservazione regionale per il popolamento dell'età del Bronzo

Dal momento che l'obiettivo è la definizione di un punto di osservazione regionale del popolamento dell'età del Bronzo, i principali elementi emersi dalla descrizione sopra proposta e con cui confrontarsi sono :

- le entità
- le relazioni
- le dinamiche

2.1 Le entità

Le entità considerate nello studio proposto sono stati gli abitati. Infatti da un punto di vista archeologico l'abitato si caratterizza come elemento di sintesi e punto di osservazione privilegiato, che concilia strategia insediativa, modalità , durata e aspetti socio-economici interni alla comunità. Naturalmente si tratta di un punto di vista approssimato, mediato dallo stato della documentazione. Esistono certamente esempi di documentazioni più analitica che permetterebbero in alcuni casi di scendere ad un dettaglio maggiore, ma il numero di essi è limitato per una prospettiva di analisi regionale. Ecco perchè si è deciso di assumerlo quale “minimo comune denominatore”, evidenziando il fatto che è una scelta aprioristica di osservazione. In questa scelta di prospettiva si ha ben presente ciò che già Clarke sosteneva nel 1968 a proposito degli obiettivi e dei punti di vista dell'archeologia, definendo *gli scopi dell'archeologia sono naturalmente la somma degli scopi degli archeologi e dei preistorici in genere. Di conseguenza, vi sono tanti scopi diversi in archeologia quanti sono gli archeologi [...]. Io ho sostenuto che l'archeologia sia unicamente se stessa, una disciplina immatura che lotta per trovare la sua dimensione e per affermare la sua esistenza separata da altre discipline vicine di maggior maturità [...]. Le ragioni per definire i nostri scopi sono diventate chiare nel nostro studio della natura dei fatti archeologici. Questi fatti si rivelano essere osservazioni in cui la natura dell'osservatore e le sue intenzioni giocano un ruolo importante nell'osservazione e nella registrazione dei fatti. Diversi osservatori vedono gli stessi fatti attraverso occhiali di colori*

diversi. Se gli scopi degli archeologi variano, daranno direzione e potenziale diverso all'analisi dei dati archeologici e potranno spiegare le opinioni diverse sui diversi fatti, senza necessariamente invocare l'errore da parte di nessuno (Clarke, 1998b, Pag.27).

2.2 Le relazioni

Le relazioni sono state considerate, in questa ricerca, attraverso l'analisi della produzione materiale.

La cultura si apprende inconsciamente, imitando quello che avviene attorno, o imparandolo durante l'iniziazione o formazione, ma è anche frutto della propria immaginazione, delle facoltà intellettuali e morali. E' attraverso questo insieme di conoscenze, di pratiche e di norme che società umane esistono e si caratterizzano. I modi per cui i saperi si trasmettono svolge un ruolo fondamentale nella configurazione delle culture e nel modo in cui si ripartiscono lo spazio, ma ciò che è dovuto all'iniziativa di ciascuno pesa molto meno che il retaggio delle precedenti generazioni.

La trasmissione si basa pertanto sull'imitazione di prodotti, il loro adattamento e la loro adozione, e, successivamente, su una ulteriore forma di diffusione. A questo va aggiunto che non tutti i prodotti e i loro adattamenti trovano medesima diffusione, ecco perché spesso siamo costretti a ragionare in termini di "tipi" ma anche di "varianti", laddove il tipo rappresenta un successo replicato e la variante un tentativo rimasto peculiarità locale.

Quello che in questa ottica si mira ad indagare sono gli usi socialmente accettati da uno o più gruppi umani, che manifestano uniformità nella produzione materiale (principale elemento indagabile da un punto di vista archeologico) e che possono determinare quello che, in ambito preistorico soprattutto, è archeologicamente definito, per tradizione ormai consolidata, come parte fondamentale del modello culturale. A tal proposito appare interessante riportare la recente considerazione di D. Cocchi Genik in merito (Cocchi-Genik, 2006, Pag.564): *poniamo di aver effettuato uno scavo in estensione che ci può consentire di comprendere le relazioni spaziali dei manufatti, gli aspetti normativi su cui erano basate la loro fabbricazione ed utilizzazione all'interno della comunità, gli usi occasionali di tipo comportamentale da parte di singoli membri, ecc. Pure in questa situazione ottimale, per l'identi-*

ficazione dei modelli di riferimento nella realizzazione dei manufatti il primo indicatore è la somiglianza formale, cui si ricorre anche per l'indispensabile collegamento con complessi contigui e cronologicamente corrispondenti finalizzato ad individuare la fase e la facies archeologica di appartenenza di quello indagato, nonché per un'estensione dell'indagine in senso geografico e diacronico volta a cogliere i meccanismi della circolazione delle informazioni a più vasto raggio e i processi storici che si sono succeduti nel tempo. Nella situazione ideale di più siti oggetto di analoghe indagini si potrà verificare la funzione uguale o diversa di manufatti dello stesso tipo, la variabilità degli aspetti comportamentali, ecc., passando dall'identificazione dei modelli cui si ispiravano gli artigiani a quella dei modelli inerenti ai veri aspetti di carattere sociale e ideologico. Nella situazione reale della documentazione l'analogia formale ha un ruolo ancora più importante, fondandosi in buona parte su di essa la definizione di facies archeologiche o l'interpretazione di nuovi ritrovamenti. Come già detto in un precedente contributo (Cocchi Genik 2005), pur non potendo certamente presumere di conseguire risultati paragonabili a quelli di un'auspicabile situazione ideale, doveroso è comunque un tentativo di avvicinarsi ai modi di percezione delle antiche comunità, senza ovviamente riuscire a coglierne l'ampia gamma di variabili rimanendo ad un livello più generale in cui, però, almeno alcuni degli aspetti normativi possono essere ipotizzati. Ribadendo come un tale tentativo sia attuabile soltanto da una multivariata lettura dell'intero record archeologico dell'area e dell'epoca considerate, è altrettanto indispensabile derivare da questa complessa preliminare indagine i criteri metodologici adeguati a ricavare dati integrabili con ogni altro genere di evidenza per una fondata interpretazione storica.

In questa ottica, attenzione particolare deve essere prestata al rischio di associare il concetto di identità culturale a quello di identità formale dei manufatti, che può essere soltanto il risultato della circolazione di informazioni, e pertanto elementi uguali possono aver assunto significato e valenze diverse (Cocchi Genik 2005, Bietti Sestieri 1996).

Secondo questo approccio metodologico e teoretico, le somiglianze tra manufatti dipendono dalla circolazione di prodotti e idee, permettendo a persone diverse in luoghi diversi di realizzare oggetti simili, avendo come riferimento medesimi modelli, diffusi attraverso contatti tra comunità o spostamenti e

colonizzazioni. Tale interpretazione sembra generalmente la più attendibile per le produzioni artigianali maggiormente documentate, tra cui, in primo luogo, la ceramica.

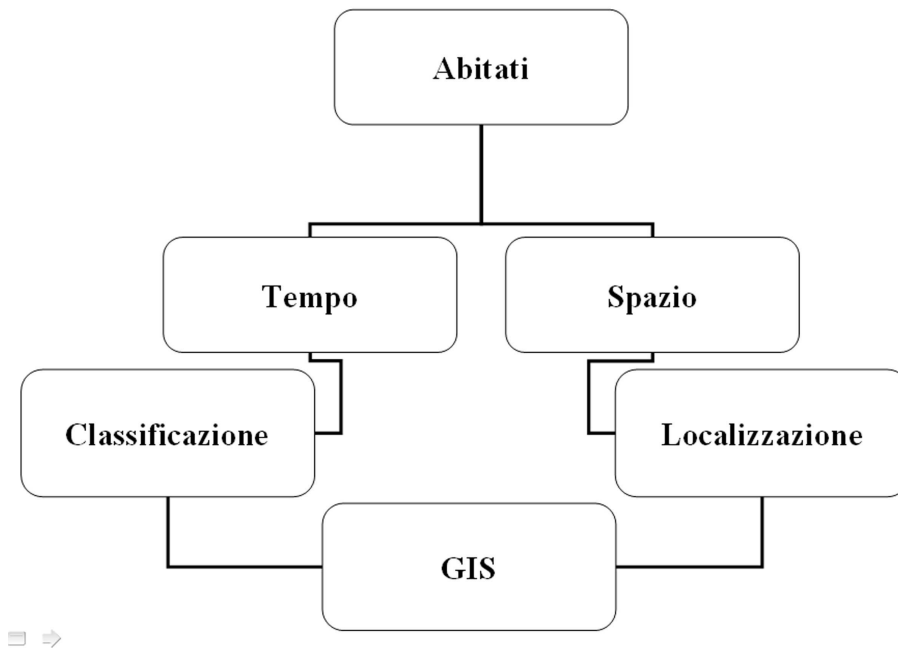


Figura 5.2: Schema dell'approccio considerato. L'abitato rappresenta il minimo comune denominatore e ha una sua caratterizzazione spaziale (relativa a dove si colloca) e temporale (relativa alle fasi di frequentazione e di vita, analizzate principalmente attraverso la classificazione della cultura materiale). Le relazioni tra gli abitati possono essere lette, come si vedrà nel capitolo successivo, tramite un Sistema Informativo Geografico che connette aspetti spaziali distributivi di elementi descrittivi (quali indicatori ceramici guida) e informazioni territoriali (quali elementi della geografia fisica e del paleoambiente)

2.3 Le dinamiche

Questo approccio, comunque meramente classificatorio e descrittivo, rappresenta solo la prima fase utile alla ricostruzione delle dinamiche storiche, economiche e sociali delle comunità antiche. E' necessario osservarne la traiettoria evolutiva (nel senso di trasformazione) in un determinato spazio, nel

tempo. Le regioni, in quanto sistemi dinamici, sono soggette a continue trasformazioni, le quali riconfigurano continuamente il sistema sia dal punto di vista quantitativo che dal punto di vista qualitativo. Tuttavia mentre le variazioni di tipo quantitativo si osservano come un semplice processo di crescita, quelle di tipo qualitativo configurano un vero e proprio processo di sviluppo. Quest'ultimo implica dunque una riconfigurazione dell'organizzazione del sistema, che, attraverso una fase di transizione, rompe gli equilibri consolidati per approdare a nuovi equilibri, ovvero a nuove forme di organizzazione. Il sistema può imboccare la via del declino ovvero della destrutturazione, che vede dissolversi la forza coesiva tra gli elementi della struttura ed aumentare l'entropia. Questi aspetti dinamici non saranno analizzati in questo elaborato, come già dichiarato in apertura, ma saranno proposte possibili strade in questa direzione, che si avvalgano di altri strumenti concettuali.

Capitolo 6

La proposta metodologica e analitica

Si cercherà ora di illustrare l'approccio metodologico perseguito, sulla base della prospettiva precedentemente descritta. Va naturalmente premesso che quanto costruito rappresenta a tuttora un *work in progress* e che ancora diversi dati dovranno essere processati e analizzati.

La prospettiva di osservazione regionale, come visto, trascende la percezione diretta e parziale del territorio e sostituisce ad essa una visione artefatta, a questo scopo esiste una prassi metodologica comune per la ricerca territoriale di ambito regionale che combina tre elementi principali (Claval, 1996):

1. rappresentazione cartografica delle unità tematiche indagate.
2. Osservazione diretta di almeno una parte della zona studiata (altrimenti senza questa operazione nulla garantirebbe la validità della rappresentazione).
3. Osservazione indiretta, che permette l'utilizzo di dati rilevati da altri. Ciò comporta rischi di errore, i dati possono non essere omogenei e quindi possono verificarsi distorsioni. In tal caso occorre mettere in atto procedure di validazione e studio di qualità sull'informazione.

Nel caso di questa ricerca, in relazione agli elementi sopra ricordati, si è proceduto alla definizione dei seguenti punti:

1. Creazione del Sistema Informativo Geografico e della sua risultante condivisibile in remoto (WebGIS) per la descrizione e localizzazione degli abitati, quali entità analizzate, ma estesa in generale a tutte le evidenze ascrivibili al concetto di sito (rinvenimento, ripostiglio, grotta, ecc.).
2. Attività di scavo e indagine dirette sul campo iniziate nell'abitato di Via Ordiere a Solarolo.
3. Costruzione di un sistema di archiviazione e recupero di tutto il materiale edito e d'archivio sulla cultura materiale dell'area indagata per lo studio delle relazioni.

1 La descrizione delle entità: Database, GIS, WebGIS

Il quadro storico del popolamento presentato nei capitoli precedenti costituisce una sintesi delle conoscenze acquisite, ma è basato su un trattamento tradizionale dei dati, derivante dalle rielaborazioni personali che ciascuno studioso fa sul proprio patrimonio di conoscenze relative ai contesti più significativi. In questo modo è difficile ottenere una visione complessiva e sistematica del popolamento che possa costituire un nuovo punto di partenza per evidenziare fattori fino ad ora trascurati o sottovalutati.

Il modo migliore per gestire ed elaborare l'imponente insieme dei dati sul popolamento dell'età del bronzo della pianura Padana è quello di predisporre una piattaforma GIS condivisa attraverso il Web, con la quale elaborare mappe tematiche ed effettuare analisi spaziali sui dati disponibili. A tal proposito a partire dall'autunno 2005 è stato avviato un Progetto di catalogazione sistematica di tutti i siti dell'età del Bronzo dell'Italia Settentrionale e la loro localizzazione in ambiente GIS. Il Progetto vede la collaborazione del Dipartimento di Archeologia dell'Università di Bologna ¹, della cattedra di Preistoria e Protostoria dell'Università Statale di Milano ² e del Centro CSAI (Complex Systems and Artificial Intelligence dell'Università di Milano

¹Con la partecipazione di circa 15 studenti, laureandi e neolaureati, coordinati dal Prof. M. Cattani

²Con il coordinamento del Prof. R. De Marinis

Bicocca) ³. Il lavoro svolto ha riguardato la realizzazione della struttura e dell'archivio di dati che è stato poi migrato nella sua risultante Web ⁴.

Per la creazione del sistema di archiviazione di dati è stata necessaria l'elaborazione di una architettura strutturale costruita su tre diversi livelli interattivi costituenti il database:

1. Archivio dei siti
2. Repertorio bibliografico
3. Catalogo dei reperti

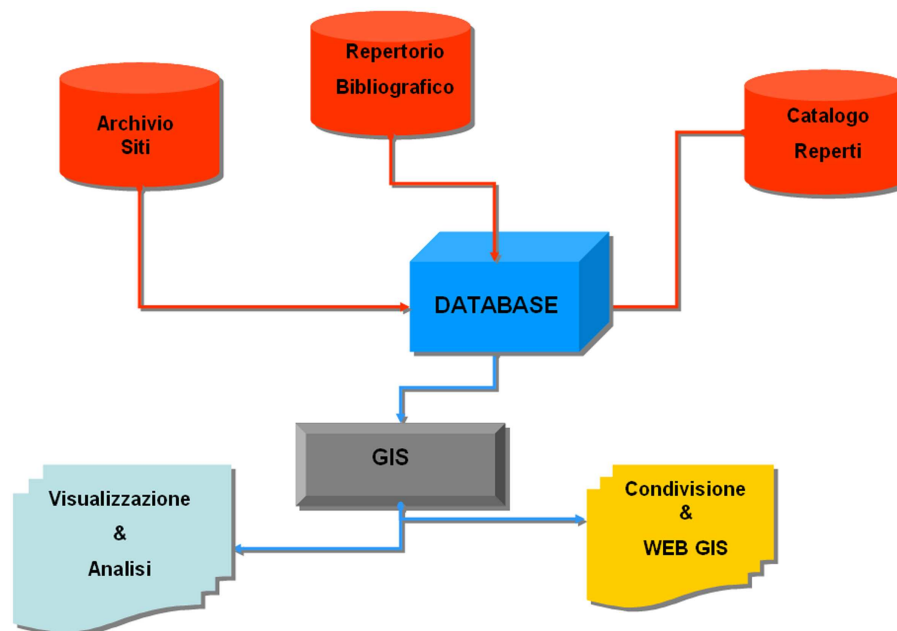


Figura 6.1: Schema dell'architettura del sistema

L'archiviazione parte dunque da un Minimo Comune Determinatore costituito dall'unità base del Sito mediante la compilazione di un'apposita scheda. I dati di riferimento sono desunti in primis dalla letteratura archeologica più aggiornata, che viene poi man mano verificata in un secondo momento con un'accurata indagine delle fonti d'archivio. Le principali informazioni raccolte sono così indicabili:

³Con il coordinamento della Prof.ssa S. Bandini

⁴Tale operazione è stata oggetto di alcune tesi di laurea, tra le quali si segnala il contributo fondamentale di Marco De Salvo (De-Salvo, 2005)

- Dati topografici: nome della località, del comune, della provincia, della regione e coordinate geografiche (in WGS84-UTM);
- Dati cronologici: fase/fasi dell'età del Bronzo attestate sul sito, date assolute corrispondenti, metodo di determinazione della cronologia relativa (su base stratigrafica, tipologica o stratigrafica e tipologica), metodo di determinazione della cronologia assoluta (datazione con radiocarbonio, con dendrocronologia, altro, non disponibile);
- Definizione della tipologia del sito, con valori preimpostati: Area insediativa; Area sepolcrale; Area produttiva; Area sacra; Grotta; Altro; Rinvenimento isolato; Imprecisabile.
- Definizione della sotto-tipologia del sito, con valori preimpostati. Per Area insediativa :
 - Abitato generico
 - Abitato d'altura
 - Capanna
 - Castelliere
 - Focolare
 - Frequentazione stagionale
 - Insediamento in grotta
 - Insediamento palafitticolo
 - Riparo
 - Terramara
 - Struttura isolata
 - Imprecisabile
 - Altro
- oppure per Area sepolcrale:
 - Necropoli
 - Sepoltura singola
 - Grotta
- Dati sulla modalità del rinvenimento: scavo stratigrafico, affioramento in superficie, scoperta fortuita, ecc.
- Profondità del rinvenimento: in superficie, sepolto;
- Dati sull'estensione del sito: dimensioni in metri quadri dell'area, metodo di determinazione dell'estensione;
- Altri dati descrittivi, note e commenti;
- Dati sulle ricerche condotte: scavi, durata, direttore, descrizione, ecc.;
- Lista delle pubblicazioni relative al sito.

SCHEDA SITO

MODIFICATO

NUOVO INSERIMENTO

Cronologia (fasi)
 BA BAI BM BM1 BR BR1 BF BF1 Generico
 BAII BM2 BR2 BF2 Imprecisabile
 BM3 BF3

Scavi effettuati

Bibliografia

Figura 6.2: Esempio di scheda sito

I dati bibliografici ricavati vengono registrati in un'apposita scheda destinata a formare un catalogo in continuo aggiornamento.

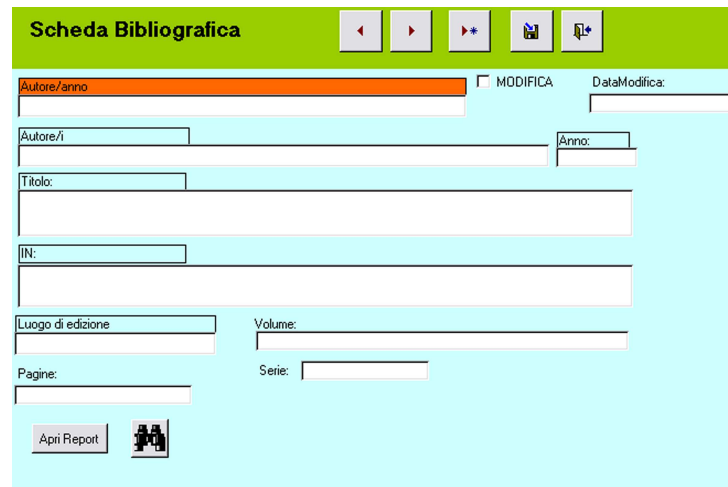


Figura 6.3: Esempio di scheda bibliografica

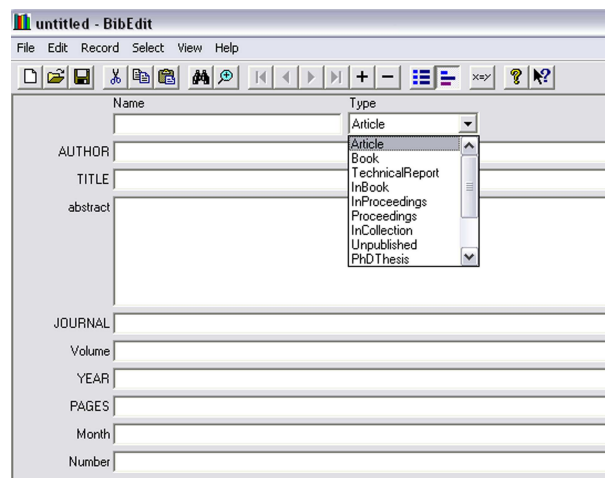


Figura 6.4: La bibliografia viene anche compilata per essere direttamente fruibile con LaTeX, secondo i nuovi standard bibliografici della comunità scientifica internazionale (Demetrescu, 2006)

La strutturazione interattiva che sta a fondamento del sistema permette un collegamento continuo e diretto dei diversi livelli, allo scopo di controllare in tempo reale la correttezza del dato inserito. Un aspetto particolarmente importante della ricerca risiede nella catalogazione dei manufatti, intesi

come utensili della vita quotidiana e delle attività produttive, aspetto ed espressione di una cultura. Lo studio della cultura materiale, come visto precedentemente, non è fine a sé stesso, ma costituisce una chiave di lettura degli effetti di relazioni e trasformazioni.

Reperto ceramico

NumeroReperto: [R0009_3515] Scheda Sito

ID Sito: [R0009] N° inventario: [] NUOVO INSERIMENTO
 Data modifica o inserimento: []

Provenienza: [] fotografata non disponibile

Autore/Anno: [Damiani & Molico 1996] Pagina: [Lav.5]
 Pubblicato

Forma/AC: []

Classe: [Tazza]
 Forma: []
 Alterabilità/forma: []
 Tipo: [sommità convessa]
 Alterabilità tipo: []
 ID Conservazione: []
 Diametro/Diolo: [] H Conservata: [] Spessore: []
 Diametro Massimo: [] HT totale: [] Larghezza: []
 Impugnatura: [ansa]
 Cronologia (secoli): []
 Ansa a nastro con sopraelevazione cilindroretta
 Fase/Segno/operato/ob. eventuali/fig.ale

Decorazione: [] **Motivo Decorativo** []
 Descrizione: []

Autore della Compilazione: []
 Confronto/Analogia: []
 1 min / 5 max

Visualizza confronti
 Cerca confronti
 Scala originale: []

3515

Figura 6.5: Esempio di scheda di reperto ceramico con integrazione del disegno

L'acquisizione dei reperti pubblicati mediante scansione ha riguardato principalmente la ceramica, quale classe di manufatti mediamente più rappresentata in un deposito archeologico dell'età del Bronzo. Si sta, tuttavia, procedendo anche all'archiviazione dei reperti metallici, elementi diagnostici comunque estremamente importanti per la definizione di traiettorie culturali e relazioni.

Aspetto importante a questo riguardo è stata la necessità di studiare i criteri di compilazione e classificazione⁵, dovendo gestire una notevole mole di dati, provenienti per lo più da materiale edito, prodotto di diversi studiosi e in diversi periodi, e con differenti nomenclature. Come inserire questi dati in un sistema informatico che necessita, per essere funzionale, di una griglia di voci più o meno standardizzate? Come far dialogare i dati già editi con quelli provenienti da scavi recenti o futuri? Per rispondere a questi ed altri quesiti, la soluzione che è sembrata più opportuna è stata quella di definire una nuova proposta tipologica che fosse in grado soprattutto di puntare sull'aspetto testuale descrittivo, così da rendere fruibili il maggior numero di informazioni, senza essere troppo vincolati a definizioni chiuse, proprie di alcuni studiosi, ma non sempre accettate o condivise da altri. Per questo motivo ad ogni singolo reperto schedato è stata associata l'immediata visualizzazione in scala dell'oggetto, tramite disegno e/o fotografia.

Lo scopo pertanto proposto è quello di realizzare un sistema aperto, elastico ed evolutivo che si possa man mano adattare a nuovi spunti critici di riflessione.

Partendo dalla definizione di tipologia proposta da Anna Maria Bietti Sestieri (Bietti-Sestieri, 2000) che attribuisce alla classificazione *lo scopo di riconoscere le differenziazioni formali sistematiche e culturalmente significative fra i manufatti, come parte integrante della ricostruzione complessiva delle comunità che li hanno prodotti e utilizzati*, si è deciso di proporre il seguente raggruppamento:

⁵Per tale lavoro il contributo fondamentale è nato da un costante e proficuo dibattito portato avanti da diversi neolaureati e studiosi del gruppo di ricerca a cui lo scrivente afferisce, tra cui è doveroso ricordare Martina Bazzocchi, Vittorio Cavani, Lisa Guerra, Vanessa Poli, Marcello Ravaglia e Barbara Vaccari, naturalmente coordinati e guidati dal Prof. M. Cattani. L'attento studio e lavoro di tali persone ha permesso di costruire questa proposta di classificazione

- CLASSE: primo livello di analisi. Concepito come individuazione sulla base dei parametri funzionali del recipiente e degli aspetti morfologici più generali.
- FORMA: secondo livello di analisi. Definisce i caratteri morfologici complessivi comuni ad alcuni insiemi di manufatti che sono funzionalmente omogenei ma che indicano con maggior precisione il prototipo, il modo d'uso o le esigenze tecniche.
- TIPO: terzo livello di analisi. Definisce più dettagliatamente le caratteristiche morfologiche e stilistiche, in alcuni casi presenta elementi peculiari utili ad un inquadramento cronologico e/o di diffusione territoriale.

Per facilitare la compilazione e nello stesso tempo garantire un inserimento corretto, sono stati realizzati dei dizionari e delle librerie con disegni esplicativi per classi, forme e prese. Inoltre, data l'importanza, soprattutto nel conteso medio adriatico e centro italico, delle decorazioni appenniniche, è stato inserito un catalogo con tutte le decorazioni, secondo la proposta di I. Macchiarola (Macchiarola, 1987).

Ecco di seguito elencate le classi considerate:

- Aperte
 1. SCODELLA. Forma aperta non articolata. Sprovista di qualunque elemento da presa. Diametro inferiore ai 30 cm. Forme: individuate in base all'andamento del profilo: per es. scodella a profilo arrotondato, a profilo troncoconico, a calotta. Tipi: parametri indicativi per la loro individuazione sono la profondità della vasca, il tipo di orlo, la presenza o meno di decorazione.
 2. CIOTOLA. Forma aperta. Corpo con profilo generalmente articolato; nella maggior parte dei casi è fornita di una presa, manico o maniglia. Diametro non superiore ai 35 cm. Forme: individuate sulla base dell'andamento del profilo (ciotola a profilo carenato, a profilo sinuoso, profilo con orlo a tesa fortemente sviluppato). Tipi: elementi significativi per il loro riconoscimento sono l'andamento e lo sviluppo della parete, l'andamento della vasca, il tipo di orlo, il tipo di presa e il tipo di decorazione. Questi ultimi due

parametri possono essere utili anche come indicatori cronologici e culturali.

3. TAZZA. Forma aperta. Corpo con profilo generalmente articolato che presenta sempre almeno un'ansa. Diametro non superiore ai 35 cm. Forme: individuate sulla base del profilo della parete (tazza a profilo carenato, tazza a profilo arrotondato, ecc.). Tipi: elementi significativi per il loro riconoscimento sono l'andamento della vasca, il tipo di orlo, l'andamento e lo sviluppo della parete, il tipo di ansa e il tipo di decorazione. Questi ultimi tre parametri possono essere utili anche come indicatori cronologici e culturali.
 4. TAZZA/CIOTOLA. Forma aperta. Profilo articolato. Lo stato frammentario non permette l'attribuzione all'una o all'altra delle due forme. Per l'individuazione di eventuali forme e tipi si utilizzano gli stessi parametri indicati per le tazze e per le ciotole.
 5. SCODELLONE. Forma aperta e tendenzialmente profonda. Diametro superiore a 30 cm. Per l'individuazione di eventuali forme e tipi all'interno di questa classe si osservano gli stessi parametri indicati per le scodelle.
 6. BACILE. Forma aperta e profonda, a profilo poco articolato. Diametro massimo superiore a 35 cm; presenta elementi da presa.
 7. OLLA/TAZZA. Corpo con profilo articolato, di dimensioni contenute, con o senza orlo distinto. Diametro inferiore ai 30 cm. Classe che comprende tutti quelle forme vascolari in cui il rapporto fra diametro massimo all'orlo e altezza è di 1 a 1 e che presentano almeno un'ansa verticale.
- Chiuse
 1. BICCHIERE. Forma chiusa. Profilo non articolato. Diametro della bocca compreso tra i 6 e i 12 cm. Forme: individuabili sulla base dell'andamento del profilo della parete (ad es. bicchiere a corpo ovoide).
 2. BOCCALE. Forma chiusa. Fornita di ansa verticale nella parte superiore del corpo. Forme: individuabili sulla base del profilo della parete (per es. boccale a profilo articolato e boccali a profilo non articolato). Tipi: parametro significativo per l'eventuale identificazione può essere, ad esempio la presenza di decorazione.

3. BROCCA. Forma chiusa. Corpo con profilo articolato; collo distinto; fornita di un'ansa impostata in corrispondenza dell'orlo. Non attestato nel BM e BR nell'Italia settentrionale. Caratterizzata dalla presenza di un alto collo.
4. OLLA. Forma chiusa e profonda, corpo articolato. Compresa tra i 18 e i 40 cm di diametro. Forme: distinte in base al profilo della parete, ad es. olla a profilo biconico, olla a collo, olla a profilo sinuoso. Tipi: fra queste forme si possono individuare i tipi a profilo biconico schiacciato e a profilo biconico arrotondato, a collo breve e quello ad alto collo. Altri parametri significativi per l'individuazione di eventuali tipi sono la presenza o meno di decorazione, il tipo di orlo, la presenza di elementi da presa.
5. OLLETTA. Forma chiusa e profonda. Corpo articolato di piccole dimensioni del tutto simile all'olla. Diametro non superiore ai 18 cm.
6. ORCIO. Forma chiusa e profonda. Profilo non articolato con diametro compreso fra 18 e 40 cm. Forme: individuate in base al profilo della parete, ad es. orcio a profilo ovoidale, orcio a profilo sub-cilindrico, orcio a profilo troncoconico. Tipi: elementi utili per l'eventuale individuazione possono essere la presenza e il tipo di decorazione, la presenza di elementi da presa, il tipo di orlo.
7. ORCIOLO. Forma chiusa e profonda. Simile in tutto agli orci ma di dimensioni più ridotte, diametro compreso fra 12 e 18 cm.
8. DOLIO. Forma chiusa. Altezza superiore a 45 cm, con diametro massimo superiore a 40 cm. Forme: possono essere distinte sulla base del profilo della parete, per esempio, dolio a profilo articolato e dolio a profilo non articolato. Tipi: parametri significativi per l'eventuale definizione possono essere il tipo di orlo, la presenza e il tipo di decorazione, la presenza di elementi da presa.
9. SITULA. Forma chiusa. Profilo non articolato, fornita di una o due maniglie a profilo semicircolare o quadrangolare impostate verticalmente sull'orlo. Elementi utili all'individuazione di possibili forme e tipi possono essere le dimensioni e la presenza di decorazione.
10. ANFORA. Forma chiusa. Corpo con profilo articolato, collo distinto. Fornita di elementi da presa nella parte superiore del corpo.

11. VASO A LISTELLO. Forma chiusa. Caratterizzato dalla presenza di un listello interno al di sotto dell'orlo. Forme: distinte in base al profilo della parete (per esempio, vaso a profilo articolato e vaso a profilo non articolato). Tipi: individuabili in base alla presenza di decorazione, alla conformazione del listello, alla presenza di elementi da presa.
12. VASO COLATOIO. Forma generalmente aperte con profilo non articolato o leggermente articolato. Presenta fori sul fondo e talvolta anche sulle pareti. Legato alla lavorazione dei latticini.
13. VASO SU PIEDE. Forma aperta o chiusa, contraddistinta dalla presenza di uno o più piedi. Forme: possono essere definite in base al numero e alla morfologia dei piedi, per esempio, vasi su piede singolo oppure vasi su piede multiplo. Altri elementi significativi possono essere il profilo della parete del vaso, la presenza di decorazione, il tipo di orlo.
14. VASO A BECCUCCIO. Forma chiusa. Può presentare profilo semplice o articolato. Fornito di un beccuccio esterno. L'andamento del profilo della parete, la conformazione del beccuccio, la presenza di elementi da presa e di decorazione possono costituire parametri da osservare per l'individuazione di eventuali forme e tipi.

Reperito metallico

NumeroReperito: MODIFICA Scheda Sito ID Sito:

NUOVO INSERIMENTO **MODIFICA** Data modifica o inserimento:

Pubblicato Autore/Anno: Pagina:

Tavola: Figura:

Materiale:

Classe tipologica:

Tipo:

Dimensioni:

Analisi chimiche Decorazione

Descrizione:

fotografia non disponibile

fotografia non disponibile

Restauro

IDConservazione:

Luogo di conservazione:

Datazione:

ConfrontoAnalogia:

Scala originale:

Figura 6.6: Esempio di scheda di reperito metallico



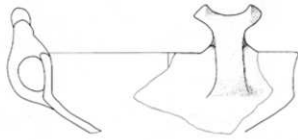
Figura 6.7: Elenco classi

E alcune forme considerate:

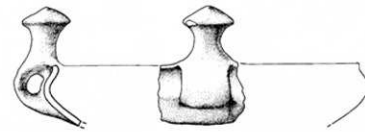
TAZZA

FORMA

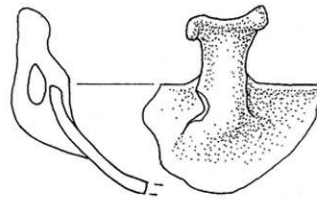
- profilo carenato



- profilo arrotondato



-profilo continuo (eccezione)



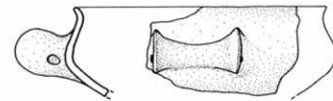
CIOTOLA

FORMA

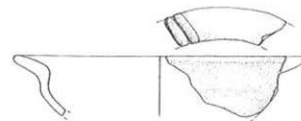
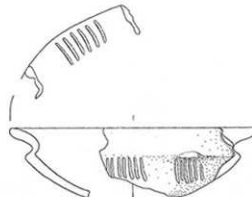
- profilo carenato



- profilo sinuoso

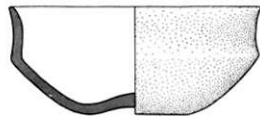


- profilo con orlo a tesa fortemente sviluppato

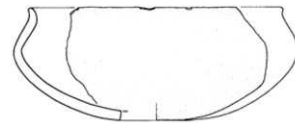


TAZZA-CIOTOLA**FORMA**

- profilo carenato



- profilo sinuoso o arrotondato

**SCODELLA****FORMA**

- profilo troncoconico



- profilo arrotondato



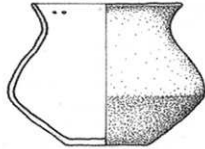
- profilo a calotta



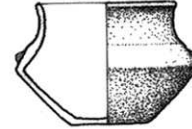
OLLETTA

FORMA

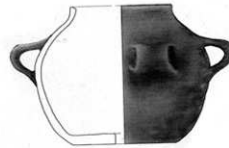
- profilo biconico



- profilo a collo



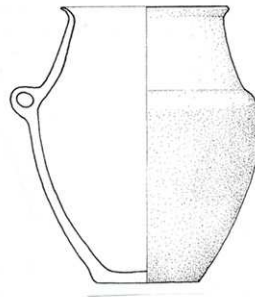
- profilo sinuoso



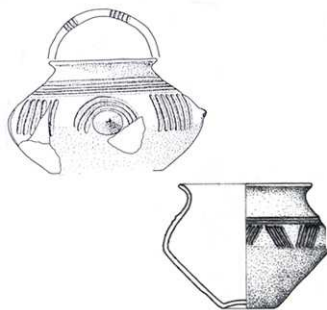
OLLA

FORMA

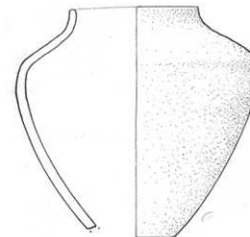
- profilo a collo



- profilo biconico



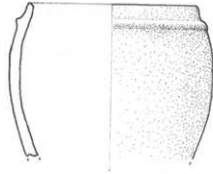
- profilo sinuoso



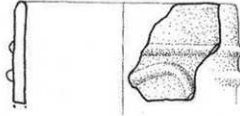
ORCIOLO

FORMA

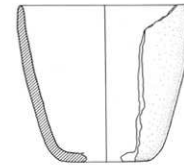
- profilo ovoide



- profilo subcilindrico



- profilo troncoconico



ORCIO

FORMA

- profilo ovoide

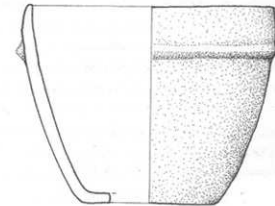


- profilo subcilindrico



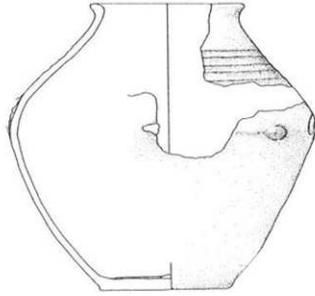
Tipo: a cordone

- profilo troncoconico

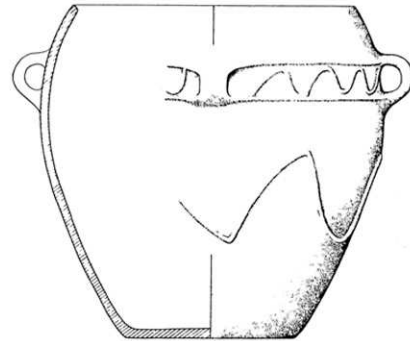


DOLIO**FORMA**

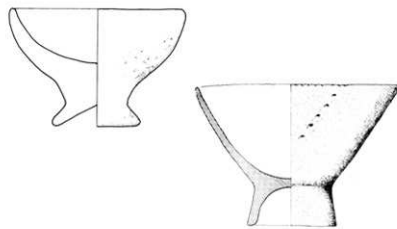
- profilo articolato



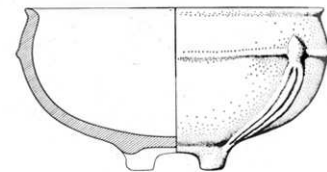
- profilo non articolato

***VASO SU PIEDE*****FORMA**

- Su piede singolo



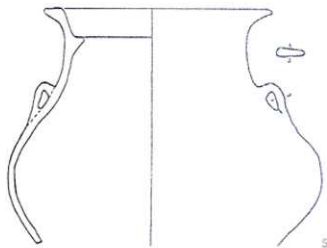
- Su piede multiplo



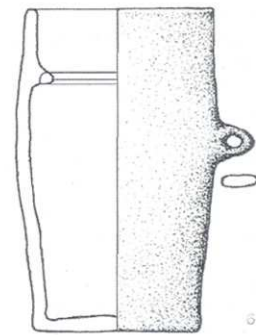
VASO A LISTELLO

FORMA

- Profilo articolato



- Profilo non articolato

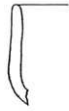


Mentre questi sono i parametri utilizzati per la definizione dei tipi:

- andamento e sviluppo parete (parametro utile anche come indicatore cronologico)

- Parete alta

- diritta rettilinea



- svasata rettilinea



- rientrante rettilinea



- diritta concava



- svasata concava



- rientrante concava



- andamento vasca

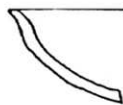
- bassa



- profonda



- arrotondata



- tronco-conica

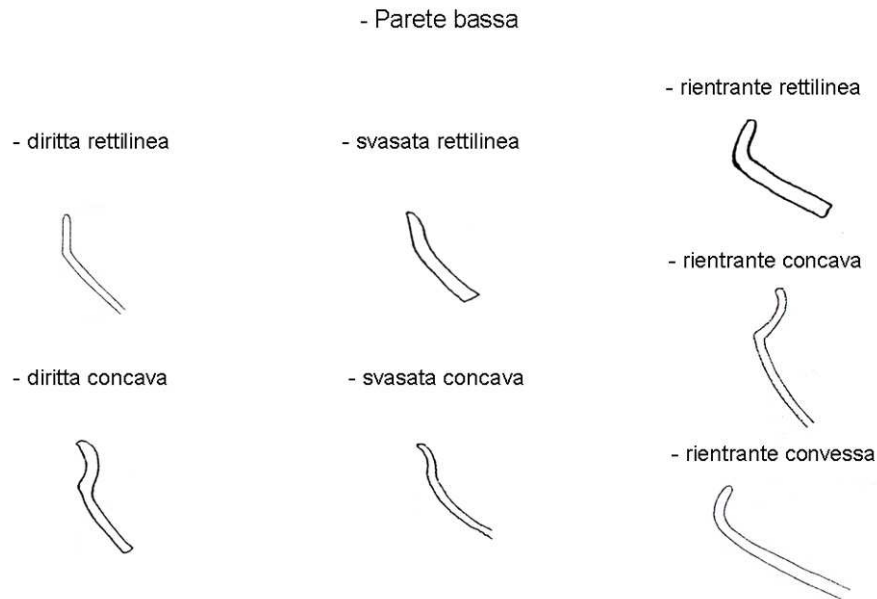


- globulare



In sintesi sono stati considerati come elementi indicativi: la forma (chiusa o aperta), il profilo (articolato o non), ma anche presenza e tipologia di prese (o anse o maniglie) e decorazioni, parametri dimensionali e aspetti funzionali del recipiente. Le caratteristiche formali dell'oggetto devono essere lette alla luce dell'aspetto funzionali ⁶. La classe produttiva, per quanto prevista come

⁶Per esempio, secondo la proposta elaborata, qualsiasi forma vascolare aperta che pre-



orlo

inclinato verso l'interno



verticale / diritto



inclinato verso l'esterno



se distinto o riconoscibile:

rientrante



prominente o aggettante



svasato



a imbuto



in relazione allo spessore:

ingrossato / inspessito



assottigliato



senti un'ansa verticale, a prescindere dall'andamento del profilo (continuo o articolato) viene definita "tazza", in quanto la presenza di una ben precisa impugnatura indica che l'oggetto doveva essere afferrato in un determinato modo, differente da quello utilizzato per impugnare una "ciotola" o una "scodella", indicando, pertanto, un'altrettanto precisa

il labbro può essere:

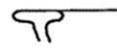
prominente o aggettante (verso l'interno o l'esterno)



a tesa



a T / a espansione bilaterale



ingrossato o assottigliato

il margine può essere:

convesso o arrotondato

tagliato orizzontalmente / appiattito

tagliato obliquamente

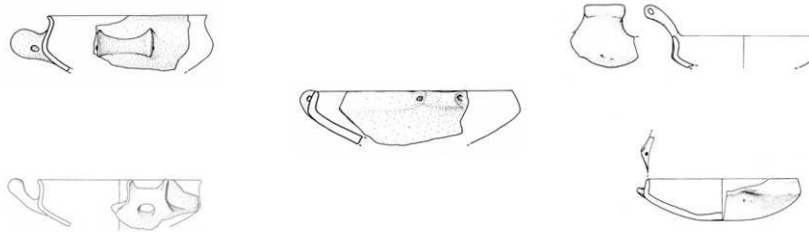
tagliato verticalmente

concavo / insellato

a spigolo

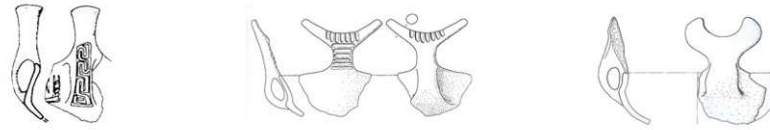
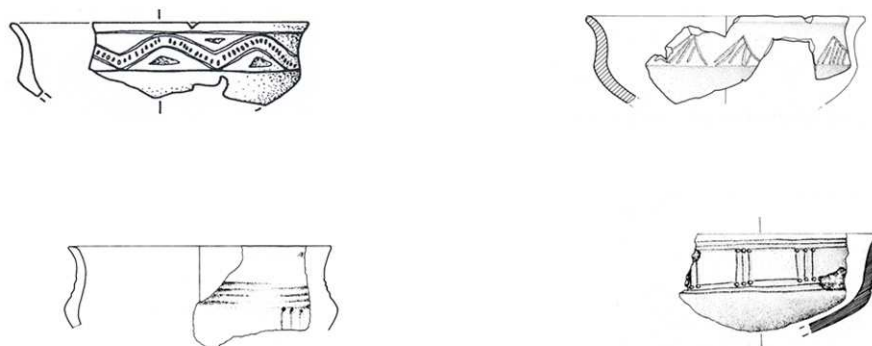


- tipo di presa (parametro utile anche come indicatore cronologico e culturale)



voce nella scheda di reperto ceramico, non è stata al momento presa in considerazione per costruire la tipologia. La maggioranza dei reperti ceramici catalogati proviene, infatti, da materiale edito, laddove questo dato non è sempre segnalato e/o verificabile. L'aspetto fondamentale è la presenza nella scheda di una descrizione minuziosa dell'oggetto e la possibilità di controllare per ogni reperto una o più immagini. Proprio sulla base di questi elementi viene man mano costruita la tipologia, ricorrendo ad una proposta di classificazione che tende ad una rappresentazione ontologica, che prescinde dall'uso

funzione

- tipo di ansa (parametro utile anche come indicatore cronologico e culturale)**- tipo di decorazione** (parametro utile anche come indicatore cronologico e culturale)**- tipo di decorazione** (parametro utile anche come indicatore cronologico e culturale)

esclusivo del termine identificativo (il cui utilizzo è spesso diverso a seconda degli studiosi) ma prende in considerazione diverse caratteristiche, e su di esse è possibile creare i raggruppamenti. In sostanza ciò che è importante definire è uno standard non tanto di nomenclatura ma piuttosto sulle regole di osservazione. In questo modo è possibile cercare elementi anche nominati in maniera diversa dagli studiosi ma accomunati dalle stesse caratteristiche. Naturalmente non va dimenticato che l'archeologia ha soprattutto a che fare con frammenti la cui interpretazione è spesso impossibile, ma in tal direzione una possibilità può essere offerta dall'impiego di logiche fuzzy che dovranno essere sperimentate nel proseguo delle ricerche, mentre per ora ci si è limitati

ad introdurre forme e tipi intermedi (come tazza-ciotola o olla-tazza).

Ogni sito è stato parallelamente georeferenziato e inserito in un ambiente GIS Desktop ⁷, nel quale sono confluiti documenti cartografici, foto aeree e immagini satellitari. La connessione tra le primitive vettoriali identificative dei siti e il database, tramite un codice univoco di riconoscimento, determinato dalla sigla della provincia e un numero progressivo, ha permesso di elaborare cartografie tematiche e analisi distributive.

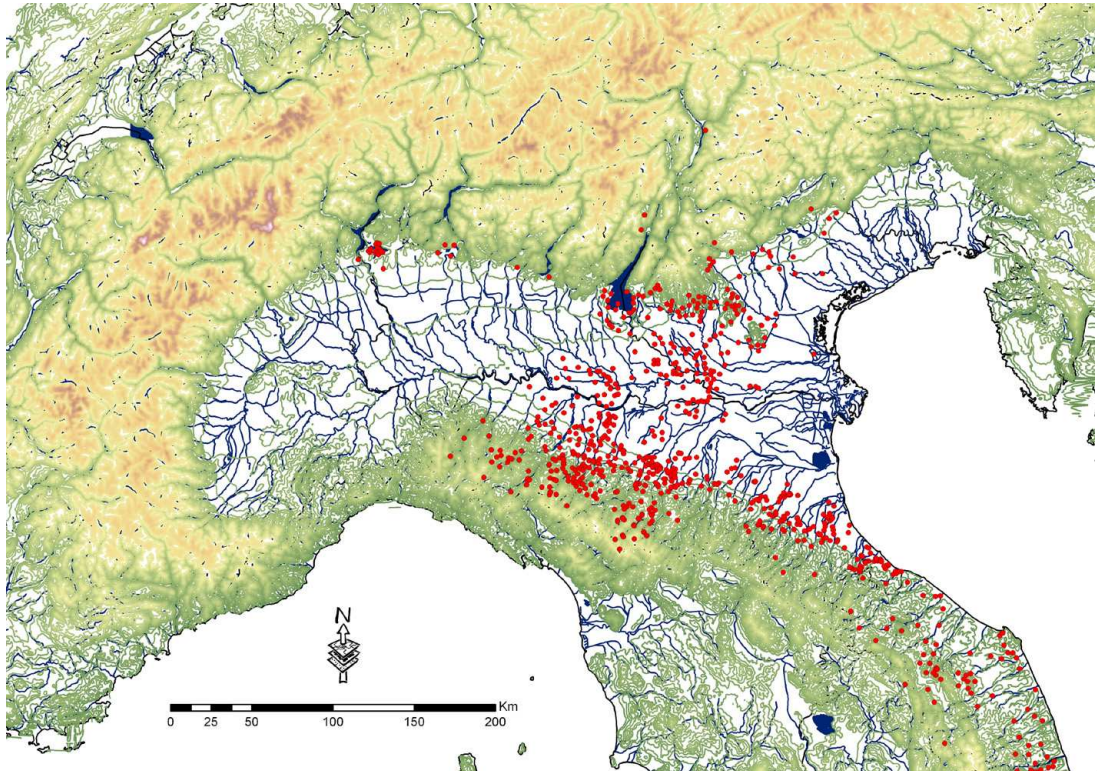


Figura 6.8: Mappa GIS con evidenziata la distribuzione dei siti censiti all'interno del Progetto

⁷Si preferisce evitare un approfondimento specifico sull'impiego del GIS che si considera ormai strumento largamente utilizzato anche in archeologia e certamente ormai imprescindibile per una corretta gestione e analisi di dati spaziali, soprattutto per un approccio territoriale. A supporto di ciò basti considerare l'ormai noto volume edito da K. Kvamme (Kvamme *et alii*, 1995) già del 1995 corredato di un'abbondante bibliografia di applicazioni GIS in archeologia, o la recente pubblicazione della rivista di ESRI, principale produttore di software GIS commerciale, dedicata al GIS in archeologia (cfr. <http://www.esri.com/industries/archaeology/business/journal.html>)

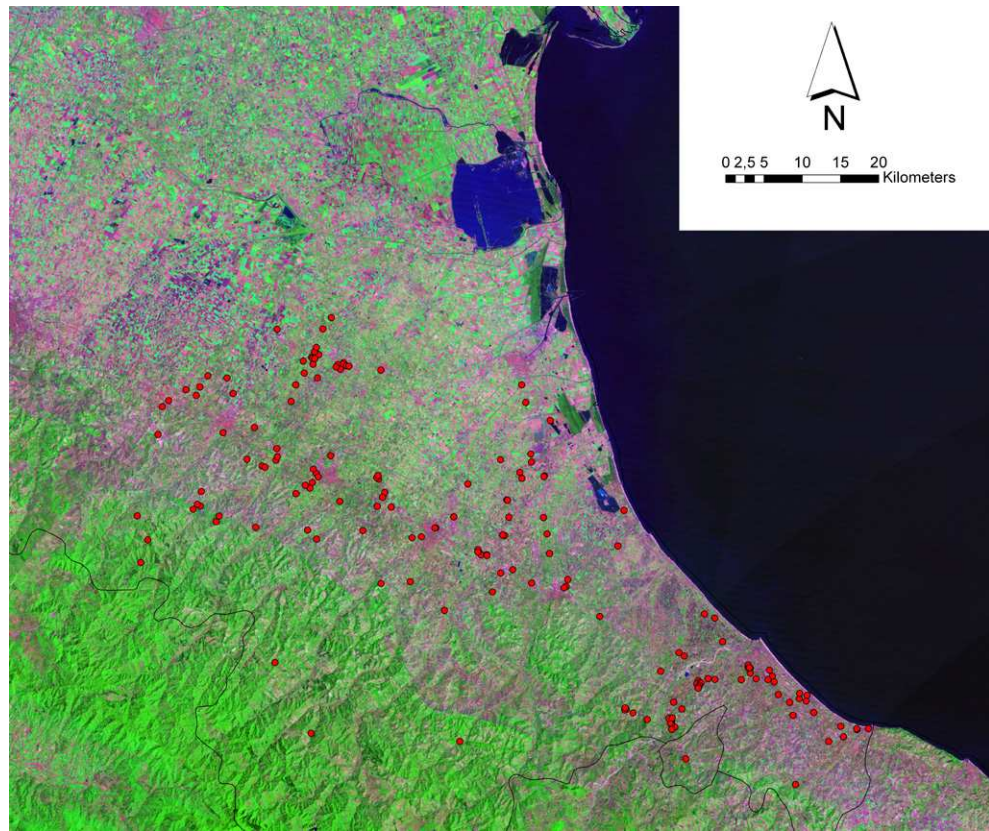


Figura 6.9: Mappa GIS con evidenziata la distribuzione dei siti censiti dell'età del Bronzo in Romagna, sovrapposti ad immagine Landsat a falsi colori

I dati acquisiti e trattati in un sistema GIS Desktop vengono poi riversati all'interno del sistema WebGIS (link: Tim Berners-Lee—<http://www.archeoserver.it>), realizzato interamente con tecnologie *Open Source* e con la programmazione di funzionalità specifiche (Bonomi *et alii*, 2006) allo scopo di condividere informazioni utili alle indagini scientifiche. Ad oggi, nell'ambito archeologico, la comunicazione e lo scambio di conoscenze, che sono fattori chiave nella ricerca, risentono ancora del forte legame con le modalità tradizionali di diffusione, e non hanno approfittato, se non in maniera marginale, delle innovative opportunità che la Rete e le tecnologie della telecomunicazione possono oggi offrire. Infatti, se da un lato gli strumenti di comunicazione e di lavoro collaborativo basati sulle tecnologie informatiche sono sempre più efficaci, dall'altro dobbiamo constatare una generale chiusura nei confronti dell'innovazione, che si risolve, nel migliore dei casi, in timide aperture dal

carattere sporadico e spesso superficiale. In particolare, è ravvisabile una certa diffidenza di fondo nei confronti della Rete nella sua valenza di strumento di scambio e collaborazione scientifica. Questo è un chiaro sintomo del fatto che la comunità scientifica è ancora fortemente restia a legittimarne il valore per la ricerca. Questo atteggiamento può essere compreso, e anche in parte giustificato, dalla valutazione degli esiti infelici della maggior parte delle iniziative intraprese negli ultimi anni che, non riuscendo a influire realmente sulle pratiche della ricerca, hanno effettivamente fallito nei propri intenti originari. Sono estremamente rare le esperienze che hanno lasciato un segno e che ancora oggi proseguono nel loro percorso. Tuttavia, in questo modo, l'archeologia rischia di essere relegata (ancora di più di quanto già non sia) ai margini del dibattito e del progresso scientifico, proseguendo con il paracocchi nel suo antiquato modo di scambio e condivisione della conoscenze. Da un altro punto di vista, gli ultimi anni hanno segnato notevoli progressi di natura sia teorica sia più tecnologica in un vasto insieme di ambiti di ricerca collegati a tematiche quali la gestione della conoscenza, il supporto al lavoro collaborativo e il semantic Web, che possono rappresentare punti di riferimento fondamentali anche per il lavoro e la ricerca archeologica (Bonomi *et alii*, 2006).

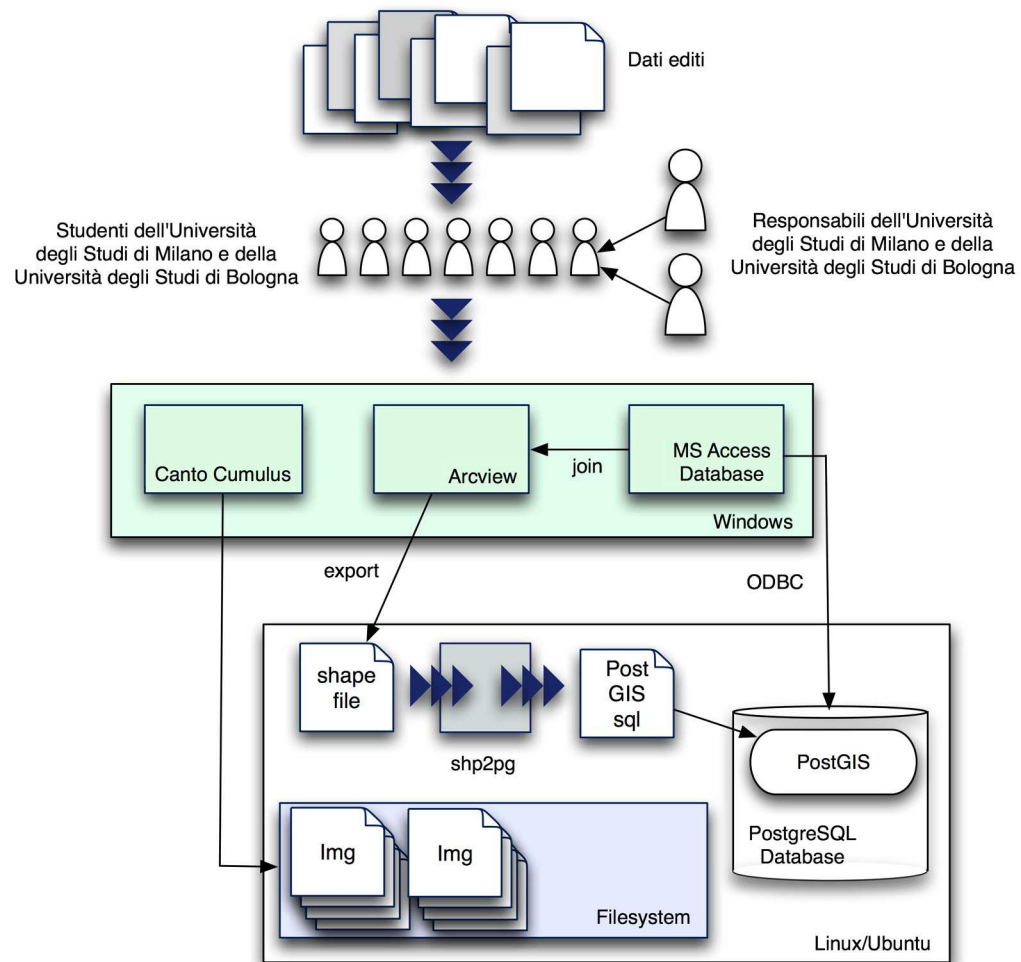


Figura 6.10: Schema del processo di archiviazione e gestione dei dati (Bonomi *et alii*, 2006, Fig.3,pag.210)

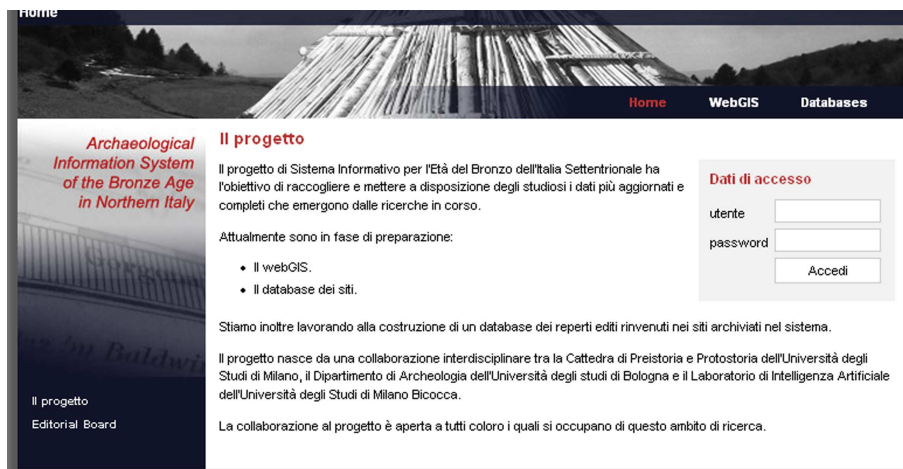


Figura 6.12: Screenshot della versione Beta del WebGIS

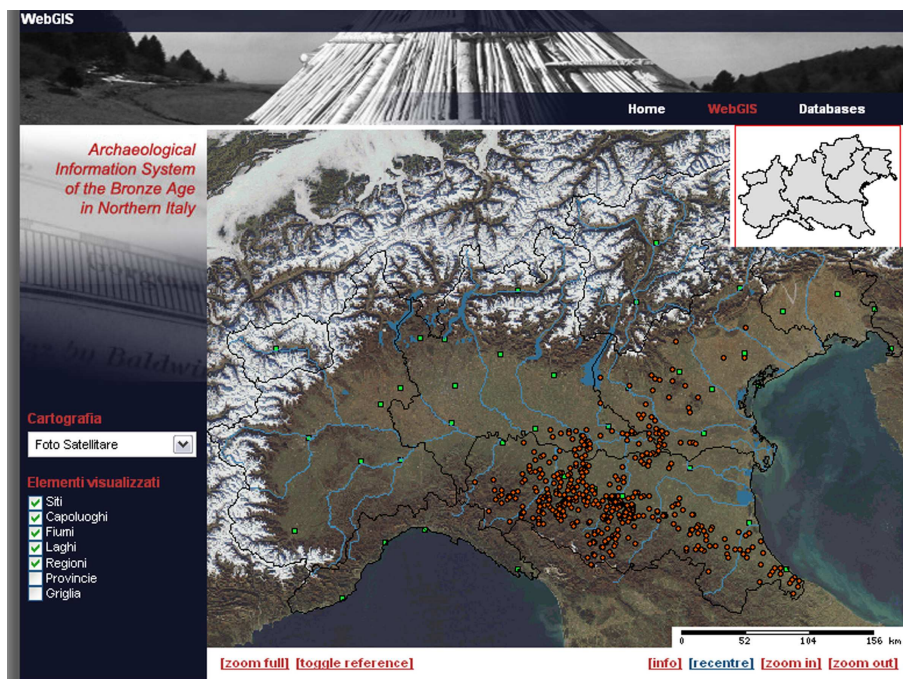


Figura 6.13: Screenshot della rappresentazione dei siti su sfondo tematico a scelta

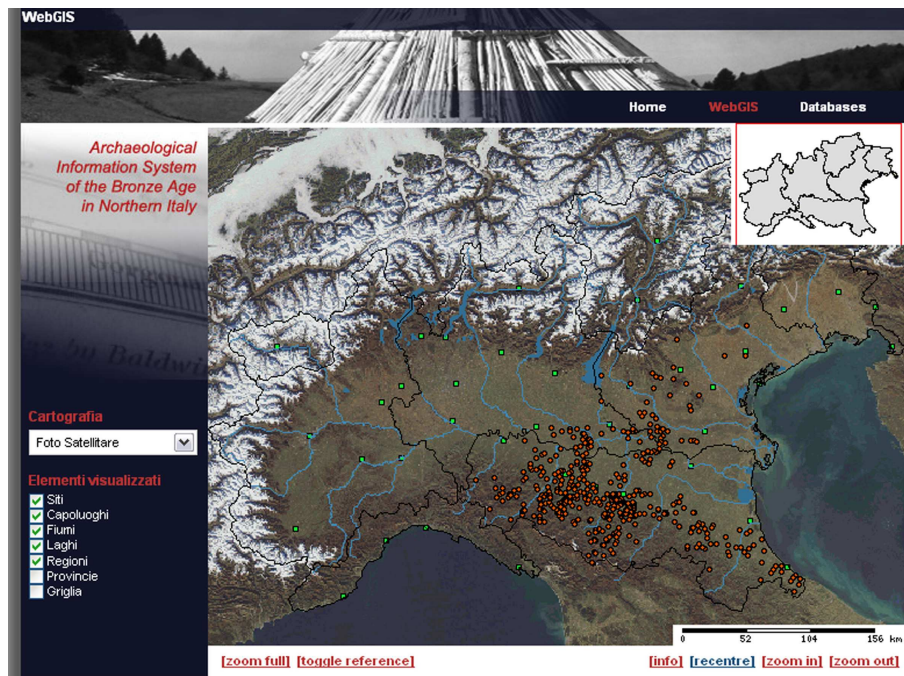


Figura 6.14: Screenshot della rappresentazione dei siti su sfondo tematico a scelta



Figura 6.15: Screenshot della maschera di interrogazione della base di dati relativa ai siti. La ricerca è possibile anche sui reperti ceramici, metallici e sul catalogo bibliografico. Al momento sono contemplate solo alcune voci esemplificative, ma verranno inserite tutte le voci sopra descritte

418 siti corrispondenti.

ID	Sito	GIS	Località	Comune	Provincia	Tipologia	Cronologia	
BO004	NO		Poggio della Gaggiola - Casola	Castel di Casio	BO	Abitato	EM BR	dettagli
BO006	SI		Trebbio Giardino	Buadrio	BO	Abitato	BR	dettagli
BO011	NO		Castenaso - Cimfero	Castenaso	BO	Abitato	BR	dettagli
BO024	NO		Villa Sarti Osservanza	Bologna	BO	Abitato	BR	dettagli
BO026	NO		V. Rizzola - C. Boschi	Castellera di Reno	BO	Abitato	EM1?	dettagli
BO027	SI		sopra Parco Talon	Casalecchio di Reno	BO	Abitato	EM? BR	dettagli
BO028	SI		Gallo - podere Braiola	Castel San Pietro Terme	BO	Abitato	BR	dettagli
BO032	SI		Castello, borgo	Bazzano	BO	Abitato	EM2 EM3	dettagli
BO033	NO		Casa Madonna	Castenaso	BO	Abitato	EM? BR	dettagli
BO034	NO		Trebbio - C. Osolina	Buadrio	BO	Abitato	BR	dettagli
BO035	SI		Prevosta	Inola	BO	Abitato	EM BR	dettagli
BO037	SI		Castel de Britti	San Lazzaro di Savena	BO	Abitato	EM BR	dettagli
BO038	SI		Montrone	Sant'Agata Bolognese	BO	Abitato	EM1 EM2 EM3 BR	dettagli
BO039	NO		Villa Gozzadini	Castenaso	BO	Abitato	BA	dettagli
BO040	NO		Ponte Tre Archi	Sant'Agata Bolognese	BO	Abitato	BR	dettagli
BO041	SI		Casa Motta	Zola Predosa	BO	Abitato	BR?	dettagli
BO042	NO		Vilanova	Castenaso	BO	Abitato	BR?	dettagli
BO043	SI		Str. Marconi - f. Ruffini	Granarolo dell'Emilia	BO	Abitato	BR	dettagli
BO046	SI		Toscanelle San Giuliano	Dozza	BO	Abitato	EM3 BR	dettagli
BO047	SI		Canonica	Dozza	BO	Abitato	EM2	dettagli

Pagine dei risultati: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 Succ

[Mostra risultati nella mappa](#)
[Nuova ricerca sui siti](#)
[Nuova ricerca sui tipi ceramici](#)

Figura 6.16: Screenshot della maschera di restituzione della query selezionata. Oltre all'elenco delle voci selezionate è possibile visualizzare i dettagli descrittivi di ogni elemento

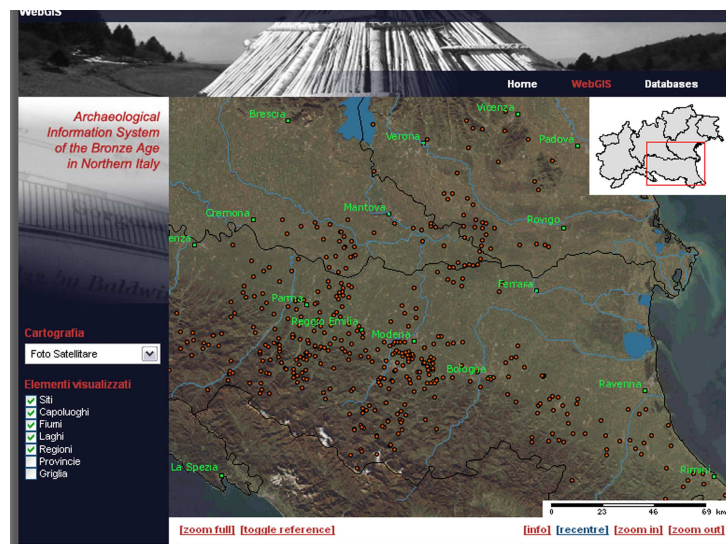


Figura 6.17: Screenshot della maschera del WebGIS con la visualizzazione dei risultati della query selezionata. Sono al momento in corso gli sviluppo alcune analisi spaziali, integrate direttamente nel WebGIS



Figura 6.18: Visualizzazione dei siti direttamente in Google Earth. Mediante uno script di conversione è stato possibile esportare direttamente dal GIS Desktop gli elementi voluti. Questa procedura è stata ottimizzata anche sul WebGIS



Figura 6.19: L'impiego delle nuove tecnologie di rilevamento da satellite offre un importante spunto di verifica e riflessione. In questo caso un'immagine di dettaglio dell'area dell'abitato di Via Ordiera, presso Solarolo, vista tramite Google Earth. Sono ben evidenti alcune tracce più scure che sono state oggetto di verifiche stratigrafiche, confermando la presenza del deposito archeologico.

2 La descrizione delle relazioni: Confronti e analisi distributive

Uno dei primi compiti dell'archeologia, oltre a determinare "cosa" e "dove", è il "quando". A questo scopo, nell'ambito dell'archeologia preistorica, l'analisi della produzione materiale resta un elemento imprescindibile. Ecco dunque la necessità di osservare le corrispondenze tra manufatti come espressione di relazioni e scambi ma anche come indicatori cronologici, infatti grazie all'associazione e ricorrenza di tipi ceramici è uso comune individuare cronologie relative.

La produzione ceramica dell'età del Bronzo si caratterizza come momento di specializzazione locale, in maniera molto più evidente rispetto ai periodi precedenti, permettendo di definire in maniera più dettagliata le facies archeologiche. Citando la riflessione proposta da D. Cocchi Genik si osserva che *"...al di là dell'identità tra cultura e popolo, ormai da tempo ritenuta pressochè comunemente insostenibile, le facies vengono identificate in base alla ricorrenza di analoghe associazioni di elementi tipologici e in genere in maniera più restrittiva rispetto alla formulazione di Childe essendo considerati soltanto alcuni caratteri della produzione artigianale e, ancor più spesso, esclusivamente di quella ceramica. Il rischio di questo procedimento, giustamente evidenziato da A.M. Bietti Sestieri, consiste nel ruolo di sicuro indicatore di identità culturale attribuito all'identità formale tra manufatti, che può invece essere soltanto il risultato della circolazione di informazioni tra ambienti differenziati sotto altri aspetti, in cui inoltre uguali elementi possono aver assunto un diverso significato in una loro variata funzione"* (Cocchi-Genik, 2005). Inoltre, è importante affermare che nell'età del bronzo la ceramica è nella maggior parte dei casi una produzione ancora domestica, e ciò determina un notevole grado di fluidità tipologica, che rende difficile fare tipologie molto dettagliate. Anche se alcuni studiosi (Levi 1997, p.501) suggeriscono la presenza di botteghe specializzate, individuabili sulla base di studi radiografici, che hanno permesso la possibilità di individuare l'uso diffuso dello stampo come indicatore di specializzazione e seriazione per alcune forme, a differenza della tecnica a cercine, meno specializzata, e assimilabile al laboratorio domestico.

Quando le ceramiche non rispondono a criteri morfologici molto stabili, ma soltanto ad alcuni parametri stilistici generali, si riscontra che l'evoluzione tipologica non è lineare, che certi tipi si susseguono nel tempo ed altri invece durano più a lungo, per cui più che singoli tipi specifici è la frequenza percentuale dei vari tipi a caratterizzare un singolo orizzonte cronologico.

Ragionando in maniera sillogistica si potrebbe affermare che: se una facies si identifica in base alla ricorrenza di analoghe associazioni di manufatti, e se le associazioni sono il risultato di connessioni e relazioni, la facies è il prodotto di un insieme di relazioni.

Non è scopo di questa ricerca indagare la corrispondenza tra facies archeologica e modello culturale, piuttosto la relazione tra facies archeologica e sistema regionale.

Per poter supportare questa considerazione è stato dunque necessario costruire un sistema che ottimizzasse l'osservazione della distribuzione dei manufatti in maniera semi-automatica.

Al Database sopra descritto è stata associata una maschera di interrogazione che permette di selezionare una *query* sulla base di una classe-forma-tipo, oppure mediante altre indicazioni, come tipo di presa, decorazione, dimensioni, o più semplicemente utilizzando parole-chiave contenute nella descrizione.

The image shows a web application window titled "Cerca confronti". The window has a light blue background and contains a search form. The form includes several dropdown menus: "Categoria della forma", "Classe", "Forma", "Variante", "Ansa", "IDConservazione", and "Provenienza". There are also two buttons on the right side: "Azzera ricerca" and "Cerca confronti". Below the dropdowns, there are four pairs of input fields for dimensions: "Diametro Orlo da", "Diametro Max. da", "H Conservata da", and "H Totale da", each followed by a unit "a" and another input field. There is also a "Decorazione" dropdown and a "Descrizione" text area. On the right side, there are two radio buttons: "visualizza schede" and "visualizza foto".

Figura 6.20: Esempio di maschera per la ricerca dei confronti

frmReperto

Reperto ceramico

NumeroReperto: [MO200_31] Scheda Sito

IDSite: [MO200] N° inventario: [] MODIFICA NUOVO INSERIMENTO
Data modifica o inserimento: []

Provenienza: [Raccolta di superficie] US: [] fotografia non disponibile

Autore/Anno: [Zanuccoli Romina 2005] Pagina: [Tavola XXXV] Fase di Scavo: []

Publicato

FormaAC: [Aperta]

Classe: [Tazza]

Forma: []

Attendibilitàforma: [0]

Tipo

Attendibilità tipo: [0]

IDConservazione: [Parziale con orlo e parete superiore]

DiametroOrlo: [0] H Conservata: [15]

DiametroMassimo: [0] HTotale: [0] Ansa a nastro

Impugnatura: [Ansa]

Cronologia (secoli): [XIV] ^{F₅₀₀} Sub: []

Decorazione **Motivo Decorativo**

Decorazione: []

Descrizione: [Ansa a nastro con sopraelevazione cilindroretta con estremità

Autore della Compilazione: [Zanuccoli Romina]

Confronto-Analogia []

[] min / 5 max

Cerca confronti

Categoria della forma []

Classe []

Forma []

Variante []

Ansa []

Azzerata ricerca []

Cerca confronti []

Maniglia con appendici a corna tronche
 Manico a nastro semplice con estremità a rotolo
 Manico a nastro con appendici lobate con le varianti a due fori verticali o foro orizz
Ansa a nastro con sopraelevazione cilindroretta
 Ansa a nastro con sopraelevazione a protome oritomorfa
 Ansa a nastro con profilo a gomito
 Ansa a nastro con appendice a bottone
 Ansa a nastro con sopraelevazione a bastoncino verticale e corna di lumaca

Diametro Orlo da [] a []

Diametro Max. da [] a []

H Conservata da [] a []

H Totale da [] a []

Decorazione []

Descrizione []

originale: []

Figura 6.21: Esempio di ricerca mediante l'indicazione del tipo di ansa

Reperto ceramico

NumeroReperto: [MO200_31] Scheda Sito

ID Sito: [MO200] N° inventario:

Provenienza: [Raccolta di superficie] US:

Autore/Anno: [Zanuccoli Romina 2005] Fase di Scavo:

Publicato: Ambiente/Settore:

Forma AC: [Aperta]

Classe: [Tazza] Classe produttiva:

Forma: []

Attendibilità forma: [0]

Tipo: []

Attendibilità tipo: [0]

ID Conservazione: [Parziale con orlo e parete superiore]

Diametro Orlo: [0] H Conservata: [15] Spessore: [7]

Diametro Massimo: [0] HT totale: [0] Larghezza: [45]

Impugnatura: [Ansa] ID Ansa: []

Cronologia (secoli): [XIV] Fase [Sigle separate da eventuali spigole] Subappenninica

Decorazione Motivo Decorativo []

Descrizione: [Ansa a nastro con sopraelevazione cilindronetta con estremità conica.]

Autore della Compilazione: [Zanuccoli Romina]

Confronto Analogia []

1 min / 5 max

Confronti

ID Confronto: [80009_3514] ID Sito: [80009] Scheda sito

Forma AC: []

Classe: [Tazza]

Forma: []

Attendibilità classe: [0]

Tipo: []

Attendibilità tipo: [0]

Diametro Orlo: [] HT totale: []

Diametro Massimo: [] Spessore: []

H Conservata: [] Larghezza: []

Impugnatura: [ansa] Decorazione []

ID Ansa: [Ansa a nastro con sopraelevazione ci]

ID Conservazione: []

ID Provenienza: []

Cronologia: []

Autore/Anno: [Damiani & Morico 1996] Pagina: [Tav 5]

fotografia non disponibile

3514

Records: 1 di 52 (Filtrati)

Visualizza confronto

Figura 6.23: I risultati della query di ricerca possono essere visualizzati anche per singolo elemento, con tutte le informazioni descrittive connesse

Tramite la ricerca di confronti è possibile andare a modificare man mano le definizioni della classificazione, alla luce delle considerazioni che emergono osservando le analogie. In questo modo la tipologia non è la risultante di qualcosa di già prestabilito a cui fare riferimento, ma viene man mano a costituirsi (anche se ciò richiede certamente maggior tempo e attenzione) con la graduale verifica e il costante confronto delle informazioni. Naturalmente i modelli che diversi studiosi hanno già proposto devono sicuramente essere dei punti di riferimento, quali ancoraggi importanti, ma possono e devono essere arricchiti e modificati.

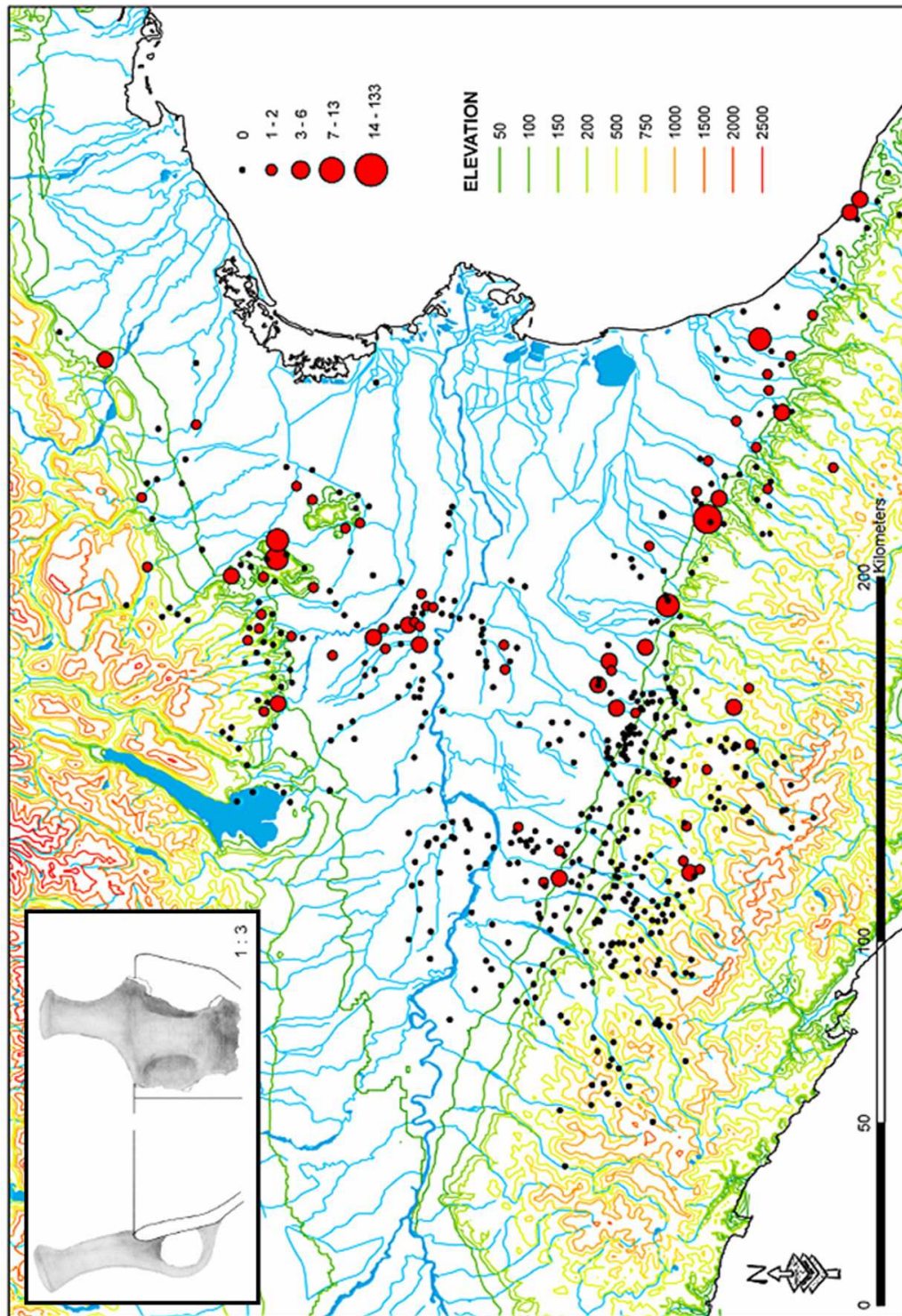


Figura 6.24: I risultati della query visualizzati nel GIS mediante l'esportazione della selezione. In questo caso le dimensioni dei cerchi indicano il numero dei reperti

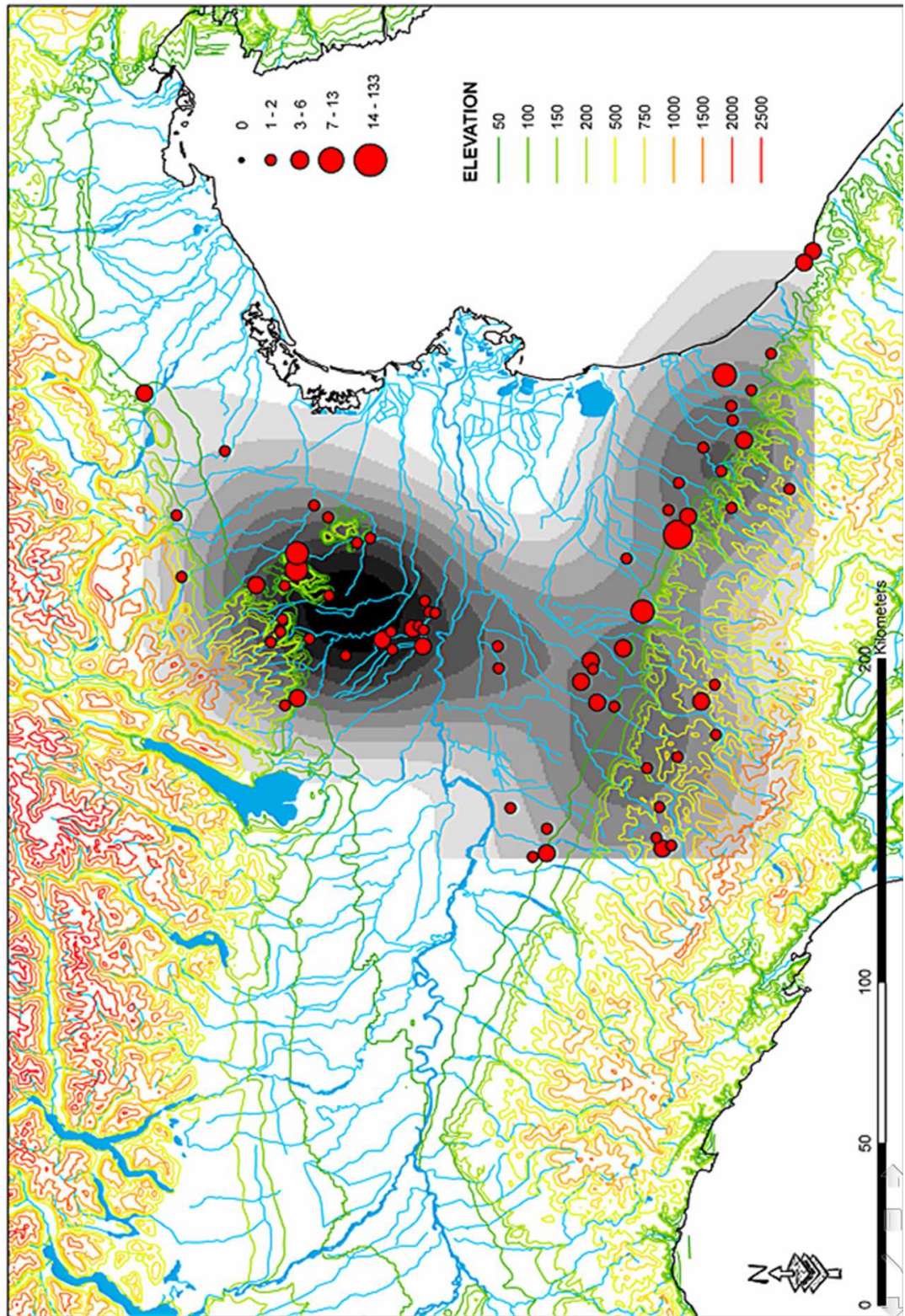


Figura 6.25: Esempio di analisi distributiva applicata ai risultati della query

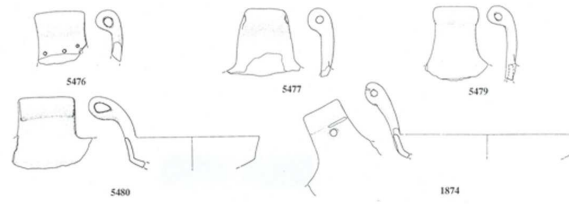
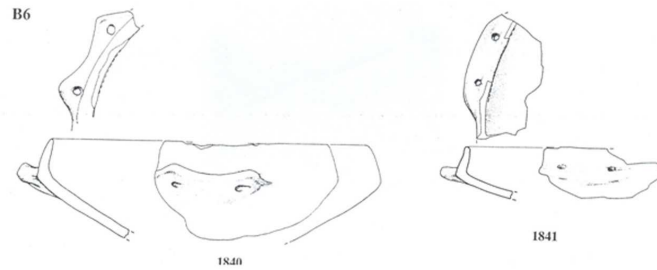
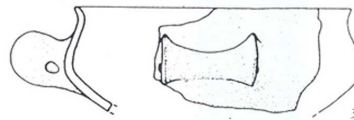
3 Analisi distributive e cartografia tematica

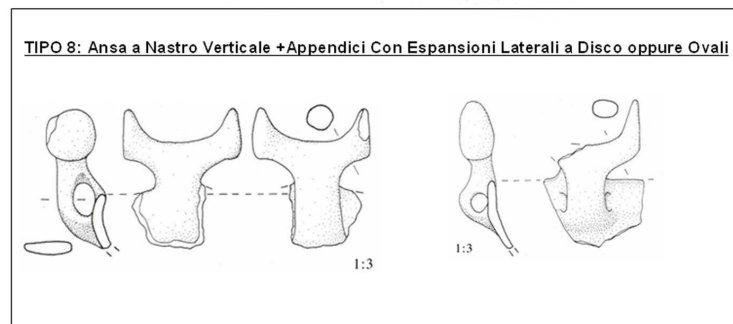
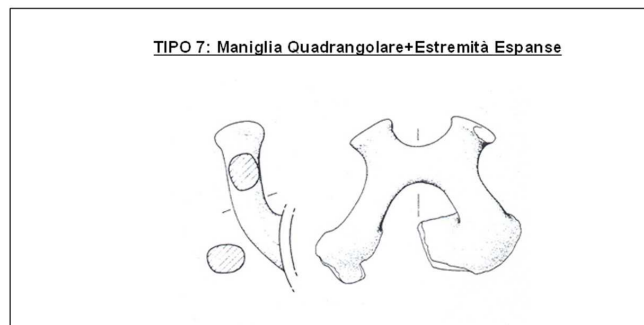
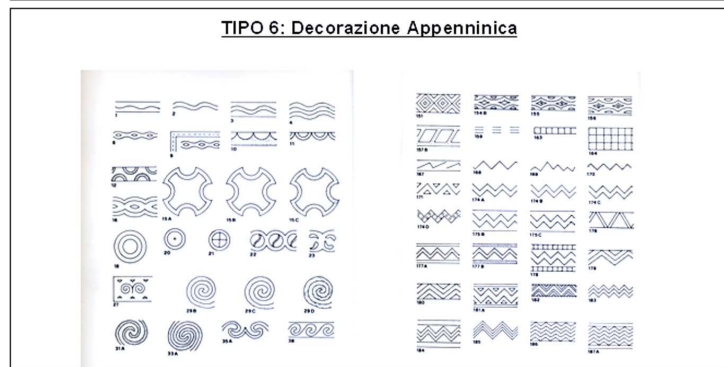
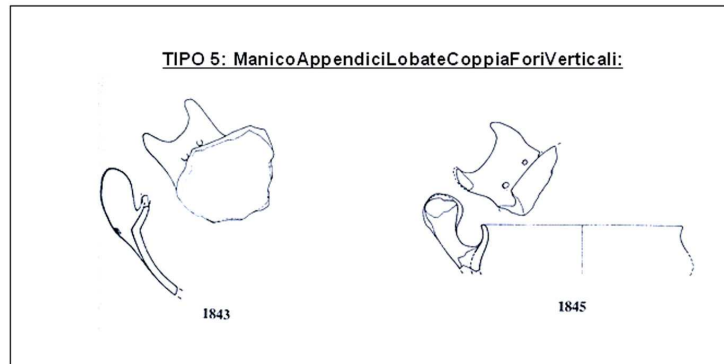
Alla luce di quanto espresso è quindi possibile realizzare elaborazioni tematiche che tengano conto della distribuzione di determinati elementi tipologici, mediante analisi quantitative.

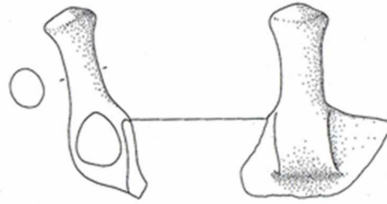
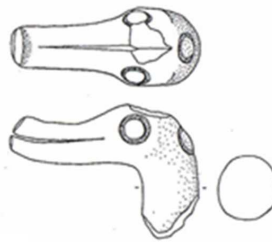
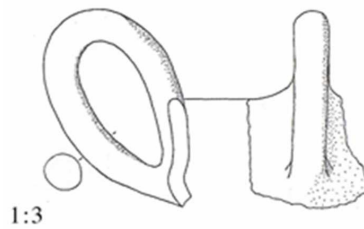
Di seguito si propongono alcune considerazioni su alcuni elementi diagnostici particolarmente indicativi di facies archeologiche che hanno interessato l'area romagnola. Naturalmente si tratta di una rappresentazione parziale del contesto che può comunque essere utile a fornire alcune ipotesi interpretative, che dovranno poi essere corroborate e validate da ulteriori investigazioni.

Inoltre i valori quantitativi espressi devono essere considerati con attenzione, in quanto risultato di un controllo al momento limitato al materiale edito e, soprattutto, frutto di diverse attività di recupero, che in alcuni casi hanno visto scavi estensivi, in altri casi parziali, fino a rinvenimenti di superficie o trincee dovute a lavori edilizi. Non è quindi scopo di queste rappresentazioni fornire analisi statistiche esaustive, ma proporre alcune considerazioni di supporto al ragionamento abduttivo che cerca di investigare la storia del popolamento.

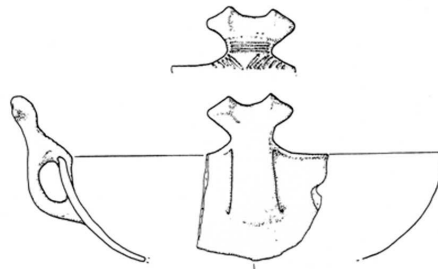
IDSito	Località	Tipo1	Tipo2	Tipo3	Tipo4	Tipo5	Tipo6	Tipo7	Tipo8	Tipo9	Tipo10	Tipo11	Tipo12	Tipo13
BO005	M.Paladen	1					2	1						
BO061	Monte Castellaccio	17	7	1	6	5		2	2	4			13	39
BO008	Gallo C.S.Pietro									3		1		
BO009	S.Giuliano di Toscanella		1	1			3	4	3	17(133)	4	4	1	1
BO011	Castenaso Cimitero									2				
BO018	Trebbo Sei Vie						1			7				
BO035	Prevosta									1			2	1
BO045	Caselle								1	4		1		
BO048	Pod.Cardinala									2				
BO054	Villa Bosi-Acquedotto						3	1	1	8	1			
BO055	Loghetto, Imola	1											2	3
BO068	Zanerigolo-S.Filippo							1			1			
BO070	Vidiuno										1			
BO091	S.Maria Villiana						1			2				
BO099	Rocca di Roffeno						4			1		2		
BO110	Podere Chiesuola									1				
BO111	Barabano										1			
BO047	fondo Canonica, Imola												2	1
FC001	Bertarina di Vecchiazzano						3	1		4				
FC002	Capocolle						4			3			1	
FC003	Cappuccinini							5		1				4
FC004	Case Missiroli						2	1	1	5	1			
FC005	Coriano	16	4	1	2								5	4
FC009	Via Erbosa-Pievequinta									8	1			
FC020	S.Maria in Castello									66	2		1	
FC022	Ripa Calbana										1			
FC050	Casa Vitali-Forlimpopoli									1				
PU001	Monte Perticara									3				
RA001	Fondo Basiago						2			4		1		
RA005	Mensa Matellica						10	2	2	11		1	5	1
RA007	S.Biagio (Faenza)							2		3				
RA016	Fondo Caia						1			1				
RA026	Monte Battaglia									4				
RA031	Grotta Re Tiberio							2				2		
RA038	Via Ordiere	1					2		2	3			2	
RA051	Persolino											4		
RN005	Pod.Montaletto-Celle						30			9	1			
RN015	Pod.Ex Conti Spina						19			3	3			
RN050	Casalecchio,Rimini									3				

TIPO 1: Manico Nastriforme con Estremità a Rotolo Forati orizzontalmente**TIPO 2: Presa con due Fori Verticali:****TIPO 3: Ciotola con Carena Arrotondata + presa a Rocchetto****TIPO 4: Ciotola con Orlo Rientrante +Prese Canaliculate Insellate Poste Sull'Orlo**

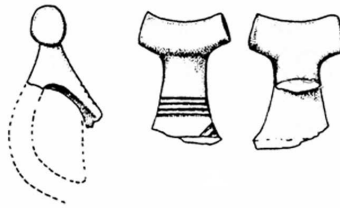


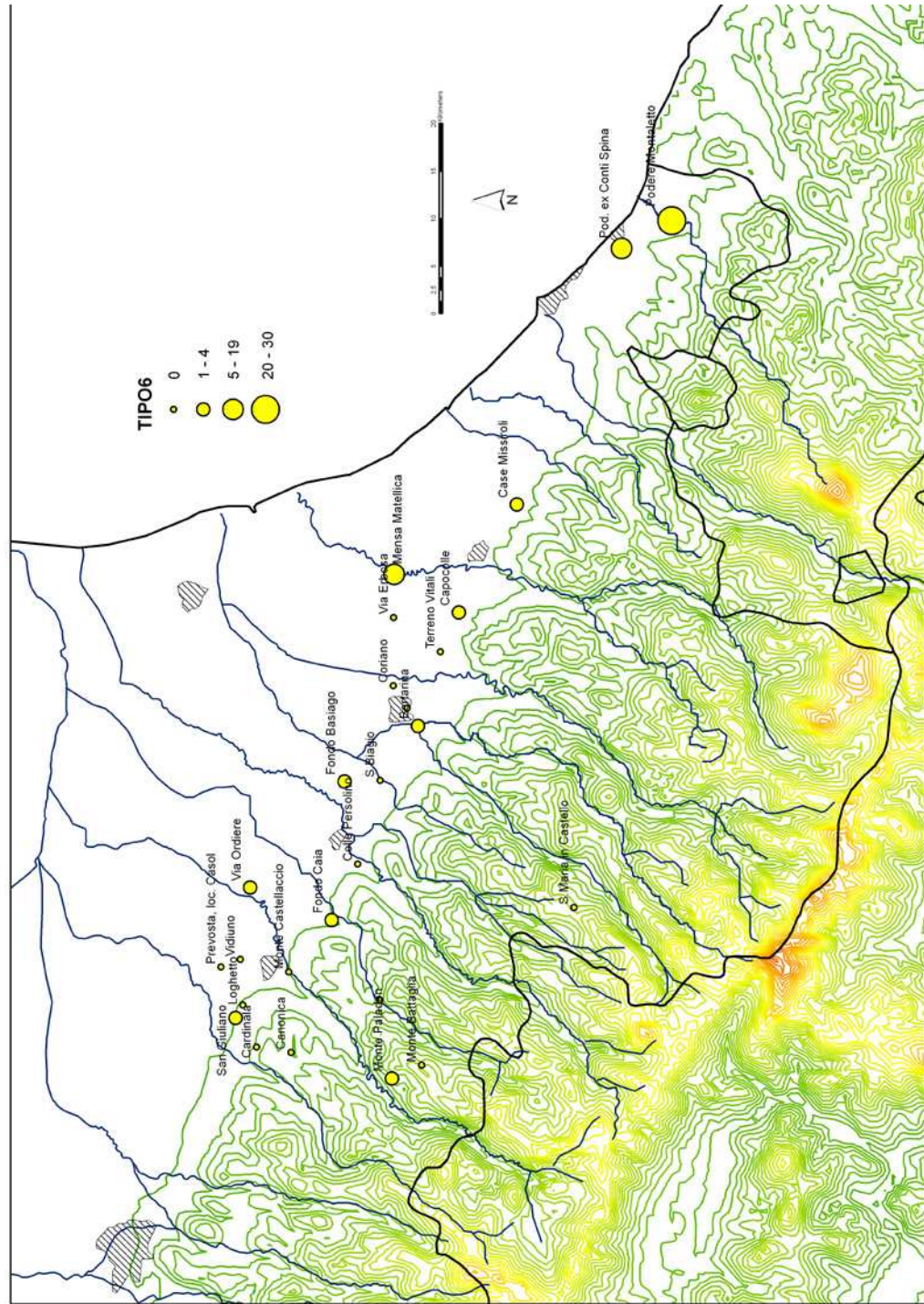
TIPO 9: Ansa Cilindro-Retta**TIPO 10: Ansa a protome ornitomorfa****TIPO 11: Ansa a nastro verticale con bastoncino fortemente sopraelevato**

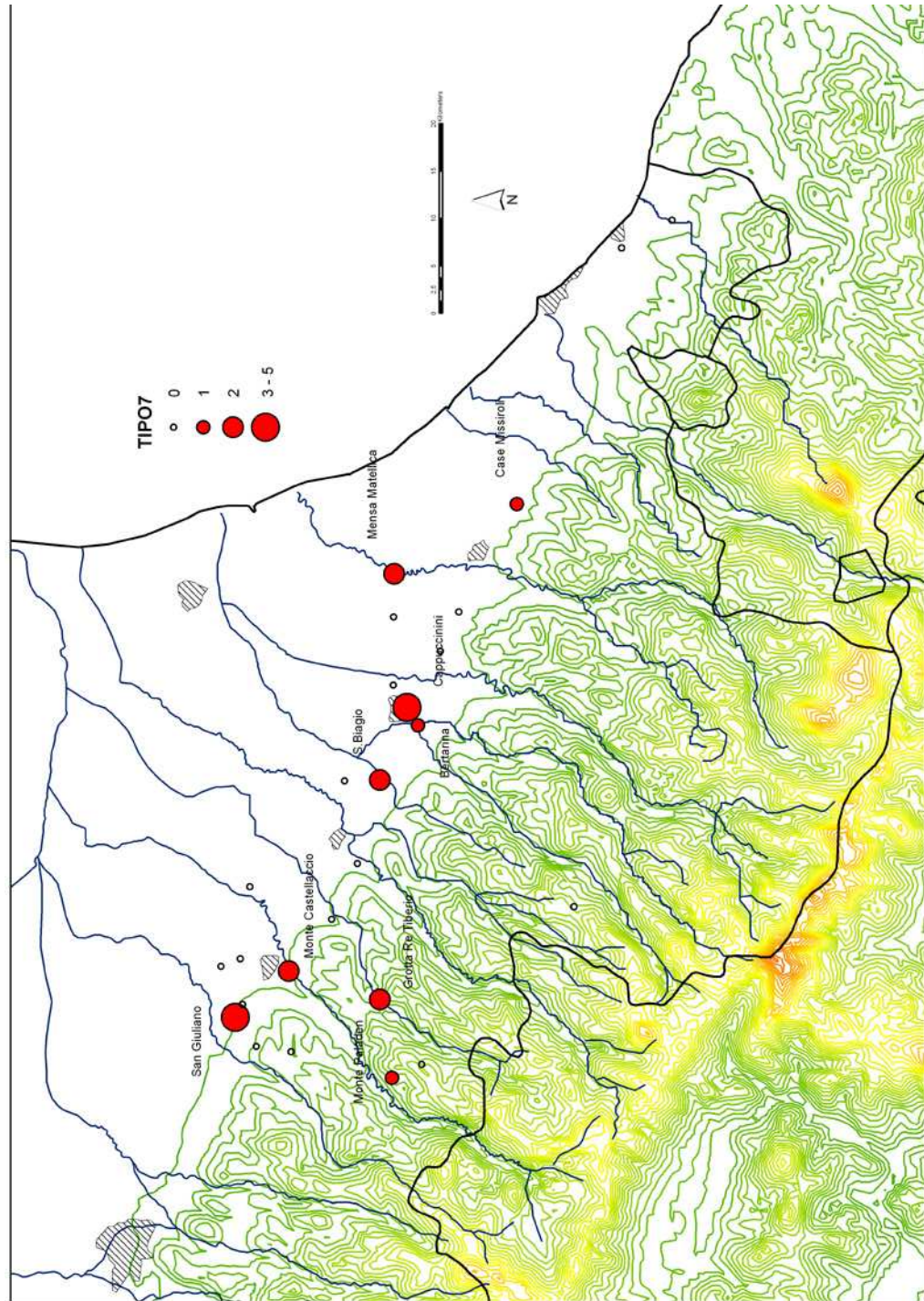
TIPO 12: Ansa a nastro verticale con appendici coniche

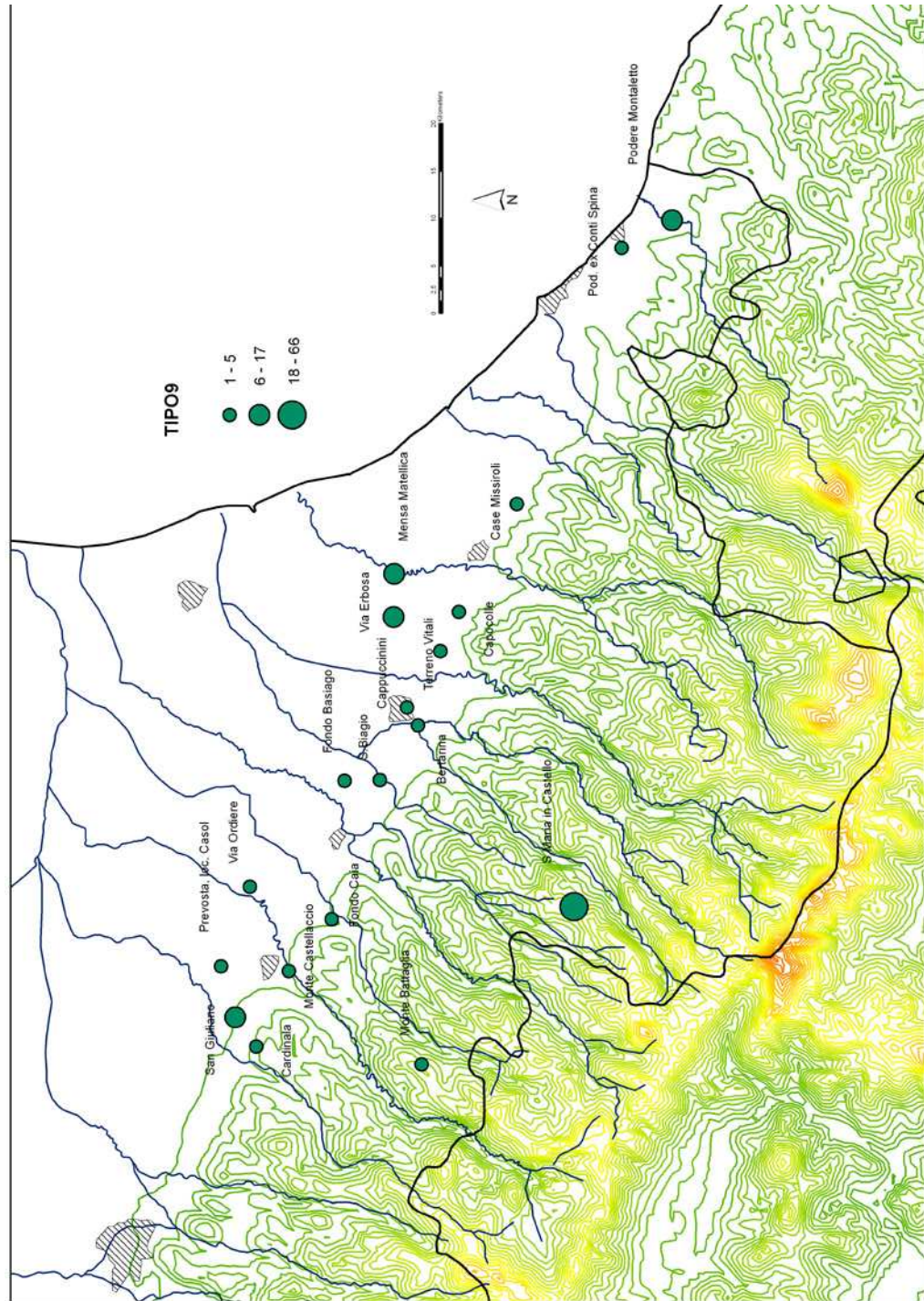


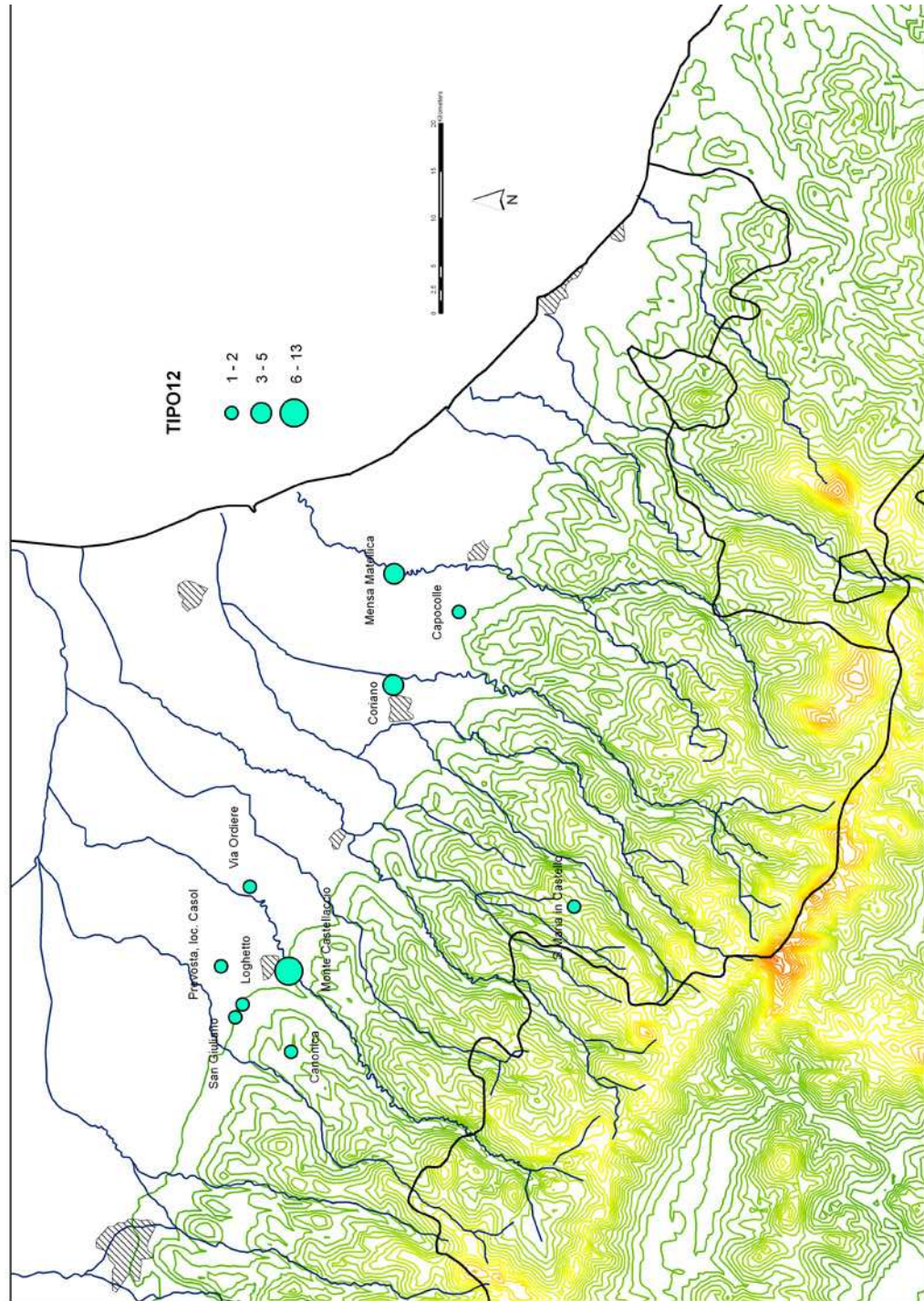
TIPO 13: Ansa a nastro verticale con corna tronche

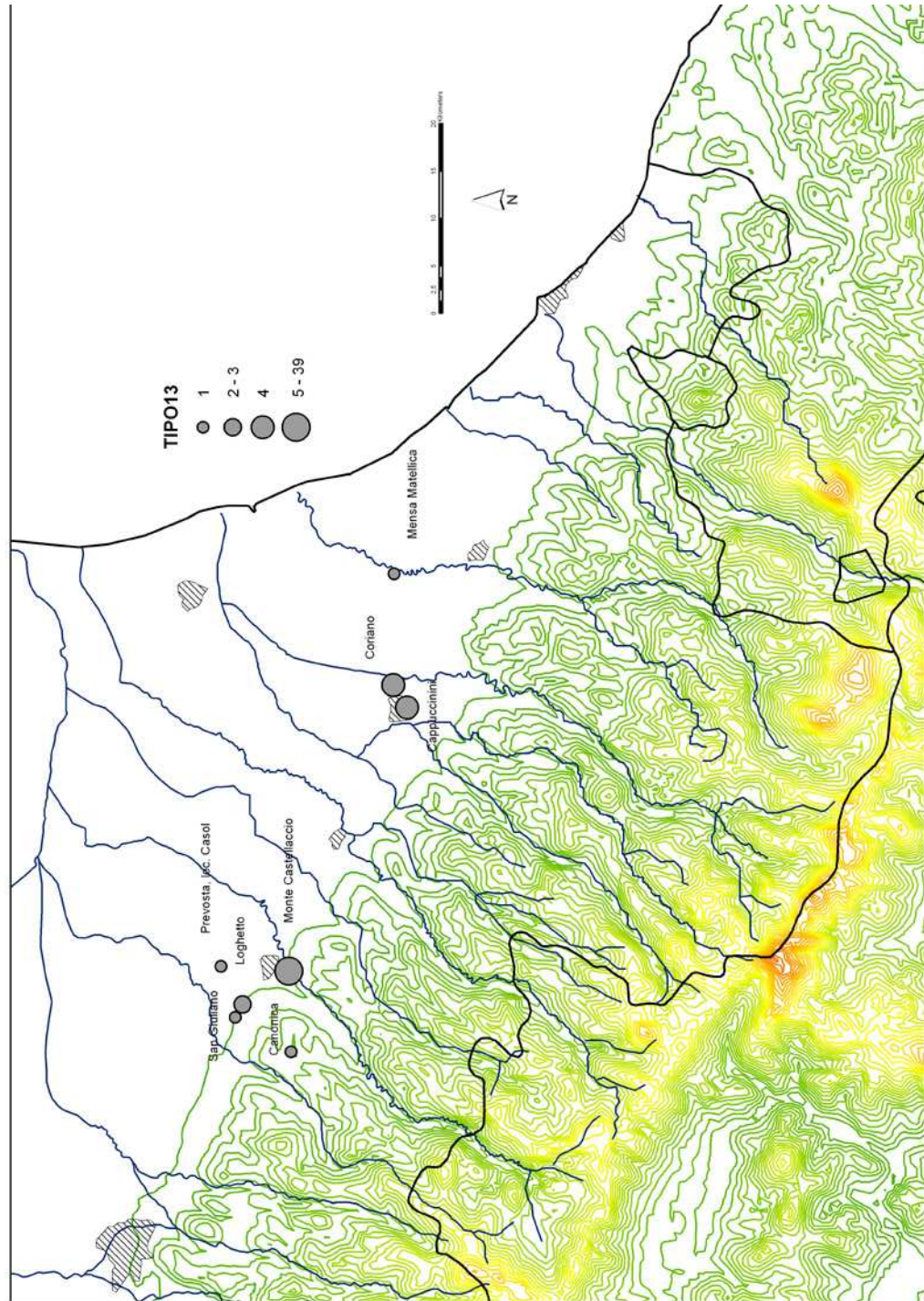












Le elaborazioni proposte rappresentano, come già visto, solo un aspetto nella definizione di regionalità e uniformità culturale. L'analisi della produzione materiale deve essere supportata da attente indagini e considerazioni sulle strategie costruttive, sugli aspetti rituali e socio-economici, non sempre così facilmente individuabili nel record archeologico.

Pertanto, è possibile individuare gli aspetti regionali e la loro dinamica osservando la distribuzione "sfumata" nello spazio e nel tempo di precisi indicatori archeologici. Tenendo conto quanto Clarke in maniera assai precisa già preannunciava (Clarke, 1998a):

"La cultura materiale costituisce un sottosistema di informazione di costellazioni di manufatti schematizzato che delineano gli schemi di comportamento di un sistema socioculturale e incarnano la tecnologia di quel sistema. E' lo schema o struttura coerente che passa l'informazione."

E l'evoluzione del sistema socioculturale sempre secondo Clarke è in gran parte caratterizzato dall'innovazione che definisce così:

"L'inversione o innovazione appaiono come integrazione deliberata o accidentale di reti di attributi che mostrano nuove proprietà emergenti, spesso riallacciando semplicemente attributi del sistema già esistenti da tempo. Un modo alternativo per generare una nuova varietà in grado di riconciliare varietà contraddittoria e dislocazione è di prendere a prestito dal flusso costante di varietà in diffusione che raggiunge il sistema dall'esterno. Il prodotto unito di innovazione di gruppi di culture (che si incontrano) è corrispondentemente più grande del tasso di innovazione di una singola cultura."

Alla luce di ciò, possiamo considerare il "limite" della regione come determinato da quella frontiera geografica oltre la quale non si percepisce l'appropriazione del territorio secondo i canoni della comunità. In altre parole una regione corrisponde ad un determinato territorio che è caratterizzato da comunità che condividono una tradizione culturale analoga e/o sono mossi da una strategia condivisa. Tradizione culturale che deve essere letta come un sistema complesso in cui la produzione materiale è solo un effetto di aspetti socio-economici, ideologie e strategie insediative che trovano una loro connessione ed equilibrio in relazione al territorio e all'ambiente. Naturalmente si possono individuare delle *fuzzy area* che rappresentano momenti di incontro e interazione tra diverse realtà prossimali e proprio da queste interazione

tendono a propagarsi nuovi elementi di trasformazione. Infatti si potrebbe pensare che dall'incontro di elementi diversi (A e B) possano verificarsi 3 esiti differenti:

- A ha il sopravvento su B e ingloba B
- B respinge A senza alcuna modifica
- Dall'incontro di A e B si ha un'evoluzione in AB

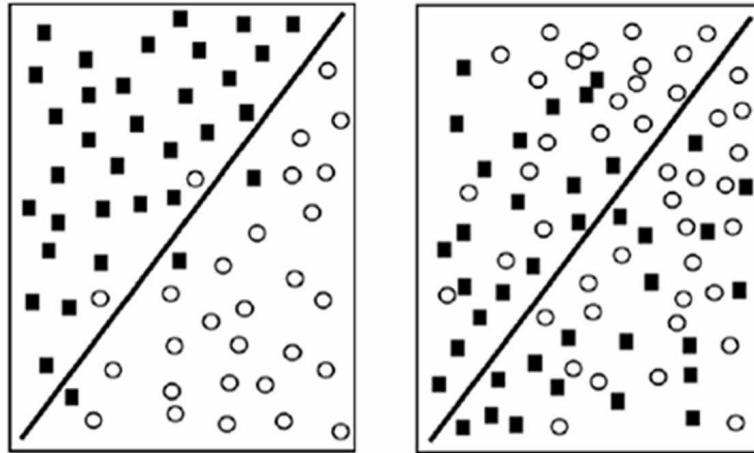


Figura 6.26: Schema di interazione tra due popolazioni, espresse attraverso produzioni materiali differenti

Il sistema così definito è naturalmente un sistema aperto in cui lo scambio con l'esterno è costante. In questa ottica possiamo cercare di immaginare lo spazio come una rete in cui i segnali si trasmettono attraverso dei nodi (gli insediamenti) e possiamo semplificare la rappresentazione dei fenomeni con la risposta dei nodi alle sollecitazioni esterne.

Un aspetto assai importante da considerare in questa riflessione è il concetto di costo/distanza nella trasmissione. Infatti, avendo posto come assunto fondamentale che la regione di tipo sistemico (a cui ci si ispira in questa riflessione) è determinata dalle dinamiche delle relazioni, appare fondamentale interrogarsi su come queste relazioni si confrontano con la distanza. La distanza appare l'elemento fondamentale della diffusione e trasmissione di prodotti e informazioni, ed è pertanto connessa al concetto di costo/distanza sulla

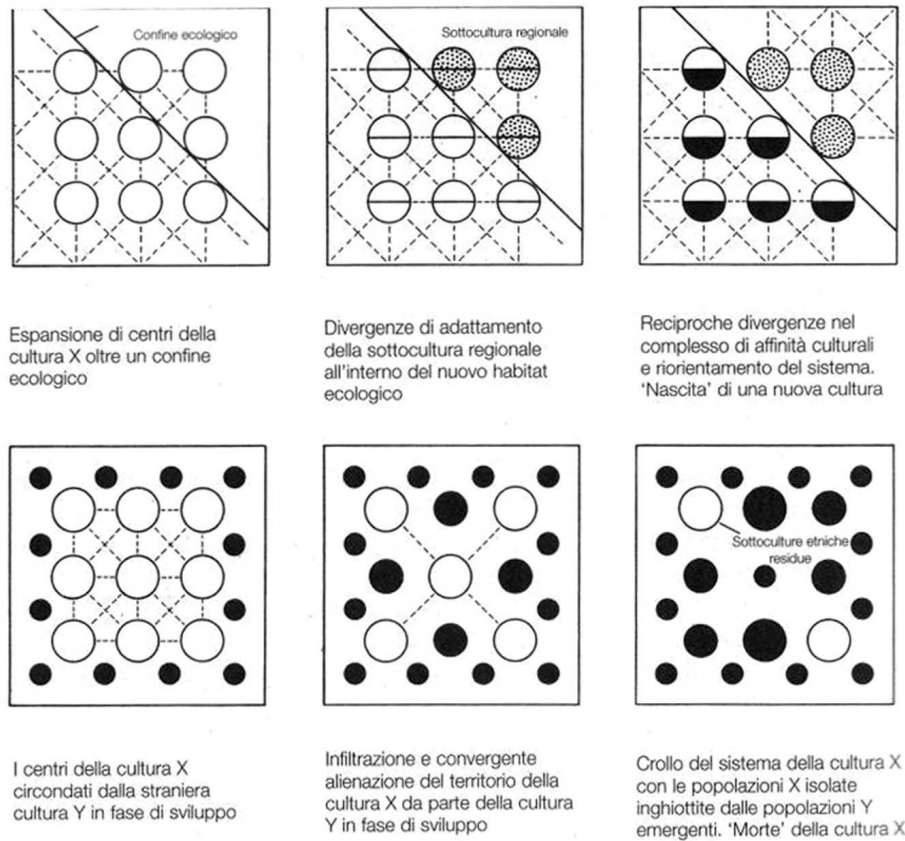


Figura 6.27: Modelli schematici che illustrano il ruolo della rete culturale nell'affermazione o mantenimento delle identità: "nascita e morte" (Clarke, 1998a, pag.196)

base della morfologia di un territorio e delle relazioni sociali, economiche e politiche.

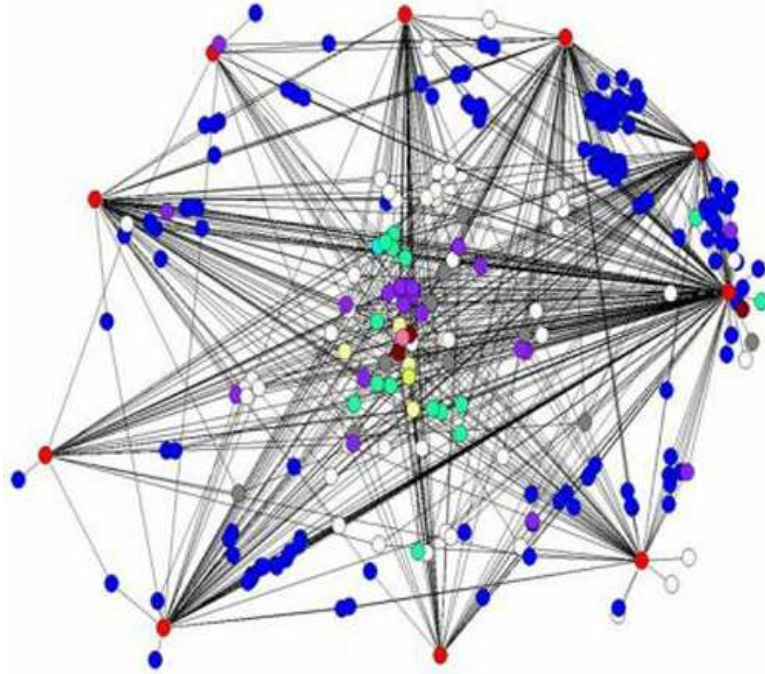


Figura 6.30: Esempio in cui ogni entità può rappresentare un sito caratterizzato per gli indicatori culturali ad esso pertinenti. Uno sviluppo interessante sarà quello di coniugare questo genere di analisi in una prospettiva geografica georeferenziata

Capitolo 7

La modellazione delle stratigrafie

In questo capitolo, che si configura come un'appendice metodologica di approfondimento, si intende proporre una metodologia di ricerca applicata, nel corso della ricerca qui proposta, alla definizione delle stratigrafie sepolte, allo scopo di meglio definire ambiti geomorfologici territoriali e aree di sito. Dopo una disamina generale di alcuni casi di studio, verrà proposta un'applicazione relativa all'abitato dell'età del Bronzo di Via Ordiere a Solarolo. I risultati, ancora del tutto preliminari, rappresentato un esempio di questo genere di approccio, la cui tradizione è da tempo consolidata nell'ambito delle ricerche sull'età del Bronzo nella Pianura Padana (Balista, 1997; Balista e De-Guio, 1997; Balista, 2002; Cremaschi *et alii*, 2006)

1 L'approccio geoarcheologico

La conoscenza dei processi di formazione dei siti non si esaurisce nello studio della successione stratigrafica del sito stesso, poiché le cause dei processi che hanno influito sulla sua formazione risiedono spesso nell'ambiente ad esso circostante. Già da alcuni decenni l'attenzione degli archeologi si è spostata dal sito archeologico al territorio e si sono moltiplicati di conseguenza i surveys sistematici il cui obiettivo consiste nel fornire un quadro concreto e dettagliato della presenza archeologica sul territorio e di ricostruire i mutamenti spaziali e temporali nella organizzazione delle comunità antropiche

in base alla distribuzione dei materiali. Diversi metodi sono stati elaborati per l'esecuzione del survey e per essi esiste ormai un'abbondante letteratura dedicata. Ma la distribuzione dei siti archeologici per individuare patterns economici sociali di uso del territorio non può essere correttamente interpretata, né ad essa sono applicabili i raffinati sistemi analitici spesso proposti, se a tali ricerche non viene accostata una dettagliata analisi geomorfologica. Il paesaggio attuale infatti è la sommatoria di numerosi frammenti dei sistemi che si sono succeduti nel tempo; è quindi un insieme complesso, che non può essere utilizzato in blocco per la ricostruzione degli scenari geografici di un determinato periodo. E' necessario, operando con le adeguate metodologie, ricostruirne l'evoluzione nel suo spessore diacronico, individuando le diverse unità geomorfologiche, di cui il paesaggio si compone, datandole. Il rilevamento geomorfologico attraverso lo studio dei vari documenti del remote sensing (foto aeree e foto da satellite), e le carte che attraverso di esso si possono redigere, costituiscono lo strumento principale per raggiungere tali obiettivi. Oggi il rilevamento geomorfologico accompagna ormai sistematicamente i progetti di survey archeologico e trova numerosissime applicazioni nei campi preistorici e protostorici. Alle operazioni di survey archeologico e geomorfologico si affianca la problematica di individuare, rappresentare e modellare elementi sepolti.

Per tale motivo tra scienze geologiche e archeologia, seppur con differenze sostanziali e metodologiche non indifferenti, esiste un importante elemento di confronto. Diverse applicazioni e metodi di indagine, in ambito archeologico, sono derivati proprio dalle tecniche investigative utilizzate nel campo della geologia strutturale, della sedimentologia e della geomorfologia. Tra queste, soprattutto, le indagini geofisiche e geognostiche, che rappresentano un'utilissima risorsa anche nella ricerca archeologica.

2 La modellazione delle stratigrafie: riflessioni metodologiche

La modellazione delle stratigrafie sepolte, per motivi facilmente comprensibili anche in termini di esigenze e interessi economici, ha trovato negli ultimi anni

diversi ricercatori e sviluppatori interessati a questa tematica (Neteler2001). Queste tipologie di software dedicati erano inizialmente peculiari esclusivamente delle grandi compagnie di perforazione, da una parte, e destinati alle ricerche di sismica e tettonica dall'altra; tuttavia, come spesso accade nello sviluppo dell'informatica applicata, la tipologia delle interpolazioni e del trattamento dei dati ha spinto questo genere di metodologia verso utenti sempre più generici e verso applicazioni sempre più variegata, già dalla metà degli anni '90 (MusinSaveliev1994). Da modellatori complicati, e dai costi di mercato spesso improponibili, si sono sviluppate applicazioni di uso più comune per la gestione dei dati geotecnici, geofisici e geomagnetici, oltre ad elaborazioni sismiche, elettriche e gravimetriche. La creazione di software gestionali per le prospezioni, in senso lato, e per la loro interpolazione e rappresentazione, ha portato alla creazione di modellatori sempre più sofisticati e articolati nel panorama commerciale internazionale. Nell'ottica di un'utenza informatica ai fini della ricerca, anche l'archeologia negli ultimi anni ha cominciato a usufruire di questi strumenti. Infatti, la rappresentazione attraverso modellazione grafica ha assunto un'importanza notevole nella ricerca archeologica, mutuando tecniche sempre più extradisciplinari da ambiti come l'ingegneria, la computer grafica e la geo-scienza, fino a caratterizzarsi come un ambito prima sperimentale, poi applicativo, e anche personalizzato ("customizzato"), avvalendosi in alcuni casi di programmazione dedicata. La necessità di rappresentare realtà tridimensionali, di esasperarne l'aspetto documentario e analitico, di poterne gestire relazioni volumetriche (topologicamente e spazialmente), e di simularne aspetti e caratteristiche, ha permesso l'avvento di diversi metodi qualitativi e quantitativi che soddisfacessero questi requisiti. Nello specifico di questa realtà estremamente ampia e variegata, si intende sottolineare la potenzialità rappresentativa e analitica della modellazione tridimensionale del dato stratigrafico mediante l'applicativo raster volumetrico: il Voxel¹, proponendo alcune applicazioni e prospettive per lo studio territo-

¹Il Voxel è entrato ormai da tempo negli applicativi di grafica e analisi computerizzata. Il nome VoXel è frutto della combinazione di due parole, Volume e Pixel. Infatti il metodo, o nello specifico l'algoritmo base, consiste nel tracciare a video una quantità di pixel (dimensioni x,y) che aggiungono un valore z sulla base di un indice specifico, originando dei cubi (o parallelepipedi) volumetrici, la cui colorazione o indicizzazione è definita da un parametro scelto, così come avviene per normali raster e grid bidimensionali. In sostanza

riale e per la modellazione di stratigrafie complesse nell'ambito dello scavo archeologico.

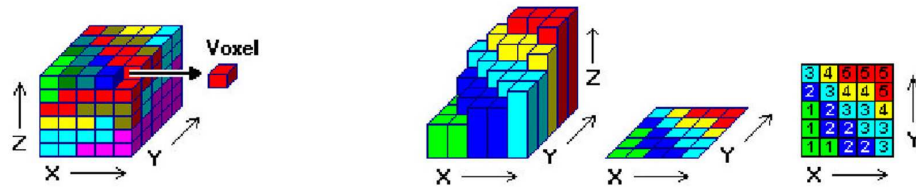


Figura 7.1: Rappresentazione schematica dell'applicativo Voxel

2.1 Stratigrafie urbane

Il caso di Ravenna

L'esistenza di un grande numero di prove penetrometriche e di sondaggi ha determinato la possibilità di studiare e sviluppare un metodo per l'analisi e l'interpretazione di dati geotecnici, pertinenti alla stratigrafia del sottosuolo di Ravenna, allo scopo di desumere informazioni utili per lo studio del paleoambiente e per la lettura del popolamento antico dell'area.

Per effettuare questo studio sono stati utilizzati i dati di penetrometrie e carotaggi (in totale circa 500), effettuati sul territorio ravennate da alcuni professionisti e messe a disposizione per uso scientifico, oltre alla banca dati dell'Ufficio Geologico e Sismico della Regione Emilia Romagna. Le prove penetrometriche possono essere di due tipi: dinamiche e statiche. Quelle dinamiche (SPT) consistono nell'infissione di una punta tramite colpi di maglio; e permettono di valutare le caratteristiche di resistenza di un terreno tramite il conteggio del numero di colpi necessari all'infissione della punta per 30 cm o tramite l'entità dell'affondamento per singolo colpo di maglio. Quelle statiche (CPT), usate in questo lavoro, consistono invece nell'infiggere

il Voxel può essere definito come un GRID a tre dimensioni, in cui oltre ai parametri x e y della singola cella, si aggiunge il parametro di z, oltre al gradiente o valore tematico indicizzato. La modellazione voxel ha trovato ormai da tempo largo impiego in diverse discipline, dalla fisica, alla meccanica, alla medicina (tomografia assiale), fino alle scienze geologiche e archeologiche.

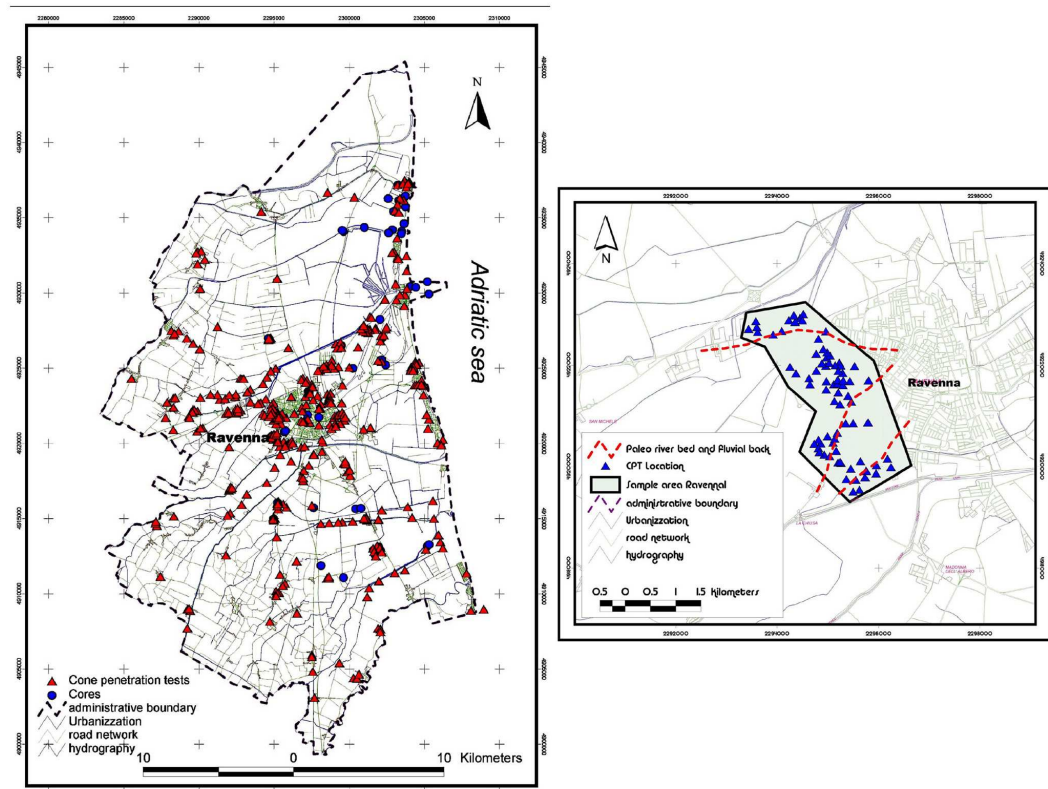


Figura 7.2: Area indagata da un punto di vista generale (1) e area di dettaglio dei modelli (2)

nel terreno dei tubi dotati di punta conica, e nel registrare la forza necessaria all'infissione. Le punta più usata ha un angolo di 60° , superficie di 10 cm^2 e diametro di $35,7 \text{ mm}$ come indicato negli standard italiani ed europei (Casadio e Elmi, 1995). Le punte possono essere elettriche o meccaniche. Mentre con quest'ultime le misurazioni di resistenza di punta e di adesione laterale vengono fatte da apparati esterni, nelle punte elettriche la presenza di trasduttori ha ampliato notevolmente il campo d'utilizzo del penetrometro statico e ha accresciuto l'affidabilità dei risultati. Questo tipo di prova si dice statica perché avviene con velocità di infissione costante di circa 2 cm/sec . La macchina è montata su un autocarro che, con il suo peso funge da contrasto. Esistono due classi di macchine distinte in base alla spinta che possono raggiungere, fino a 10 tonnellate e fino a 20 tonnellate. Al termine di uno sprofondamento dell'apparato di prova di 20 cm , viene misurata: la

forza necessaria all'avanzamento della punta, la forza laterale che ha agito sul manicotto e la forza totale. Dividendo queste misure per l'area delle superfici sulle quali vengono misurate, si ottiene rispettivamente la resistenza alla punta (r_p o q_c) e la resistenza laterale (r_l o f_s), entrambe espresse in Kg/cm. Questi valori vengono restituiti in grafici che consentono di osservare la variazione delle resistenze con la profondità. L'andamento di q_c e f_s dipende dunque dalle diverse caratteristiche delle litologie attraversate e può essere di vario tipo; i valori di f_s essendo sensibilmente minori rispetto a quelli di q_c vengono riportati con scale diverse. Nella maggior parte dei casi il grafico riporta anche il valore del rapporto di frizione (Fr). Questo parametro si ottiene dividendo q_c per f_s e se confrontato con gli intervalli numerici della classificazione di Searle consente di caratterizzare la litologia attraversata dalla punta in un determinato intervallo. La classificazione di Searle è un metodo indiretto di classificazione litologica che consente il riconoscimento del terreno tramite un grafico costruito con il valore della resistenza alla punta (q_c), in ordinate, e il rapporto q_c/f_s , in ascisse. Le diverse combinazioni dei due valori definiscono i limiti fra i campi delle diverse litologie: ghiaia, sabbia, limo, argilla. Va inoltre ricordata l'esistenza del piezocono che consiste in una modifica della punta del penetrometro statico, tramite l'inserimento di una pietra porosa collegata ad un trasduttore che permette di misurare R_p e la pressione dell'acqua interstiziale (pressioni neutre) durante l'avanzamento. Poiché tale pressione è legata al tipo di terreno e alla sua consistenza, il valore misurato fornisce una descrizione dettagliata del profilo stratigrafico. I sondaggi sono stati georeferenziati e la quota di inizio di ogni prova, di solito relativa al piano campagna, è stata riferita al livello medio mare, in modo da rendere confrontabili tra di loro i dati di ogni log penetrometrico. È stato creato quindi un database georeferenziato, dove per ogni prova vengono riportati i parametri registrati e la classificazione USCS (United Soil Classification System)²

²Per quanto concerne la classificazione del sistema USCS (Unified Soil Classification System), essa compare nelle raccomandazioni A.G.I., ed è stata adottata negli Stati Uniti dal Bureau of Reclamation e dal US Army Corps of Engineering. I quattro maggiori raggruppamenti, previsti da tale sistema, riguardano: 1. Terre a grana grossa cioè ghiaie (G) e sabbie (S). 2. Terre a grana fine; limi (M) e argille (C). 3. Terre organiche (O). 4. Torba e altri terreni fortemente organici (P). Dalla combinazione di questi gruppi ne scaturì-

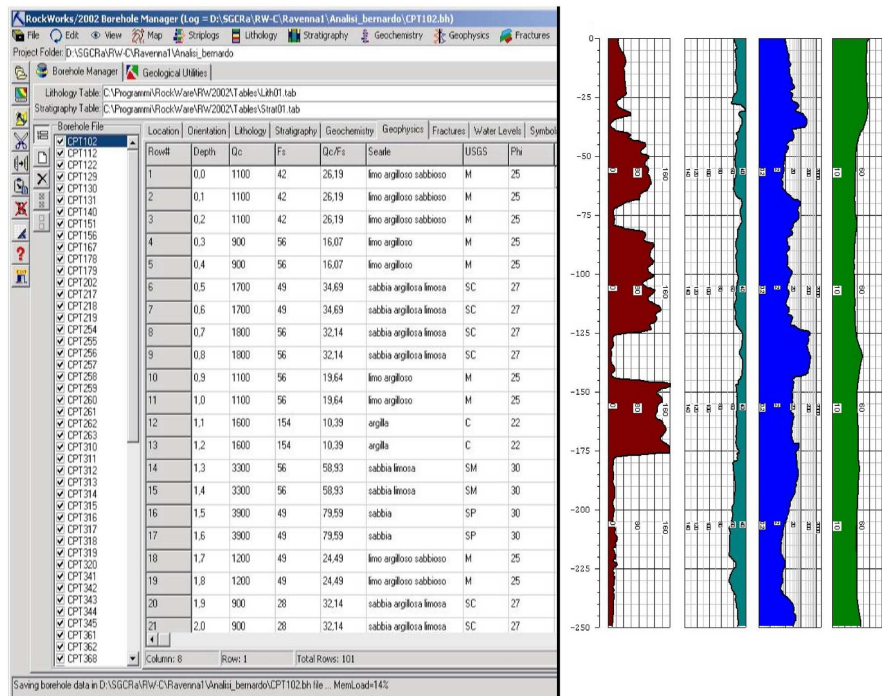


Figura 7.3: Esempio di tabella utilizzata per l'archiviazione delle CPT

Oltre a queste informazioni, nel database sono state inserite anche le informazioni riguardanti le caratteristiche della strumentazione utilizzata e il sondatore. Dall'archiviazione dei dati e dei Log Plot sono stati successivamente creati dei GRID di densità, che rappresentano la distribuzione dei parametri geotecnici ad una stessa profondità (sempre riferita al l.m.m). Il metodo di analisi risulta efficace e sufficientemente preciso in aree dove, naturalmente, la densità areale delle prove è alta. Le aree urbane risultano essere quelle più importanti perché sono quelle maggiormente indagate da un punto di vista geotecnico. È possibile quindi ottenere, fino ad una profondità di 15-20 metri dal piano campagna una stratigrafia geotecnica con una risoluzione di 20 cm (intervallo di acquisizione del dato nelle prove penetrometriche) che utilizza i parametri q_c , f_s , q_c/f_s e, successivamente, ricostruire i paleoambienti utilizzando la classificazione litologica USCS per l'intero spessore indagato. La letteratura geotecnica è ricca di esempi che mostrano l'impiego di prove scono altri che raggiungono un maggiore dettaglio nella descrizione dei terreni. L'utilizzo di questa classificazione risulta valido al fine di ottenere una maggiore completezza nella descrizione dei litotipi ed una più vasta gamma di correlazione dei dati di geotecnica.

penetrometriche statiche quale mezzo per identificare il terreno attraversato. Fra i sistemi di classificazione geotecnica dei terreni, basati su parametri quali la resistenza alla punta q_c e il rapporto di frizione Fr , uno dei più conosciuti, usato in questo lavoro, è quello di Searle. Nella selezione delle informazioni raccolte sull'area in esame si è preferito scartare le trivellazioni per la costruzione di pozzi poiché questi forniscono dati poco dettagliati e non hanno una risoluzione stratigrafica compatibile con le prove penetrometriche sia meccaniche che elettriche, sicuramente più accurate. In alcuni casi sono stati affiancati alle CPT alcuni carotaggi, per verificare la particolare stratigrafia geotecnica emersa dalle elaborazioni. Inserendo e tabulando i dati penetrometrici in Log Plot informatizzati è quindi possibile generare modelli volumetrici mediante applicativi Voxel o GRID cumulativi (cfr. di seguito il protocollo applicato allo scavo).

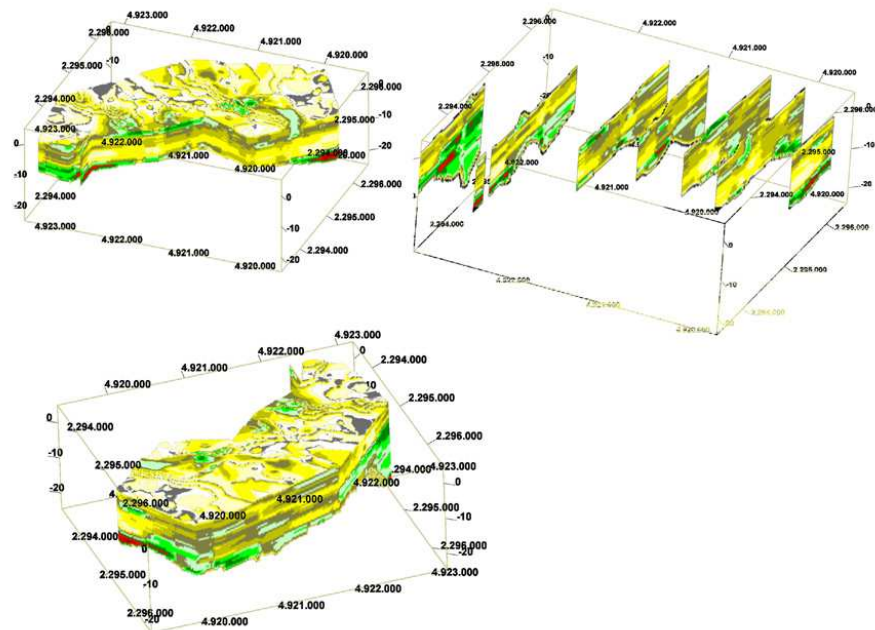


Figura 7.4: Esempio di modello Voxel, ottenuto dalle CPT, sfruttando l'indice q_c/fs

In questo specifico caso il modello matematico utilizzato, messo a disposizione dal software utilizzato, RockWorks2002 e poi 2004 (© RockWare,

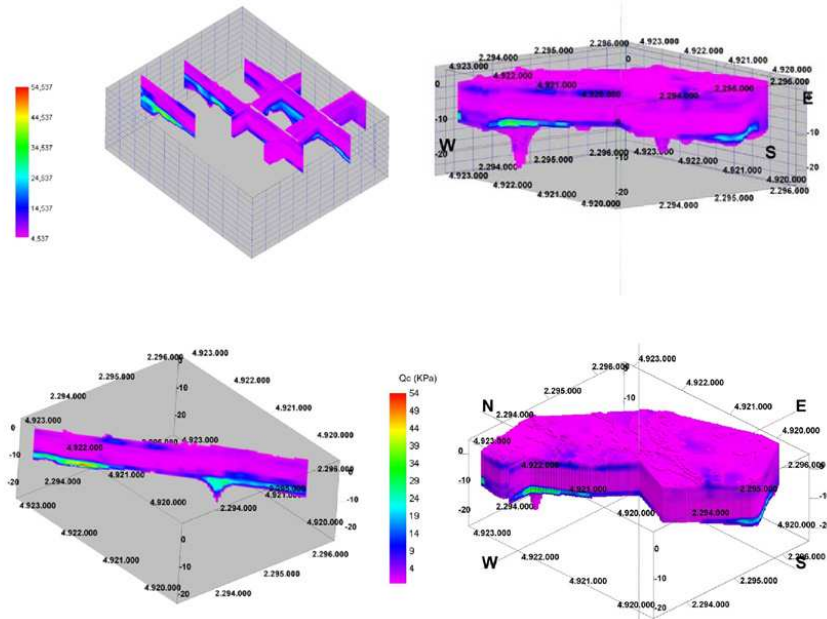


Figura 7.5: Medesima area secondo l'indice di SEARLE

Inc.)³, è il modello litologico, (*Lithology Model*) che sfrutta tutti i parametri numerici di ogni sondaggio, a differenza di altre tipologie di modello (come lo Stratigraphic Model) che invece creano degli “orizzonti” interpolando le superfici che delimitano le differenti unità litologiche. Sono stati poi utilizzati diversi algoritmi di calcolo per verificare il sistema ottimale e più consono alla rappresentazione necessaria. Per questo motivo sono state testate alcune aree campione, già oggetto di studi e ricche di carotaggi, per “tarare” e “verificare” la funzionalità e l’attendibilità del modello ⁴.

L’elaborato in tre dimensioni, al termine della procedura, identifica un

³Ora è disponibile anche la versione RW2006 con nuove modalità

⁴Nella scelta del metodo di interpolazione è importante tener conto della natura del dato da rappresentare per ottenere una variabilità progressiva, generata artificialmente dal modello, che sia in grado di simulare l’effetto indotto dalla reale geometria dei corpi geologici. Esistono numerosi metodi di interpolazione; alcuni utilizzati per la creazione di superfici, altri per i volumi. Per una valida esamina dei metodi geostatistici più diffusi si rimanda alla diffusa letteratura specialistica, cfr. per esempio www.gstat.org/gstat.pdf, oppure i numerosi tutorial di software destinati a questo genere di calcolo. In particolare cfr. il Tutorial di Surfer (<http://www.goldensoftware.com/products/surfer/surfer.shtml>) e di Rockworks (<http://www.rockware.com/support.html>)

volume di suolo indagato, compreso verticalmente tra la superficie alta, creata utilizzando il DEM attuale, e le profondità raggiunte dalle singole prove, mentre è orizzontalmente limitato nell'area di pertinenza delle prove geognostiche mediante un filtro poligonale. Particolare importante, per la definizione procedurale, è sottolineare che maggiore è l'area di indagine, maggiore è il costo computazionale e il difetto di interpolazione (come avviene per normali GRID bidimensionali), viceversa, in aree ridotte si potranno ottenere migliori e più dettagliati risultati analitici. La risoluzione voxel, infatti, è determinata dal numero di nodi presenti nel volume, ed è quindi in relazione alle dimensioni della maglia e delle singole celle. Quanto maggiore è il volume da modellare tanto maggiore sarà la risoluzione necessaria per una buona attendibilità, comportando tempi di elaborazione e di gestione del dato moltiplicati. Per questo motivo sono stati anche elaborati modelli arealmente ridotti, ma risolutivamente molto dettagliati, per verificare l'affidabilità del metodo diagnostico

Da un punto di vista restitutivo, lo studio delle stratigrafie geotecniche sotterranee ha evidenziato la presenza di una facies di paleocanale riscontrata presso Porta Adriana e presso la Piazza del Mercato Coperto. Presso Porta Adriana si è individuato un paleocanale alla profondità di 10 metri s.l.m. che doveva, in antico, sviluppare una profondità di circa 6/7 metri sotto il coevo livello marino, valore plausibile per un alveo fluviale in tronco di foce, così come è verificabile dai principali canali lagunari di Venezia e friulani. Nella piazza del Mercato Coperto è invece stata scoperta una facies di fondo-canale alla profondità di 11 metri di profondità s.l.m., pari a ca. 13 metri rispetto al piano attuale. Si può quindi ipotizzare la presenza di un paleocanale che passasse per questi due punti, alla profondità di -10/-11 metri s.l.m., pari cioè a ca. -13/-14 metri rispetto al piano di campagna attuale, lungo il quale si deve essere stabilito l'insediamento più antico. Importante considerare la provenienza proprio da questa area dei materiali ceramici dei pozzi stratigrafici di via Morigia, tra cui i frammenti pertinenti a oggetti datati a partire dal V secolo a.C., riscontrati a profondità tra -7 e -8 metri, rispetto al piano di calpestio attuale, in concomitanza con palificazioni lignee. Immediatamente sottostante a questo strato si trova una facies di circa 10 cm. di un sottile strato sabbioso con conchiglie (Manzelli, 2000). Si può forse ipotizzare la pre-

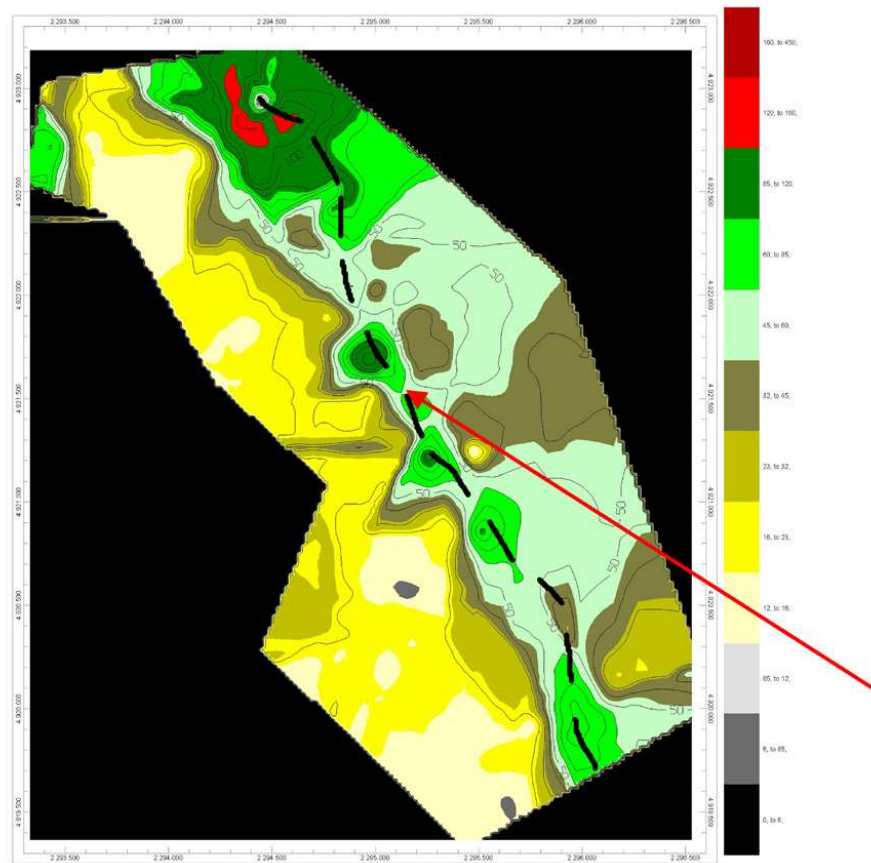


Figura 7.6: Esempio di slice orizzontale. In questo caso (profondità di - 6 m.) è stato individuato un paleocanale

senza di un insediamento posto nell'immediata vicinanza di una foce fluviale, o di un meandro in tronco di foce.

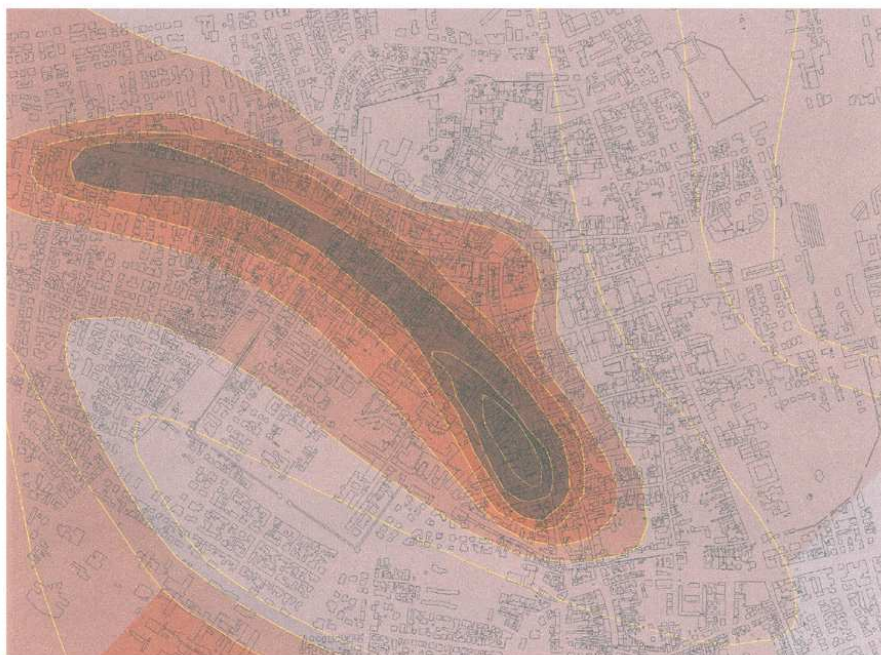


Figura 7.7: L'area del paleocanale individuato nel centro di Ravenna: una facies di fondo-canale nera alla profondità di 11 metri di profondità s.l.m., pari a ca. 13 metri rispetto al piano attuale

Questo paleocanale riscontrato come già indicato nel tratto tra Porta Adriana e il Mercato Coperto, avrebbe generato un sistema articolato, tra dune e zone di laguna, originando un ottimo sistema naturale per un insediamento. Queste analisi concordano con interpretazioni già avanzate e ben documentate da studiosi dell'area (Cremonini, 1995), e si limitano ad aggiungere alcuni elementi cognitivi, mediante una caratterizzazione tematica e ipotetica derivata dalla modellazione grafica. Lo studio delle sezioni stratigrafiche realizzate ha permesso di verificare l'esistenza di una stratigrafia abbastanza complessa e articolata nel centro storico, formata da uno spessore di deposito alluvionale, in parte generato da argille, ma soprattutto generato da limi e sabbie di argine e di deposito fluviale. Sottostante a questo strato alluvionale si nota la presenza di argille di palude salmastra e sotto ancora di argille e sabbie lagunari. Difficile riuscire a determinare dai sondaggi indagati le quote delle spiagge emerse, infatti i valori riferiti alla sabbia costiera non permettono di determinare dove si tratta di sabbie emerse e dove di

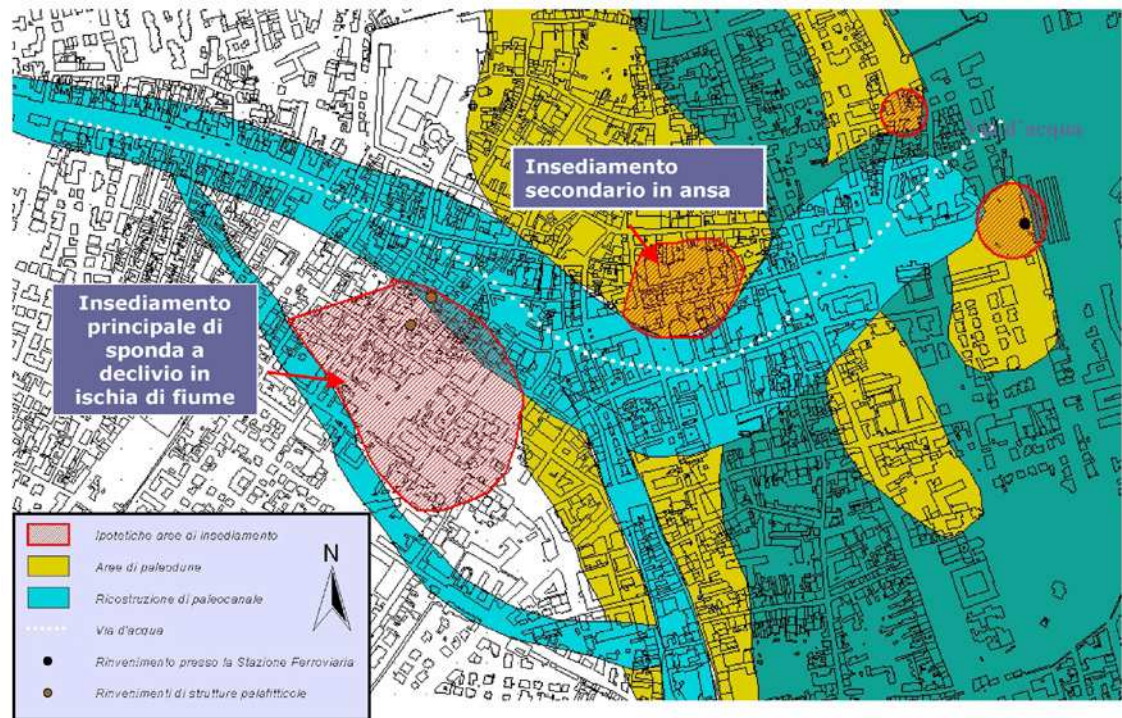


Figura 7.8: Ipotetica ricostruzione della paleogeografia di Ravenna: l'elaborazione ha tenuto conto della modellazione delle stratigrafie (paleodune, paleocanali, paleosuoli, ecc) e dei rinvenimenti archeologici in associazione a scavi urbani.

sommerse. Sicuramente uno studio più approfondito ed esaustivo, che possa sovrapporre maggiori informazioni geologiche ed archeologiche, potrà dare un maggior contributo ⁵.

Il caso di Modena

L'interfaccia del software RW04 permette di operare in due modalità distinte (Borehole Manager e Geological Utilities). In tal modo si possono fare interagire modelli creati sulla base di colonne stratigrafiche, litologiche, geofisiche o geochimiche desunte da sondaggi verticali, insieme a modelli creati sulla base di singole informazioni puntuali (per esempio rinvenimenti archeologici), caratterizzati da triplette di coordinate locative. Un tentativo di analisi e modellazione di dati puntuali, più propriamente definibile come

⁵Numerosi contributi apparsi di recente e frutto di nuove indagini potranno arricchire queste preliminari considerazioni

visualizzazione tridimensionale, è stato operato nel caso del sottosuolo della città di Modena. Infatti, operando a partire dai risultati emersi dal progetto Mutina (Cardarelli *et alii*, 2001) sono stati recuperati i dati relativi alle diverse profondità dei piani antichi e realizzata una rappresentazione volumetrica tridimensionale della stratigrafia urbana per soglie cronologiche⁶. La ricostruzione ha fatto riferimento, oltre ai dati prettamente archeologici provenienti da scavi e sondaggi, anche alle indagini geognostiche condotte nell'area, con particolare riferimento ai sondaggi meccanici a carotaggio continuo e alle prove penetrometriche. In base ai dati raccolti e alle scelte di attendibilità, sono state elaborate una serie di ricostruzioni che abbracciano principalmente quattro fasi come già proposto da Cardarelli e altri (Cardarelli *et alii*, 2001, PAg.35):

- I. Prime fasi di romanizzazione (II e I secolo a.C.)
- II. Fine dell'epoca tardoantica (fine VI-inizio VII secolo d.C.)
- III. Periodo altomedievale
- IV. Piano attuale

I dati relativi (48 dati provenienti da scavi archeologici, 264 da sondaggi meccanici a carotaggio continuo, 26 da prove penetrometriche) alle fasi sopra indicate sono stati articolati in un database specifico all'interno del software RW04, caratterizzato da triplette di coordinate con l'indicativo della fase stratigrafica di appartenenza. Dall'archivio di dati puntuali è stato creato un modello volumetrico cumulativo delle quattro fasi stratigrafiche, poi esportato in ambiente GIS e correlato con informazioni alfanumeriche e tematismi topografici. Dal modello creato sono state elaborate sezioni, profili, *fence* (tagli verticali), *slice* (tagli orizzontali), in maniera tale da implementare il valore rappresentativo e interpretativo.

Tale genere di analisi, a differenza dell'approccio sopra descritto per la stratigrafia di Ravenna, rappresenta un tentativo di visualizzazione tridimensionale partendo da dati puntuali (indicatori geo-litologici e archeologici) e

⁶Il progetto Mutina rappresenta uno dei primi casi concreti di tentativo di studio e rappresentazione della stratigrafia archeologica sommersa, per lo studio del potenziale archeologico e della topografia urbana antica, insieme ai casi di Faenza (Dall'Aglio *et alii*, 1998) e Roma (Augenti, 2001). Si ringrazia il prof. M. Cattani per la concessione dei dati e per il supporto tecnico-scientifico all'elaborazione

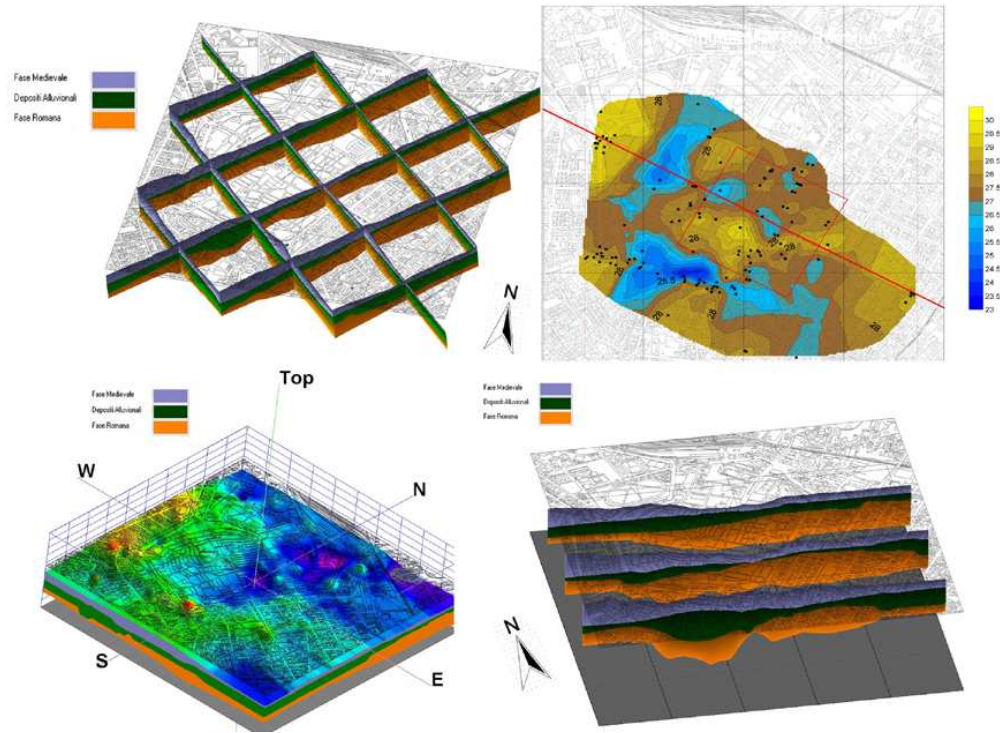


Figura 7.9: La rappresentazione tridimensionale della stratigrafia di Modena: dall'archivio di dati puntuali è stato creato un modello volumetrico delle principali fasi stratigrafiche

non da colonne stratigrafiche o litologiche come nel caso precedentemente illustrato.

2.2 Applicazione allo scavo archeologico

Un caso applicativo differente è la modellazione di stratigrafie complesse e restituzioni volumetriche tridimensionali nell'ambito dello scavo archeologico. La consapevolezza dell'importanza della documentazione del dato volumetrico nell'ambito dello scavo archeologico è ormai un dato di fatto, più volte espressamente sottolineato nella letteratura dedicata (Nigro *et alii*, 2002; Barcelò, 2002; Barcelò *et alii*, 2003; Cattani *et alii*, 2004), e a questo scopo sono state sperimentate e realizzate numerose applicazioni. A differenza dei casi di studio sopra riportati, che hanno visto l'impiego del software modellatore nell'ottica del suo tradizionale impiego (interpolazione e modellazione

di sondaggi), nell' applicazione allo scavo, il software è stato utilizzato in maniera sperimentale, per risolvere una problematica tipicamente archeologica: la necessità di modellare stratigrafie complesse con un'alta risoluzione di dettaglio, limitando quindi al minimo i valori di interpolazione, del tutto accettabili in un'indagine territoriale a piccola scala e per scopi investigativi macroanalitici. La modellazione è stata condotta sulla terramara di Montale, Castelnuovo Rangone, in provincia di Modena. I dati di scavo sono stati elaborati in *post-processing*⁷.

Dal punto di vista prettamente procedurale sono state sperimentate tre differenti applicazioni:

1. La creazione di un unico modello voxel generato contemporaneamente da tutte le US
2. La creazione isolata delle singole US e la loro successiva cumolazione in un modello voxel
3. La creazione di un modello stratigrafico (non voxel), somma di superfici tridimensionali.

Applicazione 1: Il modello voxel globale è il risultato di un'unica modellazione che interpola tutti i valori introdotti, cioè l'insieme tabellare di tutti i punti (x,y,z,) rilevati per tutte le US, distinguendo l'appartenenza in base all'indice numerico che identifica ogni US. Per ridurre gli errori nell'interpolazione sono stati creati degli off-set per limitare ogni US. Nello specifico, tutti i punti che delimitano la superficie bassa, o laterale, di uno strato vengono replicati ad una distanza stabilita (nel caso di questa applicazione 1 cm) e connotati come appartenenti alla US adiacente. In questo modo l'interpolazione risulta molto più fedele al reale, essendo inseriti dei veri e propri blocchi. Per quanto concerne invece la superficie alta (il piano di campagna) e laterale dell'area di scavo, vengono introdotti nel modello filtri relativi a poligoni e superfici, che permettono di isolare ed eliminare dalla "camera-voxel" le parti inutili. Questo primo genere di modellazione offre il vantaggio di ottenere subito un unico modello, filtrabile e analizzabile in maniera cumulativa, mediante la creazione di sezioni e profili realizzabili in qualunque direzione

⁷Lo scavo del sito di Monatale, Castelnuovo Rangone (Modena) è già ampiamente descritto nell'approccio metodologico in Cattani et. al 2004, Candelato et al. 2002

e dimensione, oltre alla possibilità di escludere volumi o US a piacimento. Tuttavia presenta dei limiti di gestione, dal momento che l'alta risoluzione, fondamentale nella modellazione voxel per una rappresentazione il più possibile reale, richiede grandi risorse di memoria computazionale.

In considerazione di queste problematiche è stata sperimentata una modellazione separata dei singoli strati per poi procedere in seguito alla loro sommatoria. Sono stati creati modelli relativi ad ogni US, filtrati mediante dei GRID di superficie alta e bassa dello strato (Fig.15), originati dal rilevamento sistematico delle US. Questa seconda modellazione ha dimostrato che, per lo stesso volume di indagine, la risoluzione e i tempi di elaborazione e gestione sono decisamente migliori. La visualizzazione globale di tutti gli strati è resa possibile dalla funzione di somma (Append) di tutti gli strati, mediante una gestione cumulativa di tutti i volumi.

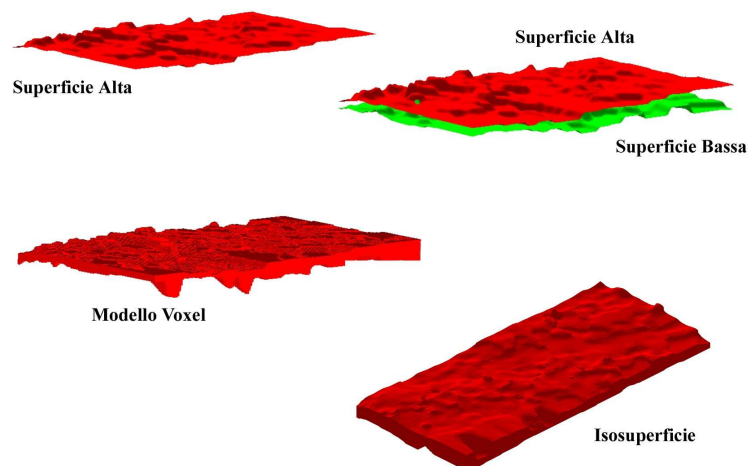


Figura 7.10: La modellazione Voxel di uno strato in RW. A seconda del metodo scelto, punto di partenza è sempre la nuvola di punti relativa alla Superficie Alta e Bassa dello strato.

Oltre alla creazione delle stratigrafie solide e alla loro visualizzazione, il modello voxel offre la possibilità di realizzare profili, *slices*, sezioni automatiche a piacimento, isolare volumi e strati, inserire filtri, operatori booleani e calcoli di densità, incrementando sicuramente l'aspetto informativo e documentativo nella gestione e analisi del dato stratigrafico archeologico, nella sua realtà tridimensionale. Ancor più rilevante e peculiare della modellazione

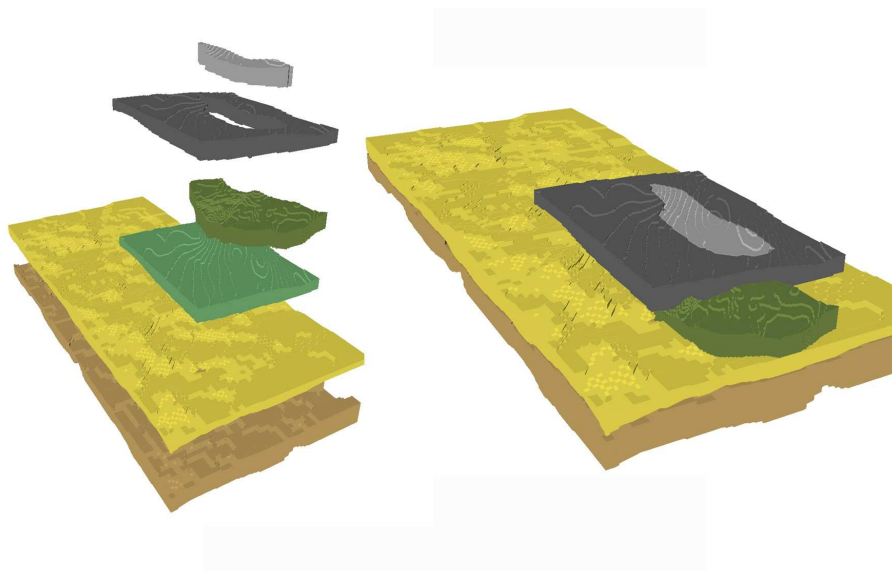


Figura 7.11: Cumulazione degli strati e visualizzazione “estrusa”.

voxel, da un punto di vista analitico, è la possibilità di realizzare *buffers* di densità tridimensionali. Il software permette infatti di rappresentare aree di pertinenza 3D rispetto a singoli punti o eventualmente volumi⁸. In considerazione di quanto premesso, la modellazione voxel permette di ottenere ottimi risultati nella visualizzazione e analisi delle sovrapposizioni stratigrafiche, mentre il suo valore di attendibilità è rimandato, come nella modellazione raster bidimensionale, ad un numero elevato di dati disponibili, limitando in tal modo il fattore di alterazione e mediazione dovuto all'interpolazione. In riferimento a ciò, la sperimentazione sul campo ha evidenziato i lunghi tempi di documentazione topografica necessari per un buon livello di dettaglio, operando con la Stazione Totale, mentre il ricorso ad altri strumenti di rilevamento sul campo come laser scanner e soprattutto stereofotogrammetria, che cominciano a trovare diverse esperienze applicative anche in ambito archeologico, potranno sicuramente ridurre i tempi di acquisizione e garantire maggiori e migliori risultati. Tutti i dati generati possono essere tradotti in un gestore GIS e sfruttati per l'integrazione con altri dati (“texturizzazione”

⁸Per una più attenta esamina di questo tipo di analisi si rimanda a Cattani e altri (Cattani *et alii*, 2004)

mediante fotopiani, inserimento di dati topografici, vettoriali e alfanumerici, ecc.).

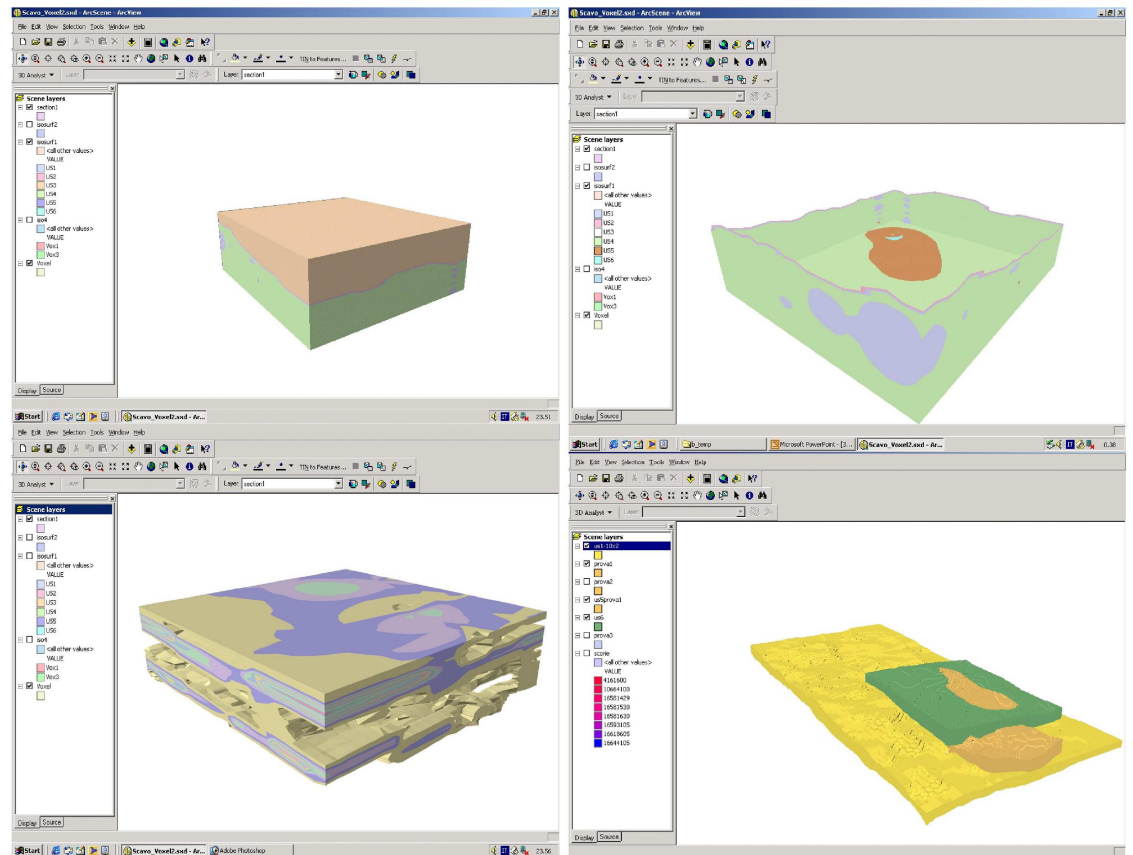


Figura 7.12: La rappresentazione mediante RW di stratigrafie complesse e la visualizzazione dei modelli in ambiente GIS

Il terzo aspetto applicativo riguarda la possibilità di modellare stratigrafie complesse sfruttando le superfici (Alta e Bassa) delle US. Infatti RW04 offre un modulo di analisi assai efficace all'interno del tool dei Grid Model. Partendo da un rilievo di dettaglio del tetto delle US è possibile elaborare dei GRID che rappresentino l'andamento della superficie. Le superfici basse delle singole US corrisponderanno invece alle isopache, ottenute sottraendo dalla superficie alta la superficie bassa (corrispondente al tetto della US sottostante). Il modello completo finale potrà essere ugualmente sezionato ed esportato nei formati sopraindicati.

Tuttavia, a differenza del modello Voxel, è un modello cavo, che si presenta in realtà frutto di superfici e facce laterali. Per questo motivo il modello

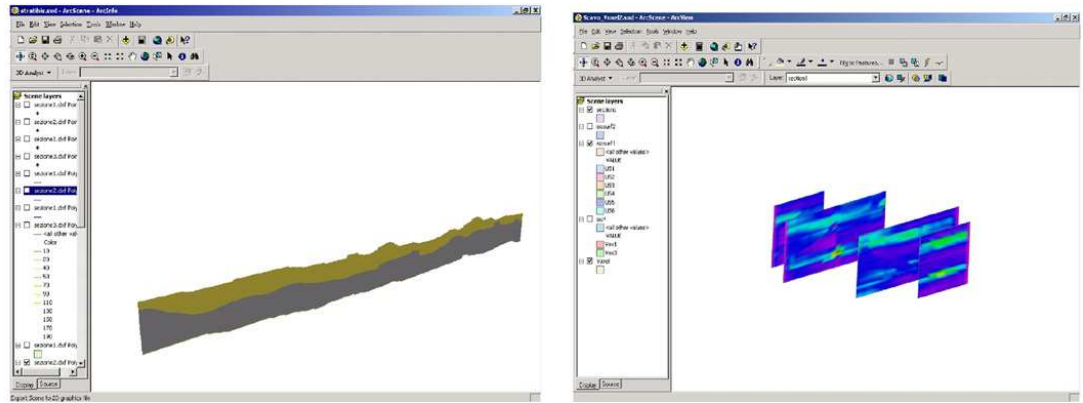


Figura 7.13: visualizzazione di sezioni, fence e profili, costruiti in RW e importati in ambiente GIS

è molto più leggero e gestibile in termini di costo computazionale ma non permette analisi di densità 3D; tuttavia è notevolmente utile per la rappresentazione di stratigrafie complesse come nell'ambito dello scavo (buche, fossati, ecc.). Una volta esportato in ambiente GIS, il modello potrà essere arricchito con l'introduzione (mediante overlay) di entità solide riferite a corpi specifici (muri, palificazioni, strutture in genere, ecc.). Tuttavia non è al momento possibile, sfruttando il software utilizzato per questa sperimentazione, eliminare volumetrie strutturali automaticamente dal modello (ad eccezione di forme geometricamente particolarmente semplici e ...quindi non reali!!!). Una soluzione può essere rappresentata dalla possibilità di riprodurre elementi strutturali mediante applicativi vettoriali (come primitive solide) e poi sottrarli all'interno di altri modellatori, come Equis Geo, GMS e 3D Master, mediante operatori algoritmici specifici oppure du ricorre ad altri modellatori come GRASS.

3 Riflessioni e prospettive

Nell'ottica della gestione comparativa tra modelli del sottosuolo e gestione territoriale si stanno compiendo notevoli progressi nello sviluppo di applicativi dedicati. Le applicazioni di metodologie specifiche ad alta risoluzione per lo studio del sottosuolo e degli acquiferi hanno conosciuto negli ultimi anni sviluppi notevoli legati alla necessità di definire modelli geo-strutturali del

territorio, individuare corpi inquinanti, parametri di subsidenza, monitorare stato e salute delle falde freatiche, ecc., per supportare le attività volte alla riqualificazione ambientale. Nell'ottica di tale percorso finalizzato allo sviluppo sostenibile è di fondamentale importanza la possibilità di interfacciare e gestire i modelli del "sommerso" in ambiente GIS. In tal modo elaborazioni e visualizzazioni, per quanto frutto di interpolazioni e trattamenti geostatistici di set di dati, possono confluire nella fase gestionale e analitica peculiare dei Sistemi Informativi. La fase di esportazione e analisi in ambiente GIS rappresenta pertanto un obiettivo imprescindibile e in questa direzione si sono mossi anche numerosi applicativi⁹.

Pertanto, il percorso intrapreso verso i GMS (*Groundwater Modeling System*) è ormai in pieno corso di sviluppo nelle scienze geologiche e ambientali, e anche l'archeologia può trarre vantaggio dalle nuove metodologie e applicativi in corso di sviluppo. Infatti, la possibilità di sfruttare modellatori del sottosuolo e di poterne gestire le potenzialità analitiche e rappresentative, anche per una miglior conoscenza e rappresentazione del record archeologico, appare come un'utile risorsa.

Per quanto concerne, invece, la modellazione delle stratigrafie complesse nell'ambito dello scavo archeologico, la tendenza che si sta diffondendo è quella di ricorrere a tecniche di rilevamento ad alta risoluzione, mediante tecniche topografiche che spaziano dal Laser Scanner alla Sterofotogrammetria, dai GPS Cinematici ai Palmari o Tablet PC da campo con sistemi *Wire-*

⁹La EarthSoft mediante il diffuso software Equis Geo ha messo a disposizione un modulo per ArcScene (modulo 3D di ArcGIS Desktop della ESRI), che importa modelli ricavati da RW e ne ottimizza le prestazioni, oltre a poter interagire con un vero e proprio simulatore: EVS - Environmental Visualization System. Un prodotto analogo è ora commercializzato dalla Rockware, mediante un plug-in, Rockware GIS Link, che mediante una comoda interfaccia permette di richiamare sezioni, fence e altre elaborazioni direttamente all'interno dell'interfaccia user-friendly di ArcGIS Desktop. Per una visione approfondita si rimanda a: gis.esri.com/library/userconf/proc00/professional/papers/PAP717/p717.htm e anche www.earthsoft.com/news/articles/p594/SubsurfaceModelingwithArcGIS.htm, www.rockware.com; e anche <http://www.earthsoft.com/news/articles/p717/p717.htm>. Un altro interessante applicativo, sviluppato come interfaccia GIS, riguarda il software Gocad. Sono state studiate diverse soluzioni mediante il trattamento con il diffuso modellatore Gocad per la gestione analitica di dati volumetrici all'interno di ArcGIS (cfr. www.esri.com/industries/mining/subsurface-modeling.pdf).

less, per ottimizzare tempi di acquisizione, restituzione grafica e validazione. In definitiva le potenzialità di modellazione, siano esse raster o vettoriali, oppure ibridi, sono ormai di notevole impatto, mentre il problema si manifesta maggiormente nell'esigenza di un'acquisizione di dettaglio, precisa e puntuale in tempi brevi. Il progresso delle tecniche computazionali, che all'occhio del semplice utente, come nel caso di chi scrive, si manifestano nella veste di applicativi e software, hanno raggiunto oramai tempi velocissimi di invecchiamento e rinnovamento; pertanto, occorre mantenere un'attenzione particolare ai livelli di aggiornamento, investendo in competenze di settore. Questo ciclo, sempre più articolato e complesso, può pertanto apparire estremamente difficoltoso e fuorviante, rispetto agli orizzonti base della ricerca archeologica. Per questo motivo, spesso, l'utenza informatica applicata è tacciata di tecnicismo fine a se stesso e pertanto relegata a competenza tecnica generica. Al contrario, anche l'informatica e le metodologie applicate devono essere considerate come specializzazioni tematiche, che si basano su riflessioni teoriche che trovano negli applicativi una soluzione a un problema preposto. Il software rappresenta pertanto sempre e solamente la scelta per un valore aggiunto rispetto a una riflessione teorica di metodo, a livello di individuazione, documentazione o interpretazione.

4 Il caso di Via Ordiera

Tra i mesi di maggio e ottobre del 2005, il Dipartimento di Archeologia dell'Università degli Studi di Bologna, nell'ottica di un più ampio investimento di ricerche sull'età del Bronzo in Romagna, e vista l'importanza del contesto, ha avviato, in collaborazione con la Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna, una nuova indagine sull'abitato di via Ordiera presso Solarolo, finalizzata alla definizione delle dimensioni e della topografia dell'abitato. Le attività di ricerca si sono inizialmente avvalse dell'analisi della cartografia e di tecniche di fotointerpretazione, poi supportate dalla realizzazione di sondaggi geognostici, con trivella da pedologo, per la definizione macrostratigrafica.

Dall'esame delle foto aeree zenitali del volo del 1978, messe a disposizione dagli uffici competenti della Regione Emilia Romagna, sono state rinvenute

alcune tracce di sicuro interesse. Le tracce individuate sulla foto aerea possono essere definite come *damp marks*, conservazione di umidità nel sottosuolo, e *soil marks*, diversa composizione del terreno.

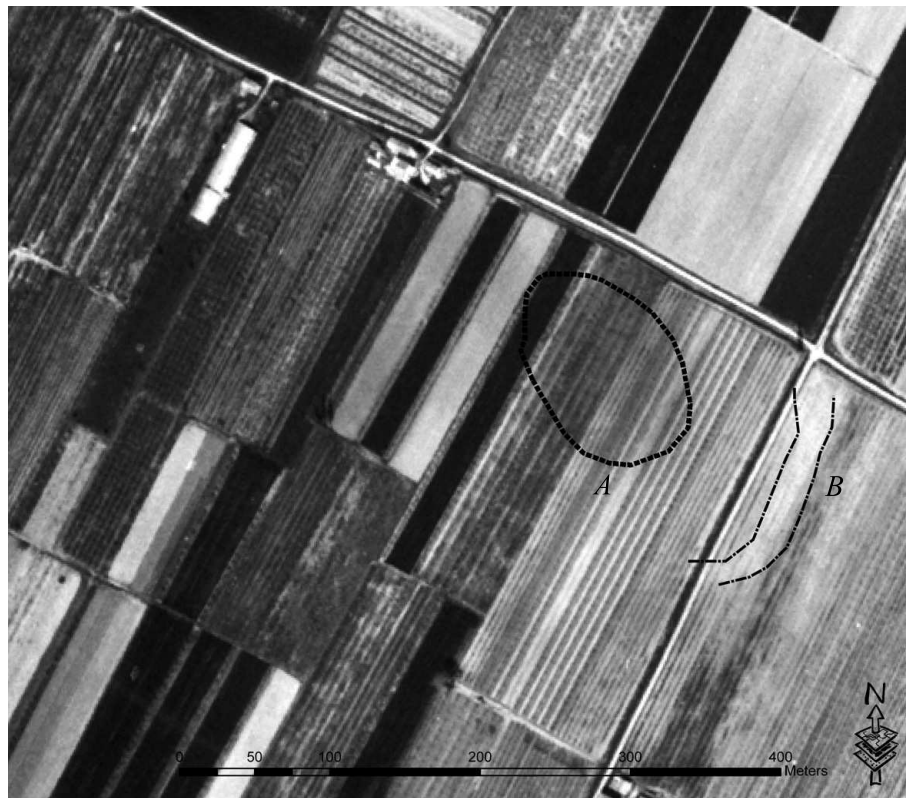


Figura 7.14: Dettaglio della foto aerea con indicate le tracce individuate

La lettura di queste tracce ha fatto ipotizzare per il tratto B la presenza di un possibile paleoalveo sepolto o addirittura sospettare la presenza di un terrapieno o argine naturale, analogamente a quanto riscontrabile dalla lettura delle foto aeree per gli insediamenti terramaricoli emiliani. Come si nota, il colore è molto più chiaro rispetto a quello del terreno circostante, questa anomalia ha una forma allungata quasi semicircolare in senso. La traccia A, si caratterizza al contrario per una colorazione molto scura e dalla forma ovoidale in senso NW-SE, e sembrerebbe rappresentare un possibile nucleo del villaggio. Interessante rilevare che i saggi di scavo condotti nel 1984 e 1985 hanno interessato proprio un'area interna a quest'ultima anomalia¹⁰. Appare rilevante notare che in quest'area non sono presenti in dispersione

¹⁰I sondaggi effettuati con trivella manuale da pedologo proprio in quest'area hanno

superficiale materiali ceramici, se non in minima quantità, contrariamente a quanto avviene nei terreni a ovest (podere Ravaglia e podere Calderoni) che mostrano invece una notevole quantità di materiale ceramico, particolarmente abbondante nel podere Calderoni. Un primo rilievo micromorfologico di dettaglio ha inoltre evidenziato la presenza di un probabile dosso che si caratterizza da una leggera sopraelevazione rispetto all'area circostante, proprio nella stessa area.

A queste preliminari considerazioni sono stati associati perforazioni con trivella da pedologo (per un totale di circa 200). La trivella è dotata di una punta con camera di campionamento e permette di estrarre piccole carote di terreno dalle quali è possibile analizzarne le caratteristiche e stabilire una macrostratigrafia preliminare del sottosuolo.



Gli strati vengono individuati attraverso diversi criteri analitici: differenza di colore, tessitura, composizione e scheletro (calcinelli, malacofauna, frammenti di ceramica e concotto, frammenti d'ossa, carboni, ecc.).

verificato la presenza di uno strato omogeneo dello spessore di 20 cm circa caratterizzato da un terreno a matrice limo-argilloso di colore olivastro, ricco di carboni, concotti e frammenti di ceramica (considerato come strato antropizzato)



Figura 7.15: Metodologia: tutte le carote vengono distese, misurate, fotografate e descritte

E' stata impostata una griglia orientata secondo la parcellizzazione agricola, in cui, lungo le ascisse, i sondaggi sono stati disposti ogni 50m, mentre lungo le ordinate la distanza varia dai 20m ai 22m. La maglia è stata poi infittita laddove se ne presentava la necessità per via di necessari raccordi. Per ogni sondaggio, i campioni di terreno ottenuti, della lunghezza di 15 cm circa, sono stati disposti sequenzialmente gli uni di seguito agli altri su di una superficie orizzontale ottenendo una colonna rappresentativa della stratigrafia, dalla quale è stato possibile riconoscere una preliminare macrostratigrafia. Ogni sondaggio è stato documentato con foto e catalogato attraverso la compilazione di una scheda informativa nella quale vengono indicati, oltre le profondità rispetto al piano di campagna dei vari strati riconosciuti, con relativa descrizione litologica. Tutti i dati sono stati trattati con software di gestione e modellazione geologica (Rockworks2006) per la realizzazione di modelli tridimensionali stratigrafici (per macrofasi) del deposito, con la possibilità di realizzare sezioni, profili e slice di tutta l'area investigata. Da un punto di vista preliminare i sondaggi effettuati hanno evidenziato la presenza

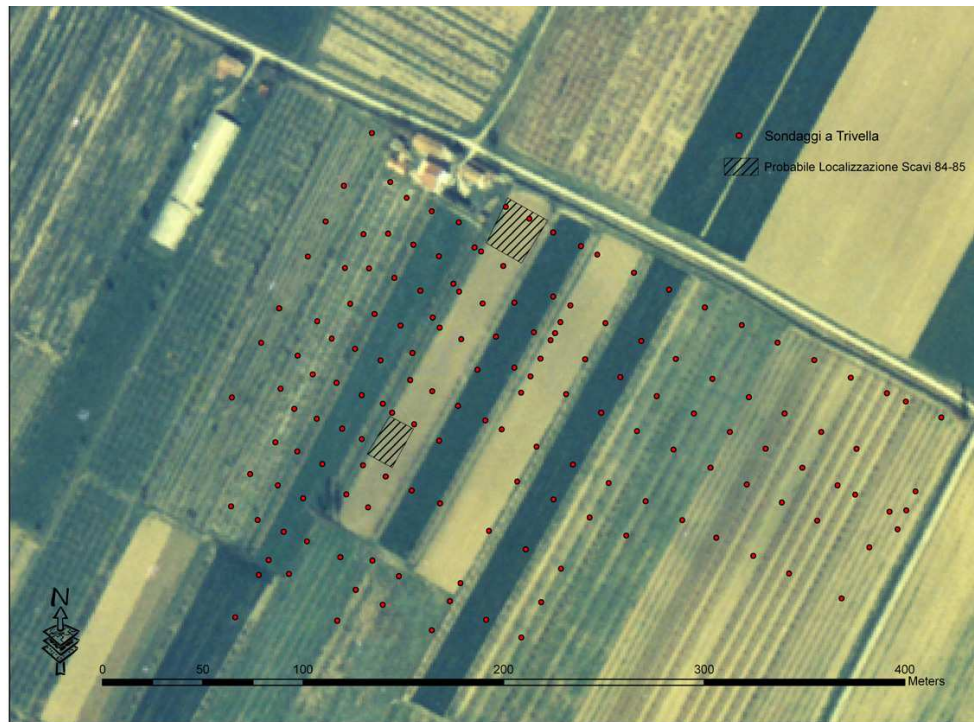
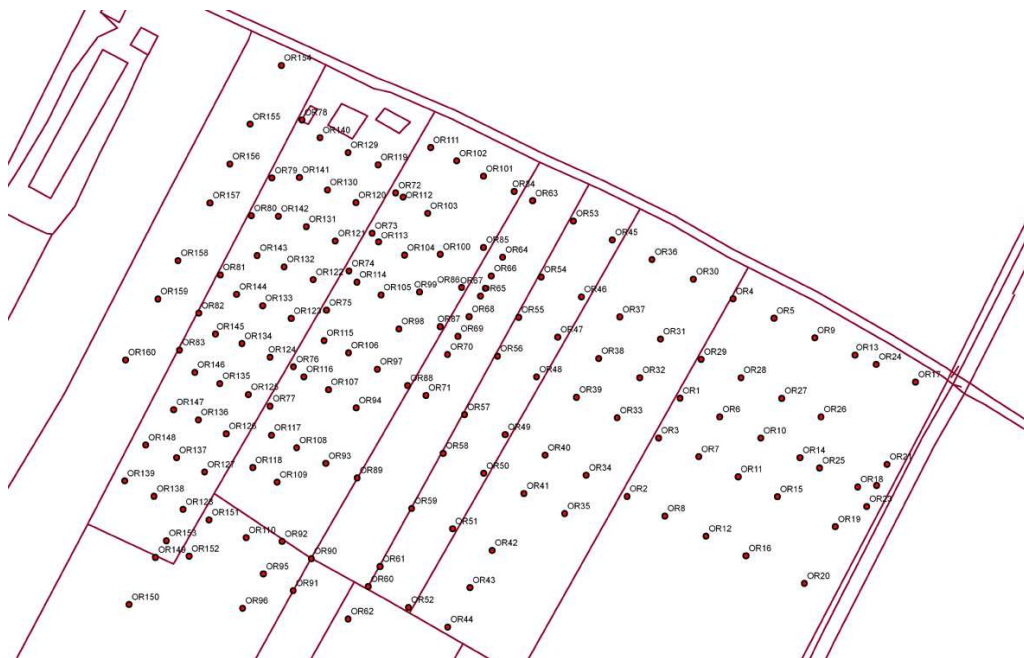


Figura 7.16: Griglia delle trivellate condotte



di uno strato costante di arativo (fino a 40-50 cm. dal p.c.), la cui matrice, variabile da limosa ad argillosa a seconda delle aree in cui veniva estratto il

campione, risulta fortemente interessata da materiale archeologico di diversi periodi (a partire da frammenti ceramici dell'età del Bronzo fino ai laterizi), ad indicare che la arature hanno distrutto o alterato radicalmente il livello più superficiale del deposito archeologico. Al di sotto dell'arativo si sono potuti isolare, fino ad ora, tre aree interessate da uno strato di terreno dal colore scuro con matrice variabile dal limo argilloso al limo sabbioso a diversa tessitura e con inclusi frammenti di ceramica, concotto e frustoli di carbone, il cui spessore varia da pochi cm ad un massimo di 30-40 cm., ad eccezione di alcune aree in cui lo strato antropico si approfondisce oltre il metro.

Sono state inoltre individuate evidenze stratigrafiche di sabbie di origine fluviale, che hanno fatto ipotizzare la presenza di un ramo fluviale che lambisce l'area del sito sul versante S.

Alla luce di quanto emerso, nei mesi di settembre e ottobre 2006 si è proceduto allo scavo di alcune trincee con lo scopo di meglio definire gli aspetti individuati e per accertarsi dell'eventuale presenza di strutture perimetrali come fossati e terrapieni o paleoalvei sepolti. A tal proposito è stato anche avviato uno scavo estensivo di due settori (direzione Prof. Maurizio Cattani e Dott.ssa Monica Miari). Alla luce dei preliminari risultati, il villaggio sembra essere articolato in diversi nuclei residenziali. Ai limiti del settore 1 è stato individuato un fossato che definisce il margine meridionale del sito con direzione da nord-ovest a sud-est, altre tracce di possibile fossato sono state individuate sul margine occidentale.

Grazie alla metodologia sopra descritta è stato possibile procedere allo scavo e alla realizzazione di trincee sulla base di considerazioni e ipotesi preliminarmente costruite grazie alla realizzazione di trivellazioni e alla loro analisi e interpolazione. La presenza di tracce di fossati, paleocanali e opere di arginatura in stretta connessione con l'abitato, emerse nel corso delle ricerche, costituisce uno degli elementi più interessanti per la continuazione delle ricerche.

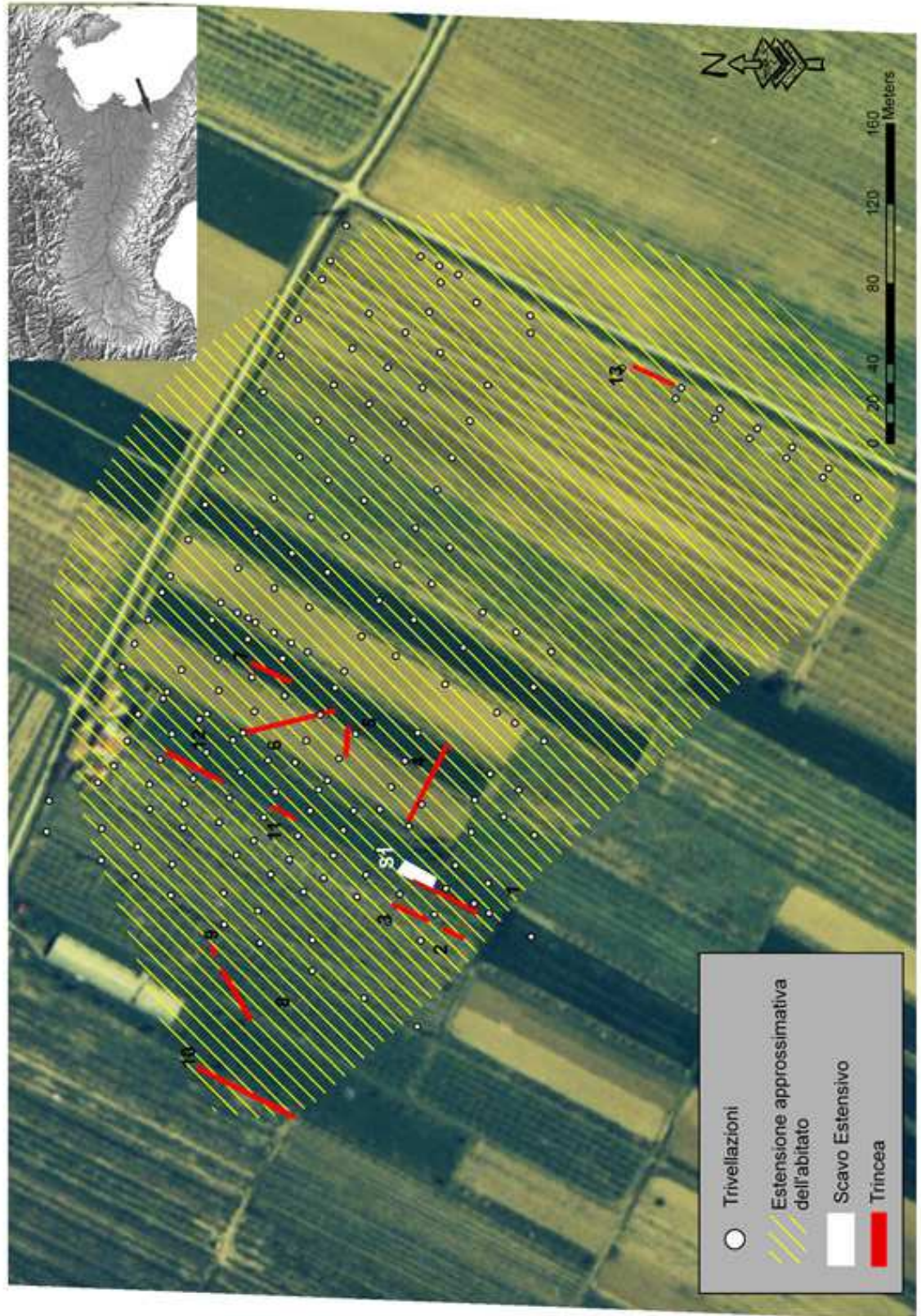


Figura 7.17: L'area ipotizzata dell'abitato con evidenziate le trivellazioni, trincee e sondaggi realizzati

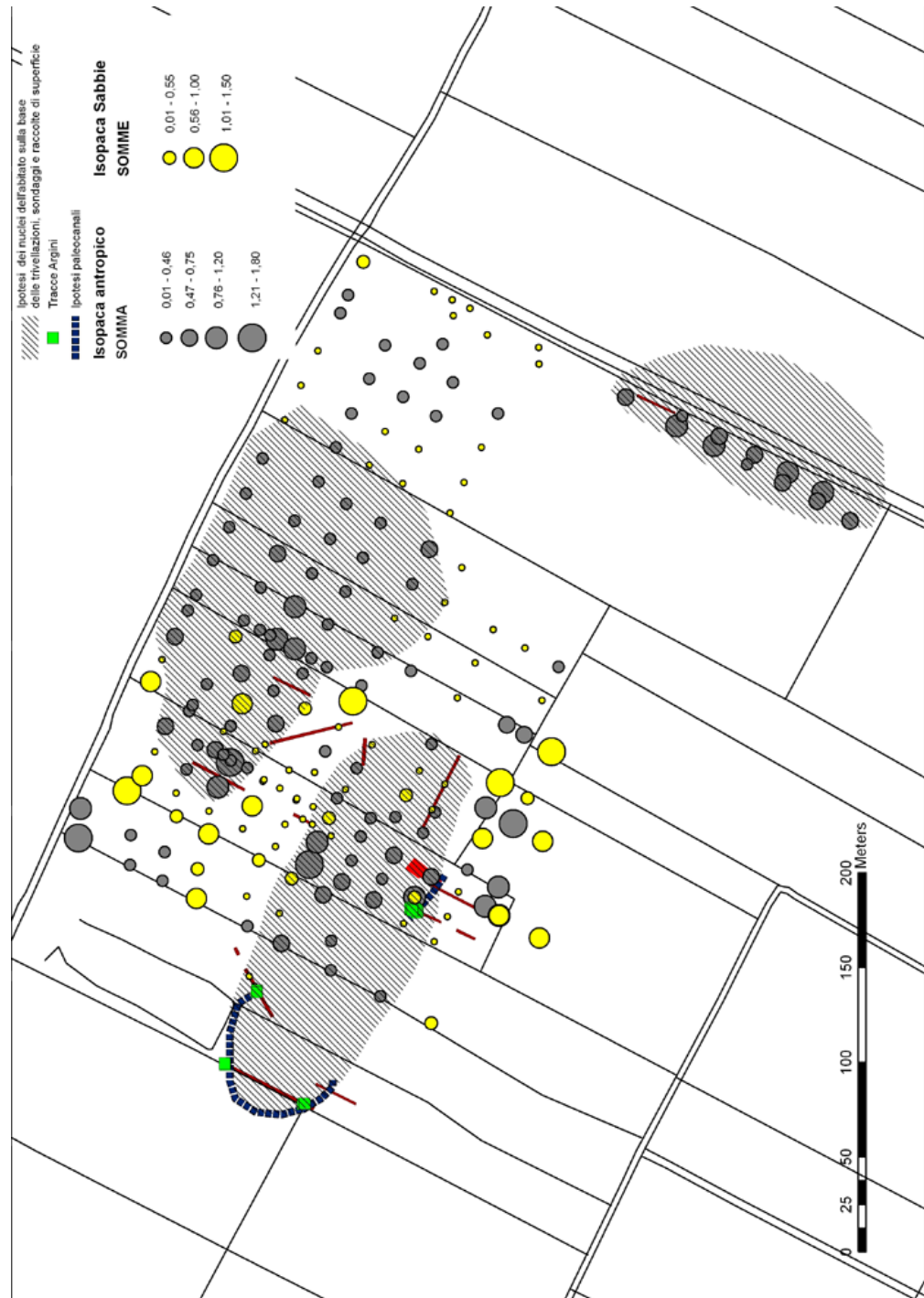


Figura 7.18: Elaborazione dei nuclei ipotizzati per l'abitato. Le dimensioni dei cerchi indicano i diversi spessori degli strati antropizzati e con presenza di sabbia individuati. Sono inoltre evidenziate le tracce di argine rilevate con le ipotesi di paleocanale o fossato.

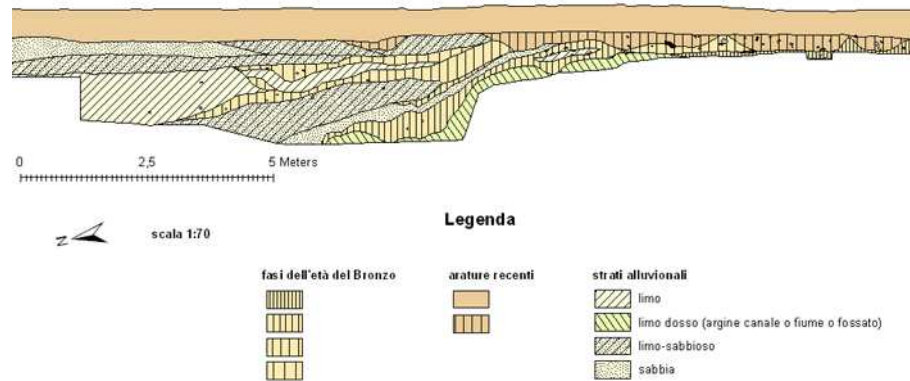


Figura 7.19: Elaborazione della sezione della Trincea 8. Si evidenzia bene la presenza del pendio e riempimento del fossato o paleoalveo arginato

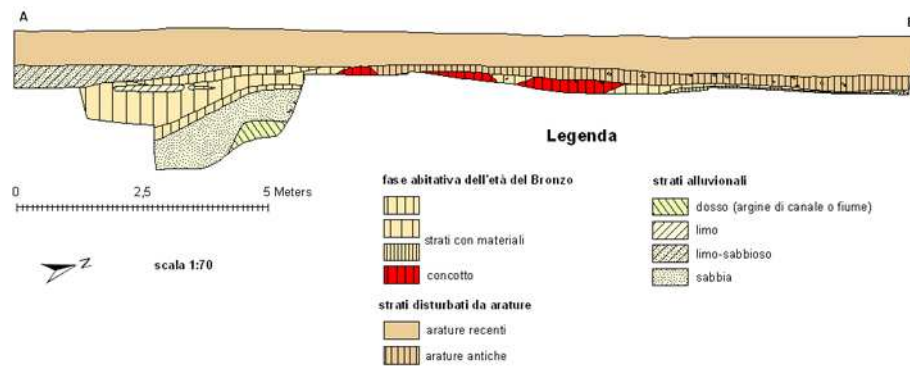


Figura 7.20: Elaborazione della sezione della Trincea 14. Anche in questo caso si evidenzia bene la presenza del pendio e riempimento del fossato o paleoalveo arginato

Capitolo 8

Conclusioni e strategie

“

1 Considerazioni e ipotesi

I dati a disposizione, di cui si è cercato di rappresentare un panorama descrittivo e analitico nei capitoli precedenti, permettono di ipotizzare alcune considerazioni generali sulle dinamiche del popolamento dell'età del Bronzo in Romagna, sebbene, come visto, vi siano ancora ampi margini di incertezza, dovuti alla mancanza di informazioni puntuali e stratigraficamente attendibili.

In riferimento all'approccio metodologico proposto (cfr. Capitolo 5), si è ritenuto opportuno proporre di seguito alcune parentesi cronologiche, quali espressioni di processi di trasformazione della configurazione del sistema regionale indagato.

Il primo momento considerato è il passaggio dall'Eneolitico al BA. Tuttavia, al momento, non si dispone di dati sufficienti e si può semplicemente osservare un certo grado di continuità, che si manifesta attraverso corrispondenze nella produzione materiale del tardo Campaniforme, che in Romagna è ben documentato, soprattutto nelle grotte della Vena dei Gessi. L'idea di comunità pastorali, dedite all'allevamento, principalmente ovino transumante, che abitavano rifugi stagionali, consistenti in grotte e capanne, sembra essere l'elemento predominante. Naturalmente l'associazione delle grotte e delle fonti a rituali anche sacri, assume in tal direzione molteplici aspetti, che va-

riano dagli aspetti votivi a quelli sepolcrali. Di conseguenza, l'organizzazione degli insediamenti, condizionata dall'ambiente, tende a privilegiare le aree che potessero coniugare disponibilità di pascoli e di acqua con l'accesso alle vie della transumanza. A supporto di tale considerazione si possono ricordare gli importanti risultati messi in luce dagli scavi condotti nell'area fiorentina dei siti di Lastruccia e Madonna del Piano (Sarti e Martini, 2000).

In considerazione della morfologia del territorio romagnolo e della distribuzione delle principali evidenze possono essere indicate tre principali linee di percorrenza e di connessioni che hanno interessato l'appennino romagnolo (cfr. Cap.2):

- Direttrice Tevere-Savio
- Direttrice Arno-Savio
- Direttrice Chiusi/val di Chiana - Lamone/Santerno

Gli spostamenti verso la media e bassa pianura hanno sicuramente contribuito a favorire occasioni di trasmissione di pensiero e tradizioni, fra ambiti anche molto lontani, permettendo probabilmente il contatto con i modelli culturali poladiani, diffusi nell'ambito padano, che trovano attestazioni anche nel bolognese (Borgo Panigale) e marginalmente in Romagna (soprattutto nel faentino e imolese), anche se è molto difficile definire con precisione le differenze stilistiche, avendo a che fare con elementi estremamente diffusi e variegati. L'ambito romagnolo sembra, quindi, assumere un ruolo di crocevia e di collettore di diversi flussi culturali: padani, centro-italici e adriatici (aspetto ben documentato dal Neolitico). Le attività di transumanza, come per esempio lungo l'asse del Savio e della Mesola, sembrano far ipotizzare un collegamento anche tra montagna e costa. In tale contesto si deve considerare l'occupazione del villaggio di Valle Felici. Tale sito rappresenta il primo momento di occupazione stabile di un'area costiera, connessa probabilmente allo sfruttamento lagunare.

Altrettanta incerta è la transizione tra il BA e il BM1, che non trova purtroppo dati indicativi di supporto, soprattutto in relazione al momento formativo della vera e propria "rivoluzione" a cui si assiste tra il BM1 finale e il BM2 in tutta la Pianura Padana. In relazione a ciò, sembra tuttavia evidente una maggior penetrazione (o un consolidamento) in area romagnola di

elementi di tradizione centro-italica, che poi sfoceranno nella diffusione e adozione di un modello culturale omogeneo, archeologicamente attestato dalla facies di Grotta Nuova. Probabilmente, a partire dalle ultime fasi del BA, si dovette assistere ad una generale riorganizzazione delle comunità locali, mediante un probabile fenomeno di nucleazione di diversi gruppi familiari, con una tendenza ad organizzarsi in comunità più allargate, allo scopo di poter meglio gestire il controllo e lo sfruttamento delle risorse territoriali. In questo delicato processo ha sicuramente giocato un ruolo fondamentale sia l'accrescimento delle greggi sia la produzione metallurgica (Peroni, 1994). Non a caso proprio alla fine del BA e all'inizio del BM si assiste alla comparsa dei ripostigli e all'inizio di quella specializzazione artigianale che caratterizzerà, per tutto il BM e BR, la coesione di gruppi territoriali ristretti. In questa ottica, nel passaggio tra BA e BM1, può essere letta una lenta transizione ad un'organizzazione sociale più articolata, il cui risultato è la fondazione nel BM1 finale di nuovi villaggi. A supporto di tale considerazione appare assai interessante la considerazione di M. Pacciarelli in merito all'abitato di Monte Castellaccio (Pacciarelli, 1996a, pag.146): *[...]i dati sulla planimetria del villaggio fanno pensare ad una comunità formata da un minimo di dieci unità familiari, le cui abitazioni a pianta circolare sono disposte a compound intorno ad uno spazio comune, che ospita due strutture differenziate, a pianta rettangolare, forse con carattere comunitario. Questo tipo di organizzazione, che trova analogie in Italia centro-meridionale, indica una forte subordinazione delle singole unità domestiche rispetto ad una più ampia unità, forse identificabile con un gruppo parentelare. E ancora: Le piccole dimensioni delle comunità di villaggio, probabilmente perlopiù nell'ordine di uno, al massimo due centinaia di individui, inducono a ritenere che queste si aggregassero entro più ampie strutture politiche a base territoriale, in grado di pianificare e attuare strategie di occupazione e trasformazione del territorio di lunga durata. A tal proposito è importante ricordare che proprio da Monte Castellaccio provengono alcuni frammenti ascritti ad una fase finale del BA - iniziale del BM, a supporto di un possibile fenomeno di contrazione in un unico villaggio di diversi gruppi familiari.*

Il vero fenomeno di colonizzazione anche per la Romagna, così come per l'area emiliana e padana/transpadana in generale, avviene all'inizio del BM2.

Purtroppo, ancora una volta, i dati stratigrafici sono alquanto carenti e determinare in maniera precisa il passaggio tra BM1b e BM2 è alquanto problematico e rimane sicuramente un obiettivo nevralgico per futuri approfondimenti. A tal fine può forse venire in supporto la recente indagine intrapresa sul sito di Via Ordiere a Solarolo. Durante l'ultima campagna di scavo, nell'autunno 2006, sono stati rinvenuti notevoli elementi della facies di Grotta Nuova, in strettissima relazione con il materiale del gruppo Farneto/Monte Castellaccio, ma anche, nella medesima fase stratigrafica, materiali della facies di Tabina. Sembrano, tuttavia, mancare (o essere estremamente rari) elementi del BM1 finale, quali per esempio i manici nastriformi (1 frammento) o prese a due fori, a differenza invece di quanto avviene per Coriano e Monte Castellaccio, dove se ne contano oltre una ventina per tipo. A tal proposito sembrerebbe di poter dire (in maniera ancora del tutto preliminare ma come ipotesi di lavoro) che l'abitato di Solarolo abbia inizio nel BM2. Se così fosse, questo elemento potrebbe portare nuovi spunti interpretativi.

Nel BM2 sembrano infatti nascere i primi insediamenti nella zona pedemontana e di media pianura (fra i quali Solarolo, Mensa, Cappuccinini, Prevosta, S. Giuliano), oltre a rimanere attivi alcuni siti della fase precedente, spesso localizzati in zone d'altura (Monte Castellaccio, Persolino), altri abitati ancora, come Coriano, posto in zona pedemontata, proseguono nel BM2 con un maggior sviluppo. Gli abitati che sorgono nel BM2, vengono a costituirsi in prevalenza su dossi fluviali, in un'apparente strategia occupazionale di nuove rotte di scambio, a metà strada tra i tradizionali "tratturi" della transumanza e un nuovo asse, grosso modo parallelo alla via Emilia, che permette l'attivarsi di embrionali scambi con la realtà "terramaricola".

Nel BM2 si assiste pertanto ad una graduale e massiccia occupazione della pianura, la cui origine è da ricercare in una colonizzazione proveniente da diverse direzioni (compreso da Nord se si osservano per esempio i confronti con il sito di Nogarole Rocca trovati a Monte Castellaccio e Solarolo). A tal proposito appare interessante una riflessione sulle tecniche e le strategie costruttive, che, in Romagna, non sembrano attestare tipologie "palafitticole", ma piuttosto si conoscono insediamenti a capanne ovali di classica tradizione appenninica. Tuttavia le scelte dei dossi e la costruzione di sistemi di arginatura e regimazione delle acque (attestati in diversi casi, cfr. Cap.4), sono certamente

da relazionare con la diffusione della cultura “*terramaricola-palafitticola*”.

Nel BM2 il sistema sembra mostrare una nuova strutturazione frutto del successo di una serie di variabili che portano ad un cambiamento nell’organizzazione socio-economica della collettività. La diffusione di innovazioni tecniche e tecnologiche, quali l’aratro, la rotazione delle culture, miglioramento delle tecniche irrigue, ecc., portano ad un maggior investimento nella produzione agricola da una parte, e alla nascita di maggiori specializzazioni produttive dall’altra. Non è da escludere che si venga ad instaurare una fitta rete di relazioni tra abitati di pianura e abitati d’altura, e che successivamente, alcuni abitati d’altura assumano sempre più funzione d’“alpeggio” o di controllo delle risorse. La forte crescita impressa al sistema nel BM2 trova una sua riorganizzazione e un equilibrio nel BM3. Si assiste ad un nuovo fenomeno di nucleazione, per cui piccoli abitati vengono abbandonati in funzione di centri maggiori o già esistenti, con importanti opere di risistemazione e regimazione idraulica (Solarolo, Mensa, San Giuliano), mentre in alcuni casi ne vengono fondati di nuovi. Tale fenomeno, ben studiato per il contesto imolese da M. Pacciarelli e P. Von Eles (1994), trova ampi confronti con l’area emiliana, dove si assiste a dinamiche del tutto simili (Bernabò-Brea *et alii*, 1997c).

Proprio nella determinazione di questo equilibrio di assestamento e riorganizzazione, si deve rintracciare in Romagna il crescente legame che viene consolidandosi con la cultura appenninica, quale nuova conferma di un’identità regionale fortemente connessa al contesto medio-adriatico e transappenninico, e che manifesta sul versante costiero la maggior diffusione di tale facies culturale (Misano e Riccione). La presenza di elementi *terramaricoli* è certamente presente in Romagna nel BM3, ma appare molto più sfumata rispetto al periodo precedente. Si registra al, contrario, una maggior diffusione di elementi culturali in un senso opposto rispetto al BM2, caratterizzato principalmente dalla diffusione di elementi *terramaricoli-palafitticoli* nel contesto romagnolo. Infatti, nel BM3, tipologie appenniniche sono attestate oltre la frontiera del Panaro, ad oggi considerata il limite della diffusione in area emiliana della precedente facies di Grotta Nuova. Questo aspetto di riorganizzazione del territorio deve essere considerata indubbiamente il risultato di nuove emergenze sociali in grado di gestire una forza-lavoro e una crescita

demografica importante che trova la massima espressione nel BR. Anche il vicino contesto marchigiano, dove la penetrazione di elementi terramaricoli è del tutto marginale, esprime nel BM3 e BR la massima espressione demografica (Baldelli *et alii*, 2005), sintomo di un fenomeno ben più ampio di quello registrato per la colonizzazione del BM2. D'altra parte, bisogna anche sottolineare il fatto che la demarcazione cronologica BM3 risulta piuttosto difficoltosa per la consistente continuità di insediamento sia all'interno del periodo, sia con quello successivo, alla quale si aggiunge la scarsità di complessi stratificati e la mancanza di stratigrafie, ad eccezione di vecchi scavi, la cui lettura non è utilizzabile a tal fine.

Ciò che comunque sembra evidente è l'affermarsi di nuove entità socio-economiche, che sicuramente determinano l'emergenza di elites. A proposito di ciò, sempre Pacciarelli ammette (Pacciarelli, 1996a, pag.147): *è piuttosto difficile immaginare dei modelli relativi alle modalità sociali di esercizio dell'allevamento del bestiame, in merito al quale si può solo osservare che se la conduzione di piccoli gruppi di pecore, capre o maiali - finalizzata in gran parte alla produzione di alimenti proteici e per i caprovini anche di lana - può agevolmente essere compatibile con l'economia di un piccolo nucleo familiare, più difficile è figurarsi una gestione e una utilizzazione esclusivamente a livello di singole unità domestiche di bestiame più grosso e con implicazioni di consumo e d'uso più complesse come i bovini, usati anche per il traino di aratri e carri, e i cavalli, che accanto a queste ultime utilizzazioni rivestivano certamente anche un ruolo legato all'ambito della guerra e del prestigio sociale. E' verosimile che come avverrà diversi secoli dopo, almeno l'allevamento dei cavalli, se non forse anche quello dei bovini, potesse essere in qualche modo sotto controllo di quel ceto dominante formato da guerrieri armati di spada e da donne con vistosi ornamenti di ambra e bronzo, che, come si evince dalle coeve necropoli, indubbiamente inizia ad emergere in questo periodo.* Le necropoli di tale periodo sono caratterizzate in area emiliana dal rito dell'incinerazione ed estremamente rare, mentre in area romagnola non se conoscono affatto, ad eccezione di due ad inumazione (San Giuliano e Prevosta), senza particolari informazioni di corredo e ascritte genericamente al BR, considerazione cronologica fortemente discutibile per via dell'assenza di materiale diagnostico. Al contrario, la totale assenza di informazioni su

necropoli dell'età del Bronzo medio e recente in Romagna, farebbe supporre che potrebbero essere state diffuse quelle a incinerazione, assai più difficili da individuare.

Un'importante necropoli è invece quella dell'Olmo di Nogara, in cui sono presenti entrambi i rituali. Le fosse delle tombe dell'età del Bronzo si presentavano per lo più scavate nella sabbia e perfettamente individuabili grazie ad una chiazza di sabbie di colore rosso-marrone delimitante la fossa stessa: le tombe si presentano le une piuttosto distanti dalle altre ed erano divise in più nuclei spesso coevi, forse distinti da legami parentelari. Le tombe a cremazione prevedevano un pozzetto appena più grande del vaso all'interno del quale erano conservati i resti delle ossa combuste del defunto, coperti da una semplice ciotola rovesciata; le tombe ad inumazione, invece, prevedevano una fossa rettangolare o ovoidale ben più grande del sepolto e a volte la regolarità e verticalità del taglio ha fatto pensare ad una cassa lignea non conservata. Il corpo poteva essere stato sepolto anche con un sudario, poiché molti scheletri si presentavano in posizione supina, con braccia e gambe ben raccolti vicino e sopra al corpo. Tranne che in un caso, non è stato possibile accertare la presenza di segnacoli, è però quasi certo che le tombe fossero segnalate in superficie, ipotesi avallata dal fatto che non sono state notate sovrapposizioni. Al limite dell'area sepolcrale dell'età del Bronzo, è stata inoltre individuata quella che può essere definita come una via sepolcrale. Ma l'elemento sicuramente più spettacolare di questo scavo è stato il rinvenimento di numerosissimi oggetti di corredo, alcuni dei quali perfettamente conservati: spade, con tracce di impugnature e foderi, pugnali, punte di freccia, di cui due in bronzo, borchie rinvenute in cerchi o semicerchi, forse decorazioni per scudi in legno o per copricapi in cuoio o pelle, chiodini sempre in bronzo, e poi vasi con ciotole, scodelle, tazze, orci ed olle, spilloni bronzei tipici degli abiti femminili della media età del Bronzo con perle d'ambra come fermapièghe. Ancora fermatrecce, pendagli, aghi crinali, pettini; e poi anche elementi in selce lavorata. Oltre alle necropoli, va ricordata la presenza diffusa nel BM e BR di oggetti di prestigio, paragonabili a elementi di *status symbol*, quali ambre, pettini decorati, spade e immanicature decorate, ecc., elementi attestati anche in alcuni siti romagnoli, come l'ambra a Monte Castellaccio, Via Ordere e Riccione. Tuttavia gli aspetti simbolici e rituali sono ancora un

elemento troppo sfumato e difficilmente definibile. A questo proposito può essere interessante ipotizzare una connessione tra l'allevamento dei bovini, un cetto dominante emergente ad esso associato e la scelta stilistica delle anse cornute/bovine tipiche della cultura terramaricola.

Nel BR si raggiunge la massima espressione demografica, con ancora maggior importanza assunta dalla direttrice pedemontana. Dal bolognese fino al cesenate è infatti possibile rintracciare i siti che si collocano lungo questa direttrice: Borgo Panigale, Caselle (San Lazzaro di Savena), Trebbo Sei Vie, San Giuliano di Toscanella Imolese, Prevosta, Gallo di Castel S.Pietro, S.Biagio a est di Faenza, Basiago, Pieve Corleto, Villanova di Forlì, Cappuccinini (Forlì), Coriano, Forlimpopoli, Capocolle. Altri abitati quali Cà Spreti, Mensa Matellica, S.Zaccaria, Bastia, Campiano, S.Pietro in Campiano si disposero nella pianura prossima alle paludi e al mare, lungo la direttrice adriatica che permetteva scambi e movimenti tra il nord e il sud del versante orientale della penisola, ma si inserivano anche nell'antico sistema viario dei tratturi che dall'Appennino conduceva verso la costa e di cui la via Erbosa, i percorsi a ridosso del fiume Bidente e la via Pasma, poi via Petrosa, sembrano esserne una sopravvivenza (Aldini, 2002).

Dal punto di vista della produzione materiale, il passaggio alla facies subappenninica segna un netto cambiamento di gusto nella produzione della ceramica particolarmente vistoso in alcune classi, decorate nel BM3, inornate nel BR. Tale discontinuità appare in realtà meno evidente se si prendono in considerazione altre forme, nelle quali si nota invece una forte continuità tra i due periodi, come alcune maniglie e anse caratterizzate da protomi cilindriche e cornute che hanno una maggior evoluzione nel BR, oppure decorate nel BM3 e invece prive di decorazione nel BR. In particolare tra BR1 e 2 in Romagna si assiste ad una diffusione omogenea su tutto il territorio di tipologie subappenniniche che sembrano caratterizzarsi come una vera koinè stilistica, in cui alcuni elementi appaiono decisamente preponderanti, come anse cilindro-rette, anse lobate e a corna di lumaca, anse con protome ornitomorfa per il BR1 e anse a bastoncello e a nastro fortemente sviluppato per il BR2 (periodo comunque caratterizzato da una minore quantità di tipi, probabilmente in relazione ad una maggior standardizzazione della produzione). Tali elementi sono ben attestati anche nel contesto marchigiano e hanno

una diffusione in area padana, ma in Romagna non si registra abitato di tale periodo che non annoveri nel suo complesso ceramico presenza percentuale maggioritaria di questi elementi.

Si può quindi pensare di immaginare che dopo una forma di colonizzazione che coinvolge la Romagna in maniera parallela all'ambito emiliano (BM2), si assiste ad una stabilizzazione e riorganizzazione del popolamento (BM3) che, per via della proiezione geografica maggiormente rivolta al contesto adriatico e allo sfruttamento delle traiettorie commerciali appenniniche e medio adriatiche, si caratterizza gradualmente in maniera diversa rispetto all'ambito emiliano, pur conservando elementi di condivisione, fino a determinare nel BR l'affermazione di un peculiarità stilistica propria, che si caratterizza come una vera e propria koinè, quale risultato di un'identità locale che è andata maturando nel corso del tempo (Damiani 1997, Pacciarelli 1997, Cocchi Genik 2004), favorita da un momento storico (fine del BM3 e inizio del BR) di forti relazioni culturali e commerciali che coinvolgono tutto l'asse adriatico. In questo unico momento l'area romagnola diventa per la prima volta "esportatrice" nei territori limitrofi delle proprie peculiarità, dopo diversi secoli in cui, all'interno del più ampio sistema padano e transpadano, aveva rivestito un ruolo di collettore e connettore.

Un altro aspetto da considerare in relazione al popolamento del BR e alla definizione delle attività e strategie socio-economiche, in tale periodo, è la connessione con il mondo egeo.

Negli ultimi anni il procedere delle ricerche archeologiche ha portato al moltiplicarsi degli elementi indicativi di relazioni tra le popolazioni indigene dell'Italia protostorica e i navigatori egei. Ad una maggiore estensione delle zone in cui si è riscontrata la presenza di ceramica micenea o ispirata a quei modelli, si è aggiunta recentemente la dimostrazione che in diversi luoghi dell'Italia meridionale la fabbricazione della maggior parte della locale ceramica micenea è avvenuta sul posto, e che solo per relativamente pochi esemplari si può parlare di vere e proprie importazioni. Gli studi sul materiale miceneo di Broglio Trebisacce hanno introdotto un'importante e nuovo punto di vista: esistevano siti indigeni dell'età del Bronzo in cui si erano sviluppate produzioni artigianali specializzate, in parte o del tutto simili a quelle del mondo miceneo; a questo punto si tratta di vedere in quali insediamenti era afferma-

ta la consuetudine di copiare i vasi micenei, e in che misura, e in quali altri prevalevano invece le importazioni. A tal proposito appaiono importanti le recenti indagini archeometriche compiute sul sito di Tolentino, nelle Marche, dove oltre 50 frammenti di tipo egeo, ascrivibili alla fase del Tardo Elladico IIIB/C, sono state ritenute di produzione locale e non egea (Percossi, 2005). Dunque non si trattava soltanto di puri e semplici rapporti commerciali, ma in realtà, *artigiani egei si erano sicuramente stanziati all'interno dei villaggi indigeni dando impulso a complessi fenomeni d'acculturazione*. Gli studi svolti da L. Vagnetti individuano tre momenti, corrispondenti alle tre fasi di sviluppo della civiltà micenea. Il primo periodo, relativo al Tardo Elladico I-II (metà XVI sec a.C. - fine XV sec a.C.), vede i contatti concentrati nel basso Tirreno (Vivara-Eolie), con qualche rara presenza lungo l'arco ionico. Sembra probabile che l'interesse dei Micenei verso il Mediterraneo Occidentale fosse stimolato dalla ricerca di metallo. La seconda fase, corrispondente al TE IIIA-IIIB (fine XV sec a.C.- XIII sec a.C.): durante il Tardo Elladico IIIA si intensificano le relazioni con la nostra penisola, con una sempre più accentuata frequentazione dei siti dell'arco ionico e la comparsa di importazioni nella Sicilia orientale; durante il TEIIIB si assiste ad un declino delle relazioni tirreniche, accompagnato da una maggiore presenza egea negli insediamenti che si affacciano sullo Ionio e sull'Adriatico meridionale. Inizia in questo periodo il coinvolgimento della Sardegna nei traffici d'oltremare. Durante la terza ed ultima fase, confrontabile con il TEIIIC (XIII sec a.C.- metà XI sec a.C.), proseguono piuttosto intensi i contatti coi centri ionici e dell'Adriatico meridionale, mentre si fanno più limitati quelli con le Eolie e la Sicilia. Appartengono a questa fase un certo numero di frammenti micenei che compaiono in zone più settentrionali della penisola, sia costiere che interne; tra queste la Pianura Padana. Si è pensato, inizialmente, che tali presenze fossero difficilmente attribuibili a contatti diretti e che andassero piuttosto inserite nell'ambito delle correnti di scambio interne alle popolazioni indigene, non escludendo che potesse trattarsi di ceramica d'imitazione. Per descrivere i due diversi tipi di contatto, diretto e indiretto, riguardanti le zone dell'Italia meridionale il primo e centro-settentrionale il secondo, sono stati introdotti i concetti di "scambio organizzato" e "scambio diffuso". Quello "organizzato" si riferirebbe alle relazioni economiche instaurate dai

Micenei con gli indigeni del nostro Meridione, con l'obiettivo di far confluire il maggior numero di risorse disponibili attraverso un collegamento sistematico con i canali entro cui era organizzato lo scambio all'interno delle comunità autoctone, e convogliarle verso la madrepatria; in questo caso, il ruolo svolto dagli artigiani micenei residenti all'interno dei villaggi indigeni era quello di intermediari tra le diverse culture. Col termine diffuso, invece, si vuole descrivere una situazione in cui i beni, nell'ambito delle società indigene, non circolavano secondo precise direttrici di traffico, ma secondo rapporti tra le popolazioni o gruppi. In questo quadro sembra che i siti della Pianura Padana occupino un ruolo assai rilevante; infatti, è noto come nella penisola Greca e a Creta nel corso della tarda età del Bronzo abbiano trovato ampia diffusione una serie di bronzi di chiara tipologia europeo-continentale ed italiana. Questi oggetti, specialmente le fibule ad arco di violino e i pugnali a lingua da presa, appartengono nella grande maggioranza al cosiddetto orizzonte di Peschiera, e sono largamente presenti negli insediamenti e nelle necropoli del Bronzo recente padano. I bronzi tipo "Peschiera" sono ben attestati anche a Scoglio del Tonno, l'insediamento pugliese tra i più importanti per i traffici con il Mediterraneo orientale; nello stesso sito sono presenti altre rilevanti testimonianze della produzione metallurgica dell'area centro-europea, come uno spillone con capocchia sferica e collo costolato e una spada corta. Si può dunque ipotizzare che questo sito abbia funzionato da emporio non soltanto per gli scambi tra i Micenei e le popolazioni indigene dell'immediato entroterra, ma anche per quelli a più lunga distanza. All'interno di tale circuito una posizione determinante doveva essere occupata anche dagli insediamenti padani, in cui quel tipo di artigianato metallurgico era assai diffuso. E' anche vero che le medesime evidenze possono essere lette in modo diverso, e si potrebbe ipotizzare che le ceramiche Micenee individuate nell'area padana centro-orientale abbiano seguito altri itinerari, magari più diretti. Infatti è anche possibile che gli stessi navigatori egei abbiano risalito l'Adriatico fino alla Pianura Padana per intercettare la via dell'ambra e per intrattenere relazioni di tipo commerciale, forse in maniera simile a quanto avveniva in Italia meridionale, con le comunità locali, presso le quali, come è noto, erano molto fiorenti diversi tipi di artigianato specializzato (Bettelli e Vagnetti

1997)¹. In relazione a ciò si potrebbe porre anche il rinvenimento di Via Ordiera, all'inizio degli anni '80, in un punto ad oggi imprecisabile, a ridosso del condotto di Bagnara, lungo la via Lunga, vengono rinvenuti da Giuseppe Sgubbi alcuni frammenti di ceramica, considerati da alcuni studiosi di appartenenza culturale micenea (tuttora conservati alla Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna). In relazione a questi frammenti ceramici, mentre da alcuni studiosi viene messa in dubbio l'autenticità del rinvenimento, qualora se ne verificasse l'autenticità, porrebbe il sito di via Ordiera all'interno del circuito sopra descritto. Infatti la Romagna, proprio per la sua natura geografica, deve aver rivestito un ruolo fondamentale nella connessione tra il mondo padano e quello adriatico-eggeo. Dopo tutto questa peculiarità è ben evidente anche per il periodo storico successivo, con Spina prima e Ravenna poi.

Nonostante la situazione di grande sviluppo demografico e di contatti e scambi su vasta scala, il collasso del sistema palafitticolo-terramaricolo all'inizio del BF, come visto nei capitoli precedenti, coinvolse sicuramente gran parte dell'area romagnola (soprattutto l'area occidentale e di media e bassa pianura), determinando l'abbandono di gran parte degli abitati. Ciò non è per nulla sorprendente, dato che un fenomeno di tale portata, qualunque siano state le cause concomitanti (cfr. Cap.3), ha sicuramente avuto un effetto di propagazione sulle aree limitrofe.

¹Proprio alla presenza dell'ambra nel delta padano si richiamano molti dei miti ambientati in area adriatica. La memoria dei più antichi contatti tra le genti elleniche e le sponde del mare Adriatico settentrionale si è conservata in una quantità di logoi mitografici che ambientano in questi lidi le avventure di eroi e di divinità. Essi si riferiscono ad età molto remote, a partire da molte generazioni prima della guerra di Troia. Seguendo le tradizionali genealogie degli dei e degli eroi ellenici, il mito che fa riferimento all'età più antica è quello di Fetonte figlio di Elios, mito che trova il proprio epilogo in terra padana. Secondo la versione più completa del logos, quella fornita da Ovidio nelle *Metamorfosi* (I, 747-779; II, 1-366), Fetonte, accusato di discendenza illegittima, deve dimostrare la sua natura divina guidando il carro di fuoco del padre. Il risultato è catastrofico: il divino carro vola basso bruciando tutta la terra ed il ragazzo, fulminato da Zeus precipita nell'Eridano. Le sorelle che piangono la sua morte sulle rive del fiume vengono trasformate in pioppi, e le loro lacrime in ambra. Pur nelle diverse varianti a noi giunte, la vicenda presenta indubbi legami con l'area Adriatico-padana, confermati da parecchi riscontri archeologici, letterari e topografici (Scuccimarra 1990)

Il crollo del sistema alla fine del BR che interessa tutta la Pianura Padana sembra toccare solo marginalmente le aree più montane in prossimità dei passi e delle rotte commerciali (Monte Titano, Ripa Calbana, Monte Paladen, Monte della Perticara, Monte Battaglia). Se prima questi abitati rappresentavano probabilmente punti di passaggio o controllo di risorse, o aree di scambio con realtà periferiche al sistema degli scambi (che durante il BR sembra articolarsi soprattutto nella pianura interna e lungo l'Adriatico), sembrano essere ora gli unici a manifestare una continuità insediativa nelle prime fasi del BF (anche se purtroppo mancano dati stratigrafici di dettaglio), e tendono probabilmente ad assumere connotati importanti, come ad esempio l'abitato di Verrucchio, per cui si conosce una frequentazione del BF (Bermond-Montanari, 2001, pag.285). Aspetto analogo si registra nell'appennino emiliano a seguito delle ultime revisioni ed indagini (Cardarelli, 2000, 2006). Situazione analoga si registra nelle Marche, dove è attestata in alcuni casi continuità insediativa tra BR e BF (così anche per la Romagna come a Montaletto, Misano e Riccione), mentre assai rara è la continuazione con le fasi avanzate del BF e della prima età del Ferro. *Potrebbe essere significativo che la maggior parte delle evidenze di continuità fra BR e BF iniziale si riscontrino nella zona centro-meridionale delle Marche, mentre a nord dell'Emilia la continuità di vita degli insediamenti dopo il BR appare molto rara. Evidenze certe di continuità in quest'area sono riscontrabili solo in due insediamenti dell'area appenninica dislocati in posizione sommitale e dominante: M. Perticara e M. Croce Guardia ad Arcevia [...]. La collocazione strategica e interna di questi due insediamenti sommitali [...], unitamente all'abbandono degli altri siti attestati nel BR sembra indicare che le Marche settentrionali possano aver risentito maggiormente del grande fenomeno di abbandono degli insediamenti che coinvolse all'inizio del XII sec. a.C. la pianura padana e la Romagna* (Baldelli et alii, 2005, pag.571).

Il collasso del sistema politico omogeneo, ben caratterizzato nel BR, permette l'emergere di quello che Bietti Sestieri (Bietti-Sestieri, 2003, pag.61) definisce *“un'organizzazione politico-territoriale aperta [...], in altri termini, la condizione che permette lo stabilirsi di un collegamento pervasivo e sistematico, come quello che si riconosce in queste regioni, è l'assenza di forme di organizzazione politica complessa”*.

In altre parole, il sistema, per una serie di concause, ha imboccato la via della destrutturazione, che ha visto dissolversi la forza coesiva tra gli elementi della struttura ed aumentare l'entropia.

Gli indicatori archeologici più significativi di questo processo sono (Bietti-Sestieri, 1997, 760):

- Lo sviluppo dell'industria metallurgica come elemento di trasformazione dell'economia locale e come vettore principale dei collegamenti direzionali a lunga distanza
- Lo sviluppo di centri intermedi per l'acquisizione e la trasformazione delle materie prime e lo scambio in direzione dell'Europa e dell'Italia meridionale

Come spesso accade nelle fasi critiche, non si è in presenza di un vuoto sociale e culturale assoluto, ma si assiste ad un lento e necessario momento di formazione di una nuova realtà, che trova un assestamento nel corso dei secoli XI e X a.C. ed una continuità nella prima età del ferro (IX - inizio VIII secoli a.C.); che è definita "protovillanoviana" da chi intende sottolineare gli elementi di unitarietà con l'intero territorio peninsulare (comunanza di tipologie di abitato, tecnologie, forme ceramiche, conduzioni di vita, riti funerari dell'incinerazione). Ciò porterà, agli inizi dell'età del ferro, alla comparsa contemporanea dei centri villanoviani in Toscana, Fermo, Bologna e Verrucchio, come sviluppo ulteriore della situazione precedente.

2 Conclusioni

Alla luce di quanto espresso, bisogna comunque tenere presente che le fonti archeologiche ci danno pochissime possibilità di studiare gli aspetti quantitativi di un qualsiasi insieme socio-culturale. In conseguenza di ciò esse vengono caratterizzate innanzitutto in termini qualitativi. Queste difficoltà non risultano solo dalla insufficienza delle ricerche, ma bisogna cercarne le ragioni nei processi di formazione delle fonti stesse e nei fattori che deformano l'immagine ottenuta nel corso delle ricerche. Perciò, il grado di veridicità quantitativa del materiale costituisce uno dei più grossi problemi della ricerca archeologica. Basta rendersi conto che i lavori statistici dell'archeologo non si realizzano, sfortunatamente, su campioni aleatori, cioè presi a caso all'interno di una famiglia più grande che sia obiettivo delle nostre ricerche. Da ciò derivano due grandi limitazioni alle nostre possibilità di studio di quei fenomeni, che sono per loro natura quantitativi: primo, il campionario archeologico si realizza di solito in una sottofamiglia in senso statistico; e secondo, questa sottofamiglia è, essa stessa, un campione. Significa che non si sa se ogni membro della famiglia degli oggetti abbia la stessa possibilità di essere preso come campione. Perciò l'immagine che noi ci formiamo può essere unilaterale o in definitiva falsa. Se questa insufficienza della nostra documentazione archeologica presenta delle difficoltà particolari per quanto riguarda lo studio dei problemi quantitativi, d'altra parte essa permette, perlomeno, di ricavare campioni statistici a più riprese e di controllare e verificare in questo modo le ipotesi (metodo abduttivo). Un altro aspetto da considerare nell'analisi della cultura materiale qui presentata è il fatto che si devono distinguere tre principali categorie di fonti archeologiche che non possono tuttavia essere trattate come campioni rappresentativi che riflettano uniformemente la totalità di una cultura presa in esame: insediamenti, ripostigli, necropoli.

Ognuna di queste categorie ci fornisce informazioni di natura diversa, essendosi formata in seguito a processi diversi. Infatti il materiale raccolto negli insediamenti ci offre di solito una selezione negativa degli oggetti, cioè tutto quello che è stato scartato o abbandonato da chi ne faceva uso. Solo in casi eccezionali, causati da fattori esterni, ad esempio l'abbandono improvviso

dell'insediamento o la sua distruzione brutale, rimane un ricco inventario, che non rappresenta solo una selezione negativa. Al contrario nelle necropoli ci troviamo di fronte ai corredi di tombe che non rappresentano un profilo obiettivo degli oggetti in uso, ma una scelta soggettiva, realizzata coscientemente, determinata dalle usanze religiose dell'epoca (purtroppo non documentate per l'area in oggetto). Il contenuto di ripostigli rappresenta anch'esso una scelta soggettiva tra gli elementi di una cultura viva, quale deposito volontario. I ripostigli sono dunque, così come le tombe, una scelta positiva, ma al contrario delle tombe, fatta per motivi a noi non noti direttamente, non è cioè esplicita la funzione.

Non c'è bisogno di sottolineare che la lettura dei materiali fossili non è sempre completa. Perciò i comunicati possono essere non compresi o questa comprensione può essere incompleta o deformata. In conseguenza di ciò anche il trattamento dei materiali archeologici come indicazioni empiriche del comportamento, attività, azioni, è molto limitata. Questo rende particolarmente difficile trattare le entità archeologiche come sistemi di comportamento. Ogni tentativo di approfondimento teorico della ricerca archeologica ed, in particolare, dell'elaborazione dei procedimenti che permettano di studiare i reperti materiali, in modo da decifrare tutte le informazioni in essi registrate, riguardanti la tecnologia, la vita economica, sociale ed ideologica delle società del passato remoto e prossimo, merita particolare attenzione.

Da quanto si è cercato di illustrare, i tratti più essenziali dello sviluppo di una cultura possono essere presentati in un modello di crescita composta da 3 fasi principali:

1. fase formativa e di crescita iniziale,
2. periodo della crescita logaritmica quantitativa dei componenti accompagnata da un aumento territoriale,
3. periodo del rallentamento del tempo di crescita degli insiemi fino ad una loro stabilizzazione quantitativa seguita da una successiva diminuzione e caduta di tutto l'insieme culturale

Il primo momento, la «nascita» di un insieme culturale, rappresenta piuttosto una prima integrazione e correlazione in un'unità coerente di elementi preesistenti, ma dispersi in altri sistemi culturali. E viceversa la scomparsa di

un determinato insieme culturale riflette una progressiva disintegrazione di questo, sostituito da una o più culture successive. La fondamentale differenza tra l'ontogenesi di tipi di manufatti e di culture consiste nel fatto che i primi possono essere e sono discontinui, possono addirittura cessare di esistere senza lasciare nessuna discendenza. Gli insiemi culturali sopravvivono sempre come rappresentazioni rimodellate di strati precedenti. La popolazione umana infatti può continuare ad esistere senza singoli tipi di manufatti, ma non può continuare a sopravvivere senza l'indispensabile equipaggiamento tecnico e culturale. Così la risposta che diamo alla questione riguardante la continuità culturale in un certo territorio dipende evidentemente dal significato che diamo al termine cultura, in cui sono presenti sia elementi di continuità, che per la loro lunga durata fanno parte di successive entità socio-culturali e aumentano cumulativamente, sia elementi discontinui che tendono a sostituirsi a vicenda. È necessario però distinguere in questo processo evolutivo due generi di rapporti che si instaurano in ogni caso tra le entità culturali: relazioni che intercorrono tra culture transitive e rapporti tra culture indipendenti.

Da un punto di vista analitico, scopo di questa ricerca non è stato investigare limiti o frontiere culturali, ma considerare aree di influenza, diffusione e pertinenza, allo scopo di proporre alcune riflessioni sulle dinamiche delle relazioni culturali e quali effetti socio-economici ne possono essere derivati, osservando alcune finestre temporali. Ciò che è stato importante definire sono gli assi di contatto e di penetrazione, la cui origine va ricercata proprio nelle relazioni tra i diversi gruppi, tramite scambi commerciali o veri e propri spostamenti di comunità. Per studiare la propagazione delle relazioni, l'aspetto su cui ci si è focalizzati è il grado di connessione tra i diversi abitati considerati. Il grado di connessione può essere inteso come parametro di ricezione, adattamento, adottamento e ri-diffusione di determinati elementi della produzione materiale, quale effetto investigabile nel record archeologico (Cap.5 e Cap.6).

La prospettiva del "matrix" territoriale trova una sua perfetta congruenza in questa prospettiva. Ecco quindi l'importanza di procedere a studi sistematici e scavi stratigrafici per definire la diffusione spazio-temporale dei ricettori. Dopo tutto, quello che mette in evidenza lo scavo stratigrafico è una sequenza spazio-temporale, e allo stesso modo può essere letto il terri-

torio. Non a caso, sempre più studiosi cercano di rappresentare gli aspetti distributivi di “markers culturali” ponendo l’attenzione sul valore dei nodi, in funzione per esempio del numero di elementi rinvenuti in un certo abitato o contesto, in relazione ad altri. Se la conoscenza passa attraverso una connessione, è importante provare a rappresentare tale connessione mediante reticoli distributivi, quali i grafi.

Nell’ottica di definire il sistema regionale nella sua dinamica storica, si è fatto riferimento ad una proposta sistemica, utilizzata in questa trattazione come riferimento concettuale.

Le regioni sistemiche sono caratterizzate dalla compresenza di un insieme di fattori unificanti. La loro forza aggregante può variare di intensità: è alta nei sistemi territoriali evoluti, ben radicati e strutturati, è bassa nelle regioni in via di formazione, nelle quali le componenti produttive mostrano palesi esigenze di consolidamento. Alla base della costituzione del sistema territoriale sussiste un processo di organizzazione da parte della popolazione del proprio territorio d’insediamento. Nel momento in cui viene a perdersi il legame tra popolazione e territorio, tali sistemi entrano in crisi, e si passa ad una fase di disfacimento cui solo un nuovo processo di ri-territorializzazione potrà invertirne la dinamica. Il sistema territoriale è dunque un insieme di elementi fisico-ambientali e socio-economici che emergono rispettivamente dalla componente fisica e dalla componente antropica e che interagiscono tra di loro conferendo unità e coesione all’insieme, verso il raggiungimento di un obiettivo condiviso.

Ma quali sono i parametri da osservare? Una buona sintesi è il modello P-R-T, Popolazione-Risorse-Territorio (Tosi, 2002), secondo cui una popolazione tende ad occupare un territorio e ad espandersi per avere maggiori risorse (per esempio il classico disboscamento, da una parte, funzionale all’agricoltura, ma anche il traffico e lo scambio, dall’altra), viceversa una popolazione può avere maggiori risorse anche con la realizzazione di nuove tecniche e tecnologie utili allo sfruttamento delle stesse (rotazione delle colture, tecniche funzionali alla produzione, al controllo delle acque, ecc.). Naturalmente è evidente che solo un’attenta programmazione e strategia possono garantire il successo nel tempo. Gli aspetti in cui la programmazione trova la sua manifestazione più diretta sono:

- Il concetto di coordinamento, che permette di convogliare maggiore forza lavoro e produrre più energia, ma anche la strategia dell'alleanza, che si manifesta per i cicli produttivi e lo scambio. Come esempio di tale fenomeno basta pensare alla realizzazione dei grandi fossati e alla costruzione di reti di scambi tra ambito di pianura e collina per lo sfruttamento delle risorse e per la pastorizia.
- Il concetto di innovazione (tecnica e tecnologica).

L'ambiente in cui questi aspetti si attualizzano è il paesaggio, lasciando agli archeologi le tracce sotto forma di effetti. Ecco quindi che anche i fenomeni di crisi e collasso possono essere letti come incapacità di rinnovamento, sia da un punto di vista sociale, sia economico. Possono essere certamente anche connessi a fenomeni fisici dell'ambiente naturale, ma subordinati ad un'incapacità di programmazione/strategia dall'esito positivo. Questa proposta non si considera come punto di arrivo ma semplicemente come una prospettiva di partenza e adesione a studi territoriali che già da alcuni anni si stanno muovendo in questa direzione, stimolati dall'affermazione delle potenzialità digitali e dalla diffusione di nuovi strumenti concettuali, dal dibattito in corso su aspetti economici e regionali, dalla possibilità di avvalorarsi della simulazione come strumento per affrontare in maniera analitica il processo investigativo e validare o meno alcune ipotesi di partenza, secondo un approccio sperimentale scientifico.

Naturalmente la descrizione del fenomeno contiene implicitamente una scelta particolare del livello di descrizione, e quindi di quali siano le variabili rilevanti e quali siano quelle trattabili come fluttuazioni; tale scelta corrisponde peraltro a quella naturale per un osservatore macroscopico del fenomeno.

È importante a tal proposito rilevare che la complessità di un sistema non ne è una proprietà intrinseca, ma si riferisce sempre ad una sua descrizione, e dipende quindi dalla scelta di un certo punto di vista ovvero dal prospettiva utilizzata nella descrizione (micro-meso-macro).

A questo proposito, lo studio dei modelli ha portato, in tutti i campi della scienza e della tecnica, enormi progressi con effetti di grandi miglioramenti in tutti i settori della società. La fisica di Galileo è stata un grande passo di sintesi esplicativa dei fenomeni naturali in cui l'esperimento costituisce la

pietra miliare di verifica delle teorie che vengono utilizzate nella spiegazione dei fenomeni studiati. Ultimamente suscita grande interesse lo studio di modelli per i sistemi complessi, sistemi per i quali non è possibile utilizzare semplificazioni concettuali in grado di ricondurre il fenomeno in esame ad un modello semplice.

La strada per poter sviluppare questo genere di percorso è comunque ancora lunga. Lo studio qui presentato rappresenta una rivisitazione che ha cercato di mettere in evidenza la differenza di informazioni e dati rispetto all'adiacente area emiliana, laddove già dalla seconda metà dell'800 si sono concentrate le ricerche più significative e determinanti per lo sviluppo della ricerca preistorica e, recentemente, si è assistito ad una notevole rifioritura delle ricerche sul campo. A parte l'importante contributo di Scarabelli, propulsore delle ricerche ottocentesche, e qualche recente tentativo di delineare le tracce generali della storia del popolamento dell'età del Bronzo, non si riscontra purtroppo in Romagna la stessa intensità di indagini di altre aree vicine. Il potenziale archeologico è comunque enorme e proprio con la revisione proposta si intuisce che il ritardo degli studi debba essere interpretato più per mancanze storiche di ricerche che non per carenza di potenziale informativo.

L'elaborato pone le basi per una prospettiva di ricerche future, che, sfruttando la collaborazione ed il lavoro di gruppo, permette di trasformare le potenzialità della Romagna in un campo di applicazione e sperimentazioni innovative da estendere a tutto il contesto della Pianura Padana. Scopo ultimo sarà determinare l'emergenza di fenomeni sociali, ora solo intuibili, che hanno caratterizzato le dinamiche del popolamento dell'età del Bronzo in questo territorio. A questo scopo sarà comunque necessario produrre e acquisire nuove informazioni, dal momento che nell'ambito della Romagna esistono ancora notevoli limiti nella documentazione, ascrivibili principalmente alla mancanza di dati stratigrafici, di studi faunistici articolati ed estesi, di analisi geomorfologiche e paleoambientali di dettaglio.

L'esperienza dello scavo di Solarolo rappresenta in questa direzione un primo fondamentale passo.

In conclusione, l'approccio basato sui sistemi, che ha in archeologia una tradizione processualista (Renfrew, 1972, 1979), è stato comunque criticato

dall'archeologia post-processuale che considera tale metodo meccanicistico e deterministico e che non tiene conto dell'individuo. In particolare, una delle critiche più volte mosse considera l'approccio sistemico descrittivo più che esplicativo, nel senso che imita la realtà senza spiegare ciò che vi accade. A tal proposito sembra opportuna la risposta in tal senso espressa da Renfrew: *d'altra parte molti potrebbero rispondere che mostrare come funziona il mondo è in realtà una delle funzioni della spiegazione* (Renfrew e Bahn, 1995, pag.431). A ciò si potrebbe aggiungere che la maggior problematica sta proprio nella difficoltà di attribuire valori reali alle diverse variabili, ma proprio in questa direzione, a parere di chi scrive, si deve concentrare lo sforzo della ricerca.

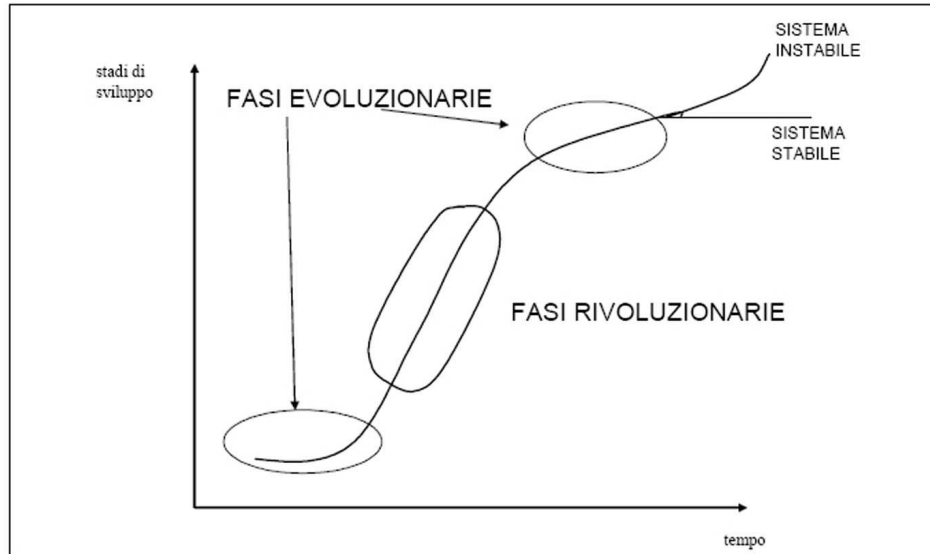


Figura 8.1: La dinamica dei sistemi regionali, tra fasi di “crescita” e “rivoluzionarie”. Nelle fasi di crescita, il sistema non presenta alterazioni significative nei rapporti fra gli elementi che costituiscono la struttura, dal momento che i rapporti rimangono sostanzialmente inalterati o si evolvono in modo tendenzialmente proporzionale. Il momento di rivoluzione al contrario vede modificarsi radicalmente i rapporti fra gli elementi strutturali del sistema. Nel momento in cui le nuove variabili riescono ad imporsi e a far valere le proprie capacità di crescita viene impresso un andamento cinetico agli elementi del sistema, i quali trascinano in una rinnovata fase rivoluzionaria la struttura sistemica. Tale fenomeno può portare ad una nuova strutturazione o destrutturazione del territorio. Se un sistema territoriale procede lungo una traiettoria di sviluppo, le forme di organizzazione del territorio divengono sempre più forti, la sua coesione interna aumenta, l'interazione progredisce ed i sistemi assumono contorni precisi. Se gli elementi innovatori vengono, per così dire isolati, il sistema raggiunge una condizione di equilibrio e si definisce strutturalmente stabile. Infine il sistema può imboccare la via del declino ovvero della destrutturazione, che vede dissolversi la forza coesiva tra gli elementi della struttura ed aumentare l'entropia. In sintesi si può immaginare che il sistema proceda nel tempo attraverso una serie di stati successivi, ognuno definito dai valori delle variabili del sistema nel periodo in questione. La successione degli stati del sistema determina la traiettoria. (Vallega, 1995)

Variabile	Componenti
Popolazione	Quantificazione demografica
	Organizzazione sociale
	Organizzazione politica
	Organizzazione economica
Risorse	Materie prime (vegetale, animale, minerale)
	Attività (agricoltura, allevamento, metallurgia, raccolta)
Territorio	Ecologia (paleoambiente)
	Potenzialità
	Funzionalità
Interazioni	Scambio e flusso di beni materiali
	Scambio e flusso beni immateriali
	Scambio e flusso di persone

Figura 8.2: Descrizione delle variabili e componenti che possono essere considerate nello studio del modello PRT in relazione alle strategie delle comunità

3 Proposte

Lo studio delle dinamiche del popolamento indaga i possibili raggruppamenti, insiemi e combinazioni di abitati, la cui analisi costituisce l'oggetto stesso di studio, allo scopo di comprenderne le tendenze e le traiettorie diacroniche. In particolare, nell'ambito di questa trattazione si è cercato di illustrare il concetto di "regione culturale" quale sintesi di un sistema dinamico complesso. La regione sistemica contempla, infatti i processi, osservando le relazioni nel loro divenire, introducendo l'elemento dinamico e mutando la dimensione regionale da sincronica a diacronica. Si assume pertanto la regione come un sistema territoriale caratterizzato da entità che interagiscono con l'ecosistema e si relazionano con altre entità. Inoltre, la regione deve essere indagata come un sistema aperto, cioè in relazione con l'esterno, per osservare gli effetti che il grado di apertura della regione sistemica produce. E' interessante sottolineare come questo tipo di approccio consenta di lavorare su un piano multiscalare: nel momento in cui consideriamo un sistema territoriale non lo consideriamo, infatti, 'isolato' dalla realtà ad esso circostante, bensì come parte integrante di un sistema più grande, sottoposto a processi che partono da attori interni ad esso o da attori ad esso esterni.

A questo scopo si è definita una linea progettuale di cui, come visto, questa ricerca rappresenta il primo passo. Gli obiettivi e le modalità che ci si propone di perseguire possono essere così riassunte attraverso un più ampio progetto multidisciplinare²:

- Creazione di una base di conoscenza il più esaustiva possibile sulle testimonianze archeologiche dell'età del Bronzo, estesa al contesto più ampio della Pianura Padana, attraverso la realizzazione di un progetto di carta archeologica basata su tecnologie per la gestione e la diffusione di informazioni geografica in Rete (webGIS). Le informazioni scientifiche disponibili per ciascun sito sono ad oggi estremamente disperse tra i vari gruppi di ricerca e di tutela e la loro qualità è piuttosto difforme. In questo contesto, uno degli obiettivi primari che ci si propone è quello di ottenere un sufficiente livello di uniformità tra le differenti esperienze, attraverso la definizione di approcci e metodologie condivise che pos-

²Cfr. www.archeoserver.it

sano trovare nel progetto il proprio punto ideale di aggregazione. Tale base di conoscenza potrà essere utilizzata a diversi livelli, dallo studio specialistico alla fruizione culturale in senso più allargato.

- Sviluppo di nuove piattaforme tecnologiche per la condivisione della conoscenza (esperta, oltre che manualistica) tra studiosi, ricercatori e studenti impegnati nell'investigazione di problematiche inerenti il progetto, che supportino funzionalità avanzate di visualizzazione, ricerca, selezione e aggiornamento dei dati in un ambiente aperto e collaborativo.
- Migliorare l'approccio analitico allo studio della cultura materiale, quale espressione di processi socio-economici del passato, attraverso una sistematizzazione delle dimensioni epistemiche lungo le quali si declina la conoscenza dei manufatti, oltre che proporre un modello formale per la rappresentazione unitaria in termini logici.
- Approntamento di un laboratorio virtuale per la corroborazione e la falsificazione delle teorie e delle ipotesi formulate nel contesto multidisciplinare, mediante la definizione di opportuni modelli computazionali volti alla progettazione ed implementazione di sistemi di simulazione di dinamiche evolutive delle relazioni popolazione-risorse-territorio, attraverso la sperimentazione in alcune finestre campione meglio documentate.

Bibliografia

- ALDINI 1985 = Aldini T. Manufatti del paleolitico inferiore a forlimpopoli. In *Forlimpopoli*, pp. 1–86.
- ALDINI 1990 = Aldini T. I percorsi della via emilia a forlimpopoli. In *Forlimpopoli, Documenti e studi, I*, pp. 95–109.
- ALDINI 2002 = Aldini T. Caratteristiche del suolo forlimpopolese alla fine della protostoria. In *Il museo archeologico civico di Forlimpopoli*, pp. 107–110.
- AMOROSI 1999 = Amorosi A., (A cura di). *Note illustrative della carta geologica d'Italia alla scala 1:50.000*. Servizio Geologico d'Italia, Regione Emilia Romagna.
- AUGENTI 2001 = Augenti A. Roma: archeologia e nuovo piano regolatore. In *Dalla carta di rischio archeologico di Cesena alla tutela preventiva urbana in Europa. Atti del Convegno*, pp. 41–45.
- BALDELLI *et alii* 2005 = Baldelli G., Bergonzi G., Cardarelli A., Damiani I., Lucentini N. Le marche dall'antica alla recente età del bronzo. In *Atti della XXXVII riunione scientifica: preistoria e protostoria delle Marche*, pp. 539–578.
- BALISTA 1997 = Balista C. Fossati, canali e paleoalvei: connessioni nevralgiche per l'impianto e la sopravvivenza dei grandi siti terramaricoli di bassa pianura. In *Le Terramare, catalogo della mostra*. A cura di Bernabò-Brea M., Cardarelli A., Cremaschi M., pp. 126–136.

- BALISTA 2002 = Balista C. La paleoidrografia dell'area terramaricola centropadana verso la fine dell'età del bronzo: inquadramento stratigrafico, cronologico e paleoclimatico. *Quaderni della bassa modenese*, **42**, 7–48.
- BALISTA 2003 = Balista C. Geoarcheologia dell'area terramaricola al confine fra le provincie di modena, mantova e ferrara. In *Atlante dei Beni Archeologici della Provincia di Modena. Vol. I, Pianura*, pp. 24–31.
- BALISTA E DE GUIO 1997 = Balista C., De-Guio A. Ambiente ed insediamenti dell'età del bronzo nelle valli grandi veronesi In *Le Terramare, catalogo della mostra*. A cura di Bernabò-Brea M., Cardarelli A., Cremaschi M., pp. 137–160.
- BARCELÒ *et alii* 2003 = Barcelò J., Castro O. D., Travet D., Vicente O. A 3d model for an archaeological excavation. In *CAA2002. Computer Applications and Quantitative methods in Archaeology*, pp. 85–89.
- BARCELÒ 2002 = Barcelò J. A. Spatial-temporal modelling in archaeology. *Archeologia e Calcolatori*, (13).
- BAZZOCCHI 2006 = Bazzocchi M. *Il sito dell'età del bronzo di Montironi di Sant'Agata bolognese (Bo)*. Tesi di Laurea, Università di Bologna, C.d.L. in Conservazione dei Beni Culturali.
- BELEMMI *et alii* 1996 = Belemmi L., Morico G., Tovoli S. La grotta del farneto (bologna): la fase del bronzo antico In *L'Antica età del Bronzo in Italia. Atti del convegno di Viareggio, 1995*. A cura di Genik D. C., pp. 562–563.
- BENAZZI E GRUPPIONI 2003 = Benazzi S., Gruppioni G. Testimonianze antropiche pre-protostoriche in aree gessose. In *Le aree carsiche gessose d'Italia. Istituto Italiano di Speleologia Memoria XIV, s. II*.
- BENTINI 1972 = Bentini L. Le ultime scoperte paleontologiche nella grotta del re tiberio. In *Atti VII Conv. Spel. Emilia Romagna e Simp. Studi sulla Grotta del Farneto. Rass. Speleol. Ital., Mem. X*, pp. 190–205.

- BENTINI 1976 = Bentini L. I centri economici ed abitativi del faentino in età pre-protostorica. In *Parliamo della nostra città. Atti del Convegno*, pp. 13–59.
- BENTINI 1977 = Bentini L. Insediamenti della tarda età del bronzo nel faentino. *Studi Romagnoli*, **XXVII**, 115–144.
- BENTINI 2002 = Bentini L. L'abbandono in età protostorica di alcune cavità naturali del territorio di brisighella. i casi della grotta dei banditi e della tanaccia In *Brisighella e Val di Lamone*. A cura di Malpezzi P., pp. 115–137.
- BERMOND MONTANARI 1970 = Bermond-Montanari G. Problemi preistorici in romagna:a proposito di alcune recenti ricerche. *Studi Romagnoli*, pp. 343–351.
- BERMOND MONTANARI 1976a = Bermond-Montanari G. Aspetti pre e protostorici nel forlivese. In *Forlì: società e cultura*, pp. 5–21.
- BERMOND MONTANARI 1976b = Bermond-Montanari G. L'eneolitico il bronzo nell'emilia e romagna. In *Atti della XIX Riunione Scientifica dell'IIPP*, pp. 137–161.
- BERMOND MONTANARI 1982 = Bermond-Montanari G. Ascia in bronzo dalla valle standiana. In *Studi in onore di Ferrante Rittatore Vonwiller*, p. 41 ss.
- BERMOND MONTANARI 1988 = Bermond-Montanari G. Il popolamento pre-protostorico nel territorio cervese In *Cervia natura e storia*. A cura di O.Maroni, A.Turchini, pp. 37–55.
- BERMOND MONTANARI 1989 = Bermond-Montanari G. Storia di misano antica In *Storia di Misano Adriatico*. A cura di Alfieri N., pp. 61–73.
- BERMOND MONTANARI 1990a = Bermond-Montanari G. Demografia del territorio nella pre-protostoria e la prima fase insediativi di ravenna. l'età del bronzo. In *Storia di Ravenna, l'Evo Antico, I*. A cura di G.Susini, pp. 35–37.

- BERMOND MONTANARI 1990b = Bermond-Montanari G. Lineamenti di preistoria romagnola. In *Archeologia a Faenza. Catalogo della mostra*, pp. 15–22.
- BERMOND MONTANARI 1992 = Bermond-Montanari G. L'insediamento di valle felici presso cervia e la media età del bronzo in romagna. In *L'Età del Bronzo in Italia nei secoli XVI a XIV a.C. Atti del congresso di Viareggio, 1989*, volume 10, pp. 375–384.
- BERMOND MONTANARI 1996a = Bermond-Montanari G. Gli studi sulla preprotostoria dell'appennino romagnolo: da l. m. ugolini ad oggi. In *Luigi M. Ugolini (1845-1936). Giornata Internazionale di Studi*, pp. 15–35.
- BERMOND MONTANARI 1996b = Bermond-Montanari G. Il ripostiglio di monte battaglia (ravenna) In *Quando Forlì non c'era*. A cura di Montanari G. B., Pasi M. M., Prati L.
- BERMOND MONTANARI 1997a = Bermond-Montanari G. L'età del bronzo in romagna In *Quando Forlì non c'era*. A cura di Montanari G. B., Pasi M. M., Prati L., pp. 163–176.
- BERMOND MONTANARI 1997b = Bermond-Montanari G. L'insediamento dei cappuccinini (forlì) In *Quando Forlì non c'era*. A cura di Montanari G. B., Pasi M. M., Prati L., pp. 195–201.
- BERMOND MONTANARI 2001 = Bermond-Montanari G. Vie di collegamento transappenniniche tra romagna e centro-italia nel bronzo finale. In *Atti della XXXIV Riunione Scientifica, IIPP, Preistoria e Protostoria della Toscana, Firenze 29/09-2/10/1999*, pp. 83–292.
- BERMOND MONTANARI *et alii* 1991-92 = Bermond-Montanari G., Pasi M. M., Morico G. La diffusione della ceramica con decorazione appenninica in emilia romagna. *Rassegna di Archeologia*, **10**, 664–665.
- BERMOND MONTANARI *et alii* 1996 = Bermond-Montanari G., Lucchese A. D., Frontini P., Gambari F., Kaufmann G., Marzatico F., Kokelj M. M., Nicolis F., Odetti G., Pedrotti A., Salzani L. Articolazioni culturali e

cronologiche. l'italia settentrionale In *L'antica età del bronzo in italia. Atti del convegno di Viareggio, 1995*. A cura di Genik D. C., pp. 57–77.

BERNABÒ BREA E CREMASCHI 1997a = Bernabò-Brea M., Cremaschi M. La terramara di s. rosa di poviglio: le strutture In *Le Terramare, catalogo della mostra*. A cura di Bernabò-Brea M., Cardarelli A., Cremaschi M., pp. 196–212.

BERNABÒ BREA E CREMASCHI 1997b = Bernabò-Brea M., Cremaschi M. Le terramare: palafitte a secco o villaggi arginati? In *Le Terramare, catalogo della mostra*. A cura di Bernabò-Brea M., Cardarelli A., Cremaschi M., pp. 187–195.

BERNABÒ BREA E CREMASCHI 2004 = Bernabò-Brea M., Cremaschi M. *Il villaggio piccolo della terramara di Santa Rosa di Poviglio (scavi 1987-1992)*. Origines. Firenze.

BERNABÒ BREA *et alii* 1997a = Bernabò-Brea M., Cardarelli A., Cremaschi M. Il crollo del sistema terramaricolo In *Le Terramare, catalogo della mostra*. A cura di Bernabò-Brea M., Cardarelli A., Cremaschi M., pp. 745–753.

BERNABÒ BREA *et alii* 1997b = Bernabò-Brea M., Cardarelli A., Cremaschi M. Le terramare, la più antica civiltà padana.

BERNABÒ BREA *et alii* 1997c = Bernabò-Brea M., Cardarelli A., Cremaschi M. Terramare. cinque secoli di vita nella grande pianura In *Le terramare, catalogo della mostra*. A cura di Bernabò-Brea M., Cardarelli A., Cremaschi M., pp. 23–29.

BERTANI E PACCIARELLI 1996 = Bertani M., Pacciarelli M. L'uso della grotta del re tiberio durante le età dei metalli In *La collezione Scarabelli, 2, Preistoria*. A cura di Pacciarelli M., pp. 430–433.

BIETTI SESTIERI 1973 = Bietti-Sestieri A. The metal industry of continental italy, 13th-11th century, and its aegean connections. *PPS*, **39**.

- BIETTI SESTIERI 2000 = Bietti-Sestieri A. Classificazione e tipologia In *Dizionario di Archeologia*. A cura di Francovich R., Manacorda D., pp. 61–65.
- BIETTI SESTIERI 1997 = Bietti-Sestieri A. M. Il territorio padano dopo le terramare In *Le Terramare, catalogo della mostra*. A cura di Bernabò-Brea M., Cardarelli A., Cremaschi M., pp. 757–767.
- BIETTI SESTIERI 2003 = Bietti-Sestieri A. M. L'adriatico fra l'età del bronzo e gli inizi dell'età del ferro (ca. 2200-900 a.c.). In *L'Archeologia dell'Adriatico dalla Preistoria al Medioevo. Atti del convegno internazionale, Ravenna 7-9 giugno 2001*, pp. 49–64.
- BINFORD 1962 = Binford L. Archaeology as anthropology. *American Antiquity*, (28), 217–225.
- BINFORD 1965 = Binford L. Archaeological systematics and the study of culture. *American antiquity*, (31), 203–210.
- BINFORD 1972 = Binford L. The archaeology of place In *An Archaeological Perspective*. A cura di Binford L., pp. 357–378.
- BONDESAN 1985 = Bondesan M. Quadro schematico dell'evoluzione geomorfologica olocenica del territorio compreso fra adria e ravenna. In *Il Delta del Po, Atti del Convegno*, pp. 21–36.
- BONDESAN 1986 = Bondesan M. Lineamenti di geomorfologia del basso ferrarese.
- BONDESAN E VINALS 1995 = Bondesan M., Vinals V. B. M. New evidence on the evolution of po-delta coastal plain during the holocene. *Quat.Int.*, **29/30**, 105–110.
- BONOMI *et alii* 2006 = Bonomi A., Cattani M., Mantegari G., Vizzari G. Tecnologie open source e servizi web per la condivisione di conoscenze sulla preistoria e la protostoria in Italia In *Open Source, Free Software e Open Format nei processi di ricerca archeologici. Atti del I Workshop (Grosseto, 8 maggio 2006)*. A cura di Bagnara R., Janica G. M.

- CANDELATO *et alii* 2002 = Candelato F., Cardarelli A., Cattani M., Labate D., Pellacani G. Il sistema informativo dello scavo della terramara di montale (castenuovo rangone-mo) In *Analisi informatizzata e trattamento dati delle strutture di abitato di età preistorica e protostorica in Italia*. A cura di Peretto C., pp. 257–270. Origines.
- CANI 1975 = Cani N. Carta archeologica del comune di lugo di romagna. In *In Rumagna*.
- CANI 1982 = Cani N. Recenti rinvenimenti archeologici nei territori di bagnara,lugo e fusignano. *Studi Romagnoli*, **XXVII**, 21–28.
- CARANCINI 1997 = Carancini G. La produzione metallurgica delle terramare nel quadro dell'italia protostorica In *Le Terramare, catalogo della mostra*. A cura di Bernabò-Brea M., Cardarelli A., Cremaschi M., pp. 379–404.
- CARDARELLI 1993 = Cardarelli A. Le età dei metalli nell'italia settentrionale In *Italia preistorica*. A cura di Cardarelli A., Piperno M., pp. 366–419. Laterza.
- CARDARELLI 1997 = Cardarelli A. Terramare: l'organizzazione sociale e politica delle comunità In *Le Terramare, catalogo della mostra*. A cura di Bernabò-Brea M., Cardarelli A., Cremaschi M., pp. 653–660.
- CARDARELLI 2000 = Cardarelli A. I passi appenninici In *Il Protovillanoviano al di qua e al di là dell'Appennino*. A cura di Harari M., Pearce M., pp. 85–98.
- CARDARELLI 2006 = Cardarelli A. L'appennino modenese nell'età del bronzo In *Atlante dei Beni Archeologici della Provincia di Modena. Vol.II, Montagna*. A cura di Cardarelli A., Malnati L., pp. 40–68.
- CARDARELLI *et alii* 2001 = Cardarelli A., Cattani M., Giordani N., Labate D., Pellegrini S. Valutazione del rischio archeologico e programmazione degli interventi di trasformazione urbana e territoriale: l'esperienza di modena. In *Dalla carta di rischio archeologico di Cesena alla tutela preventiva urbana in Europa. Atti del Convegno*, pp. 31–40.

- CAROLI 2006 = Caroli D. *I ripostigli dell'età del Bronzo in Romagna*. Tesi di Laurea, Università di Bologna, C.d.L. in Conservazione dei Beni Culturali.
- CASADIO E ELMI 1995 = Casadio M., Elmi C. *Il manuale del Geologo*. Pitagora, bologna edizione.
- CATTANI E LABATE 1997 = Cattani M., Labate D. Ambienti ed insediamenti in area modenese nell'età del bronzo In *Le Terramare, catalogo della mostra*. A cura di Bernabò-Brea M., Cardarelli A., Cremaschi M., pp. 166–172.
- CATTANI E MIARI 2006 = Cattani M., Miari M. Via ordiere, solarolo. Relazione tecnica, Dipartimento di Archeologia, Università di Bologna.
- CATTANI *et alii* 2004 = Cattani M., Fiorini A., Rondelli B. Computer applications for a reconstruction of archaeological stratigraphy as a predictive model in urban and territorial contexts. In *CAA2003. Computer Applications and Quantitative methods in Archaeology*, pp. 299–303.
- CHANG 1962 = Chang K. Study of neolithic social groupings: examples from the new world. *American anthropologist*, (60), 304–307.
- CHANG 1968 = Chang K., (A cura di). *Settlement Archaeology*. National Press Books.
- CIABATTI 1968 = Ciabatti M. Gli antichi delta del po anteriori al 1600. In *Atti del Convegno Internazionale di Studi Antichità di Classe, Ravenna 14-17 ottobre 1967*, pp. 23–33.
- CIABATTI E VEGGIANI 1996 = Ciabatti M., Veggiani A. La linea di costa nel protovillanoviano tra cesenatico e venezia e successiva evoluzione.
- CLARKE 1977 = Clarke D. *Spatial Archaeology*.
- CLARKE 1998a = Clarke D. *Archeologia analitica*. Ed. Originale Analytical Archaeology, 1968, Trad. F. Pinnock.
- CLARKE 1998b = Clarke D. *Archeologia Analitica, traduzione di F. Pinnock di Analytical Archaeology*.

- CLAVAL 1996 = Claval P. *Introduzione alla geografia regionale, traduzione di E. Lavagna e Paolo Cornaglia di Initiation à la géographie régionale, 1994.*
- COCCHI GENIK 1995a = Cocchi-Genik D. La facies di grotta nuova In *Aspetti culturali della media età del bronzo nell'Italia centro-meridionale*. A cura di Genik D. C., pp. 364–397.
- COCCHI GENIK 1995b = Cocchi-Genik D. Rapporti tra la facies di grotta nuova e il protoappenninico In *Aspetti culturali della media età del bronzo nell'Italia centro-meridionale*. A cura di Genik D. C., pp. 429–440.
- COCCHI GENIK 1996 = Cocchi-Genik D. Le grotte e la loro funzione. l'italia centrale In *L'antica età del bronzo in italia. Atti del convegno di Viareggio, 1995*. A cura di Genik D. C., pp. 79–111.
- COCCHI GENIK 1998 = Cocchi-Genik D. *L'antica età del bronzo nell'Italia centrale. Profilo di un'epoca e di un'appropriata strategia metodologica*. Octavo edizione.
- COCCHI GENIK 2005 = Cocchi-Genik D. Considerazioni sull'uso del termine facies e sulla definizione delle facies archeologiche. *RSP*.
- COCCHI GENIK 2006 = Cocchi-Genik D. Considerazioni sull'identificazione dei modelli nella produzione artigianale. *RSP*, **LVI**, 551–594.
- CREMASCHI 1992 = Cremaschi M. Mutamenti del clima nel quaternario: le linee generali In *Italia preistorica*. A cura di Guidi A., Cardarelli A., pp. 3–39.
- CREMASCHI 1997 = Cremaschi M. Terramare e paesaggio padano In *Le Terramare, catalogo della mostra*. A cura di Brea M. B., Cardarelli A., Cremaschi M., pp. 107–125.
- CREMASCHI *et alii* 2006 = Cremaschi M., Pizzi C., Valsecchi V. Water management and land use in the terramare and a possible climatic co-factor in their abandonment: The case study of the terramara of poviglio santa rosa (northern italy). *Quaternary International*, **151**, 87–98.

- CREMONINI 1995 = Cremonini S. Dati sul livello del mare in età antica dal litorale adriatico emiliano-romagnolo e settentrionale. *Atti e Memorie*, **XLV**, 3–103.
- CUDA E SARTI 2002 = Cuda M., Sarti L. Notiziario. *RSP*, (LII), 381–382.
- CUDA E SARTI 2003 = Cuda M., Sarti L. Notiziario. *RSP*, (LIII), 622.
- DALL'AGLIO 1997 = Dall'Aglio P. Il territorio di cervia nel quadro della preistoria della romagna In *Storia di Cervia, L'evo Antico, I*. A cura di Dall'Aglio P., pp. 21–44.
- DALL'AGLIO *et alii* 1998 = Dall'Aglio P., Franceschelli C., Gualdrini M., Marabini S. Paleomorfologia sepolta di età romana del centro storico di faenza e sue implicazioni di geologia urbana. *Geologia Tecnica*, **1**, **Gennaio/Marzo**.
- DAMIANI 1995 = Damiani I. La facies protoappenninica In *Aspetti culturali della media età del bronzo nell'Italia centro-meridionale*. A cura di Genik D. C., pp. 398–428.
- DAMIANI 1997 = Damiani I. La ceramica appenninica e subappenninica come modelli ed elementi di scambio In *Le terramare, catalogo della mostra*. A cura di Bernabò-Brea M., Cardarelli A., Cremaschi M., pp. 621–627.
- DAMIANI E MORICO 1996 = Damiani I., Morico G. Le ceramiche dell'età del bronzo di san giuliano di toscanello In *La collezione Scarabelli. La preistoria. Volume 2*. A cura di Pacciarelli M., pp. 316–345.
- DE MARINIS 1997 = De-Marinis R. L'età del bronzo nella regione benacense e nella pianura padana a nord del po In *Le Terramare, catalogo della mostra*. A cura di Bernabò-Brea M., Cardarelli A., Cremaschi M., pp. 405–419.
- DE MARINIS 1999 = De-Marinis R. Towards a relative and absolute chronology of the bronze age in northern italy. *NAB*.
- DE MARINIS 2000 = De-Marinis R. *Il Museo Civico Archeologico Giovanni Rambotti di Desenzano del Garda. Una introduzione alla preistoria del lago di Garda*.

- DE MARINIS 2006 = De-Marinis R. Circolazione del metallo e dei manufatti nell'età del bronzo dell'Italia settentrionale. In *Atti della XXXIX Riunione Scientifica dell' IIPP*, pp. 1289–1313.
- DE SALVO 2005 = De-Salvo M. *Progettazione e sviluppo di un'architettura webgis per la gestione e la condivisione di dati georeferenziati relativi ai siti archeologici dell'età del bronzo*. Tesi di Laurea, Università di Milano - Bicocca.
- DEMETRESCU 2006 = Demetrescu E. Latex e natbib itarcho: un formato scientifico per il testo archeologico In *Open Source, Free Software e Open Format nei processi di ricerca archeologica. Atti del I Workshop (Grosseto, 8 maggio 2006)*. A cura di Bagnara R., Janica G. M., pp. 19–33.
- DESITTERE 1988 = Desittere M. *Paletnologi e studi preistorici nell'emilia romagna dell'ottocento*.
- DESITTERE 1997 = Desittere M. La scoperta delle terramare e gli inizi degli studi di preistoria in Italia nell'età dell'evoluzionismo e del positivismo In *Le Terramare, la più antica civiltà padana*. A cura di Bernabò-Brea M., Cardarelli A., Cremaschi M., pp. 59–64. Electa.
- DIAMOND 2005 = Diamond J. *Collasso. Come le società scelgono di morire o vivere*. Collapse. How Societies Choose to Fail or Succeed, Einaudi edizione.
- FACCHINI 1972 = Facchini F. Note su alcuni resti scheletrici umani rinvenuti nella grotta del re tiberio (riolo Terme, Ravenna). In *Atti VII Conv. Spel. Emilia Romagna e Simp. Studi sulla Grotta del Farneto. Rass. Speleol. Ital., Mem. X*, pp. 280–286.
- FACCHINI E MINELLI TELESCA 1975 = Facchini F., Minelli-Telesca A. Le antiche popolazioni del territorio emiliano romagnolo. catalogo antropologico. *Emilia Preromana*, **VII**, 325–370.
- FARELLO E LACHINI 2006 = Farello P., Lachini V. La fauna dell'insediamento dell'antica e media età del bronzo di Valle Felici presso Cervia (RA). In *Archaeozoological studies in honour of Alfredo Riedel*, pp. 111–122.

- FAROLFI 1976 = Farolfi G. La tanaccia di brisighella. problemi cronologici e culturali. *Origini*, **X**, 175–243.
- FRANCESCHELLI 2006 = Franceschelli C. *VERIFICA TITOLO*. Tesi di Dottorato di Ricerca, Università di Bologna, Dottorato in Archeologia.
- GHIOTTI 1991 = Ghiotti L. Sentieri preistorici e sistema viario in età romana nel riccionese. *Studi Romagnoli*, **XLII**, 141–154.
- GIORGI 1997 = Giorgi G. Morfologia del territorio di cervia In *Storia di Cervia*, *I, Evo Antico*. A cura di Dall’Aglia P., pp. 9–21.
- GRAZIOSI RIPPA 1980 = Graziosi-Ripa A. Le culture preistoriche e protostoriche. In *Analisi di Rimini antica: storia e archeologia per un Museo*, pp. 55–72.
- GRIFONI CREMONESI 1996 = Grifoni-Cremonesi R. Le grotte e la loro funzione. premessa metodologica In *L’antica età del bronzo in italia. Atti del convegno di Viareggio, 1995*. A cura di Genik D. C., pp. 305–311.
- GUERRA 2002 = Guerra M. *Sistemi di rilievo grafico e fotografico dei reperti ceramici dell’età del bronzo: il caso dell’abitato di Persolino (Faenza)*. Tesi di Laurea, Università di Bologna, C.d.L. in Conservazione dei Beni Culturali.
- GUIDI 1999 = Guidi A. La storia dell’archeologia preistorica italiana nel contesto europeo In *Archeologia Teorica, X ciclo di lezioni sulla ricerca applicata in archeologia. Certosa di Pontignano (Siena), 9-14 agosto 1999*. A cura di Terrenato N., pp. 1–14. All’Insegna del Giglio.
- HAGGETT 1997 = Haggett P. *Geografia, una sintesi moderna*. Zanichelli edizione.
- JUILLARD 1978 = Juillard E. Il concetto di regione In *Città e regione in Europa: saggi dei sistemi territoriali*. A cura di R.Mainardi.
- KNAPP E ASHMORE 1999 = Knapp B., Ashmore W. Archaeological landscapes: Constructed, conceptualized, ideational In *Archaeologies of Landscape*. A cura di Knapp B., Ashmore W., pp. 10–19.

- KVAMME *et alii* 1995 = Kvamme L., Johnson L., Cullen B., Kvamme K. *GIS in Archaeology: An Annotated Bibliography*. Sydney university archaeological methods series edizione.
- LACHINI 2004 = Lachini V. *L'antica e media età del bronzo in Romagna*. Tesi di Laurea, Università degli studi di Bologna, C.d.L. in Conservazione dei Beni Culturali.
- LEONARDI 1997 = Leonardi G. I sette album di castellazzo di fontanellato: primi spunti critici sulla documentazione originale degli scavi pigoriniani In *Le Terramare, catalogo della mostra*. A cura di Bernabò-Brea M., Cardarelli A., Cremaschi M., pp. 70–81.
- LOLLINI 1979 = Lollini D. Il bronzo finale nelle marche. *RSP*, **XXXIV**, 179.
- MACCHIAROLA 1987 = Macchiarola I. *La ceramica appenninica decorata*. Collana di Studi Archeologici.
- MACCHIAROLA 1995 = Macchiarola I. La facies appenninica. In *Aspetti culturali della media età del bronzo nell'Italia centro-meridionale*, pp. 441–463.
- MAGGI 1990 = Maggi R. *Archeologia dell'Appennino ligure. Gli Scavi del Castellaro di Uscio: un insediamento di crinale occupato dal neolitico alla conquista romana*.
- MANSUELLI E SCARANI 1959 = Mansuelli G., Scarani R. Ravenna (fraz.mensa). abitato preistorico. *Notizie degli Scavi di Antichità*, pp. 31–50.
- MANZELLI 2000 = Manzelli V. *Ravenna, Atlante tematico di topografia antica*.
- MARABINI 1996 = Marabini S. Il sito del villaggio protostorico di san giuliano di toscanello In *La collezione Scarabelli. La preistoria. Volume 2*. A cura di Pacciarelli M., p. 302.
- MARCHESI 1678 = Marchesi S. *Supplemento istorico dell'antica città di Forlì*.

- MASSI PASI 1978 = Massi-Pasi M. La stazione preistorica della bertarina di vecchiazano (forlì). *RSP*, **XXXIII**(2), 359–386.
- MASSI PASI 1981 = Massi-Pasi M. Bertarina. In *Romagna*, pp. 245–246.
- MASSI PASI 1997 = Massi-Pasi M. L'insediamento della bertarina di vecchiazano (forlì) In *Quando Forlì non c'era*. A cura di Montanari G. B., Pasi M. M., Prati L., pp. 203–211.
- MASSI PASI E MORICO 1996 = Massi-Pasi M., Morico G. La grotta della tanaccia di brisighella. materiali del bronzo antico. In *L'Antica età del Bronzo in Italia. Atti del convegno di Viareggio*, pp. 568–569.
- MASSI PASI *et alii* 1997 = Massi-Pasi M., Mengoli D., Morico G. Faenza. fornace cappuccini: l'insediamento neolitico e il fossato In *Quando Forlì non c'era*. A cura di Montanari G. B., Pasi M. M., Prati L., pp. 107–130.
- MEDRI 1943 = Medri A. *Faenza Romana*.
- MONTI 1961 = Monti P. Faenza (frazione basiago). stazione preistorica. *Notizie degli scavi di antichità*, **XV**(1-2), 223–239.
- MONTI 1964 = Monti P. Una recente scoperta di fase subappenninica nel faentino. In *Emilia Preromana*, pp. 289–297.
- MORICO 1996a = Morico G. Il ripostiglio protovillanoviano di poggio berni (rimini) In *Quando Forlì non c'era*. A cura di Montanari G. B., Pasi M. M., Prati L.
- MORICO 1996b = Morico G. Il ripostiglio villanoviano di casalecchio (rn) In *Quando Forlì non c'era*. A cura di Montanari G. B., Pasi M. M., Prati L.
- MORICO 1996c = Morico G. La fase del bronzo antico nel fossato di fornace cappuccini di faenza (ravenna) In *L'antica età del bronzo in italia. Atti del convegno di Viareggio, 1995*. A cura di Genik D. C., pp. 566–567.
- MORICO 1997a = Morico G. Il pozzo della panighina In *Acque, grotte e dei. 3000 anni di culti di preromani in Romagna, Marche e Abruzzo*. A cura di Pacciarelli M., pp. 62–71.

- MORICO 1997b = Morico G. Pabighina di bertinoro (forlì) In *Quando Forlì non c'era*. A cura di Montanari G. B., Pasi M. M., Prati L., pp. 153–162.
- MUSEI 1998 = Musei C. *Museo Archeologico*.
- MUTTI 1997a = Mutti A. Le ricerche ottocentesche nella taerramara di castioni marchesi (pr) In *Le Terramare, catalogo della mostra*. A cura di Bernabò-Brea M., Cardarelli A., Cremaschi M., pp. 90–91.
- MUTTI 1997b = Mutti A. Strutture interne della terramara di castione marchesi (pr) In *Le Terramare, catalogo della mostra*. A cura di Bernabò-Brea M., Cardarelli A., Cremaschi M., p. 219.
- NIGRO *et alii* 2002 = Nigro J., Limp F., Kvamme K., Ruiter D. D., Berger L. The creation and potential applications of a 3-dimensional gis for the early homin site of swartkrans, south africa,. In *CAA 2001. Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*, pp. 113–123.
- PACCIARELLI 1996a = Pacciarelli M. Il villaggio dell'età del bronzo di monte castellaccio: dall'analisi dello scavo alle ricostruzioni planimetriche ed economiche-ambientali In *La collezione Scarabelli. La preistoria. Volume 2*. A cura di Pacciarelli M., pp. 132–147.
- PACCIARELLI 1996b = Pacciarelli M. Le ceramiche dell'età del bronzo di monte castellaccio In *La collezione Scarabelli. La preistoria. Volume 2*. A cura di Pacciarelli M., pp. 221–281.
- PACCIARELLI 1997 = Pacciarelli M. Il bronzo medio-recente della romagna: evoluzione tipologica e vicende del popolamento In *Le Terramare, catalogo della mostra*. A cura di Bernabò-Brea M., Cardarelli A., Cremaschi M., pp. 423–425.
- PACCIARELLI E ELES 1994 = Pacciarelli M., Eles P. V. L'occupazione del territorio dal neolitico all'età del ferro In *Archeologia del territorio dell'imolese*. A cura di Pacciarelli M., pp. 27–50.
- PANTZER 1995 = Pantzer E. *Settlement Archaeology und Siedlungsarchäologie. Zum Vergleich amerikanischer und europäischer Forschungsstrategien*.

- PERCOSSI 2005 = Percossi E. Cisterna di Tolentino In *Nel maceratese: nuove acquisizioni*. A cura di De-Marinis G., Paci G., Percossi E., Silvestrini M., pp. 104–114.
- PERONI 1971 = Peroni R. L'antica età del bronzo. In *L'età del bronzo nella Penisola Italiana, I*.
- PERONI 1994 = Peroni R. *Introduzione alla protostoria italiana*.
- PERONI 1997 = Peroni R. Le terramare nel quadro dell'età del bronzo europea In *Le Terramare, catalogo della mostra*. A cura di Bernabò-Brea M., Cardarelli A., Cremaschi M., pp. 30–36.
- POGGIANI KELLER 1995 = Poggiani-Keller R. Delimitazioni territoriali delle singole entità culturali In *Aspetti culturali della media età del bronzo nell'Italia centro-meridionale*. A cura di Genik D. C., pp. 353–363.
- PRATI 1984 = Prati L. Antonio Santarelli e l'incipiente patrio museo archeologico di Forlì In *Dalla Stanza delle Antichità al Museo Civico*. A cura di Govi M., pp. 523–529.
- PRATI 1997 = Prati L. L'insediamento di Coriano (Forlì) In *Quando Forlì non c'era*. A cura di G. Bermond-Montanari, Pasi M., Prati L., pp. 183–193.
- PUGLISI 1959 = Puglisi S. *La civiltà appenninica*.
- RAFFESTIN 1986 = Raffestin C. Ecogénèse territoriale et territorialité In *Espaces, jeux et enjeux*. A cura di Auriac F., Brunet R., pp. 173–185.
- RAVAGLIA 2005 = Ravaglia M. *L'abitato dell'età del Bronzo di Mensa Matellica*. Tesi di Laurea, Università di Bologna, C.d.L. in Conservazione dei Beni Culturali.
- RENFREW 1972 = Renfrew C. *The emergence of civilisation. The Cyclades and the Aegean in the Third Millennium B.C.*
- RENFREW 1979 = Renfrew C. System collapse as social transformation In *Transformations. Mathematical Approaches to Culture Change*. A cura di Renfrew C., Cooke K., pp. 481–506.

- RENFREW E BAHN 1995 = Renfrew C., Bahn P. *Archeologia. Teorie, metodi, pratica*.
- RIGHINI CANTELLI 1980 = Righini-Cantelli V. *Un Museo Archeologico per Faenza. Repertorio e progetto*.
- SAFLUND 1939 = Saflund G. Le terramare delle province di modena, reggio emilia, parma, piacenza. In *Acta Instituti Romani Regni Sueciae*.
- SANTARELLI 1883 = Santarelli A. Forlì. *Notizie degli Scavi di Antichità*, p. 160.
- SANTARELLI 1884 = Santarelli A. *Di una stazione preistorica a Vecchiazano nel forlivese*.
- SANTARELLI 1886 = Santarelli A. Nuovi scavi alla stazione preistorica scoperta a vecchiazano nel forlivese. *Atti e Memorie della Deputazione di Storia Patrie Romagna*, **III**,4.
- SANTORO BIANCHI 1988 = Santoro-Bianchi S. Un paese d'acque: il territorio cervese nell'antichità In *Cervia natura e storia*. A cura di O.Maroni, A.Turchini, pp. 63–106.
- SARTI E MARTINI 2000 = Sarti L., Martini F., (A cura di). *Insedimenti e artigianati dell'età del bronzo in area fiorentina. Le ricerche archeologiche nei cantieri CONSIAG (1996-1998)*.
- SASSATELLI 1984 = Sassatelli G. Edoardo brizio e la prima sistemazione storica dell'archeologia bolognese In *Dalla Stanza delle Antichità al Museo Civico*. A cura di Govi M., pp. 381–400.
- SCARABELLI 1887 = Scarabelli G. *Stazione preistorica sul Monte del Castellaccio presso Imola*.
- SCARANI 1960 = Scarani R. Faenza (ra) nuove scoperte preistoriche nel territorio. *Notizie Scavi*, pp. 316–330.
- SCARANI 1962 = Scarani R. Gli scavi nella tanaccia di brisighella. In *Preistoria dell'Emilia e Romagna*, **I**, pp. 253–285.

- TAINTER 1988 = Tainter J. *The Collapse of Complex Societies*. Cambridge university press edizione.
- TEEGEN 1996 = Teegen W. I resti scheletrici umani da san giuliano di toscanello (rapporto preliminare) In *La collezione Scarabelli. La preistoria. Volume 2*. A cura di Pacciarelli M., pp. 313–315.
- TONINI 1876 = Tonini C. Di alcuni bronzi di età primitive trovati nel riminese. *Notizie dagli Scavi*, pp. 34–ss.
- TONINI 1867 = Tonini L. Di alquanti oggetti umbri o etruschi nella maggior parte in bronzo trovati di recente in una villa del riminese. *Atti e Memorie della Deputazione di Storia Patria Romagna*, **V**, 119–134.
- TOSI 1939 = Tosi A. Scoperta di un ripostiglio umbro nel comune di poggio berni (forlì). *BPI*, **LVII**.
- TOSI 2002 = Tosi M. Primi popoli d'europa: quasi un'introduzione In *Primi Popoli d'Europa, proposte e riflessioni sulle origini della civiltà nell'Europa mediterranea, Atti delle Riunioni di Palermo (14-16 ottobre 1994) e Baeza (18-20 dicembre 1995)*. A cura di Molinos M., Zifferero A.
- TURCO 2000 = Turco A. Pragmatiche della territorialità: competenza, scienza, filosofia. *Bollettino della Società Geografica Italiana*, (5).
- UGOLINI 1931 = Ugolini M. Di alcune scoperte preistoriche nella regione di lugo. *Felix Ravenna*, **settembre-dicembre, IX, Fasc.3 (XXXIX), Anno II**.
- VALENTI 1999 = Valenti M. Carta archeologica della provincia di siena. In *Carta Archeologica della Provincia di Siena. Volume III. La Valdelsa (Comuni di Colle Val d'Elsa e Poggibonsi)*.
- VALLEGA 1984 = Vallega A. Dalla regione alla regionalizzazione: avanzamento teorico e nodi concettuali In *Regione e regionalizzazione*. A cura di Turco A.
- VALLEGA 1995 = Vallega A. *La regione: sistema territoriale sostenibile*. Mursia edizione.

- VALLEGA 1997 = Vallega A. Regione, regionalizzazione, globalizzazione. strategie e pensiero. *AGEI Geotema*, (9).
- VEGGI E RONCUZZI 1973 = Veggi L., Roncuzzi A. Sul problema delle più antiche foci padane e dell'evoluzione delle linee costiere alto-adriatiche occidentali nell'olocene.
- VEGGIANI 1957 = Veggiani A. La grotta del re tiberio nei gessi di rivola. *Studi Romagnoli*, **VIII**, 667–691.
- VEGGIANI 1960 = Veggiani A. Le cave di sabbia e ghiaia tra cervia e ravenna e il loro interesse. *Studi Romagnoli*, **XI**, 3–21.
- VEGGIANI 1964 = Veggiani A. Le acque minerali del territorio di bertinoro. *Studi Romagnoli*, **XV**, 143–164.
- VEGGIANI 1972 = Veggiani A. Le ultime vicende geologiche del territorio cervese e dell'area adriatica antistante. *Studi Romagnoli*, **XXIII**, 3–17.
- VEGGIANI 1973 = Veggiani A. Inseediamento protovillanoviano a montaletto nella pianura cesenate. *Studi Romagnoli*, **XXIV**.
- VEGGIANI 1974 = Veggiani A. Inseediamenti del bronzo a forlimpopoli. *Studi Romagnoli*, **XXV**, 5–18.
- VEGGIANI 1976 = Veggiani A. Le variazioni della linea di costa del ravenate dall'età preromana al medioevo. In *XXIII Corso di Cultura sull'arte ravennate e bizantina, Ravenna 28 marzo - 10 aprile 1976*, pp. 331–344.
- VEGGIANI 1982 = Veggiani A. Cesena e il cesenate nella preistoria e nella protostoria. l'età del bronzo In *Storia di Cesena, L'evo antico, I*. A cura di Susini G., pp. 48–52.
- VEGGIANI 1988 = Veggiani A. La romagna In *La formazione della città in Emilia Romagna: prime esperienze urbane attraverso le nuove scoperte archeologiche*. A cura di Montanari G. B., pp. 45–55.
- VEGGIANI E RONCUZZI 1968 = Veggiani A., Roncuzzi A. Ravenna e il suo territorio nella tarda età del bronzo. *Boll. Econ. Camera Comm. Ravenna*, **VIII(I)**, 911–919.

- VIGLIARDI 1968 = Vigliardi A. Una stazione della tarda età del bronzo a s. maria in castello (trezzio, prov. di forlì). *Archivio per l'antropologia e l'etnologia*, **XCVIII**, 1–47.
- VIGLIARDI 1997 = Vigliardi A. L'insediamento di s. maria in castello (trezzio, forlì) In *Quando Forlì non c'era*. A cura di Montanari G. B., Pasi M. M., Prati L., pp. 213–218.
- VIGLIARDI E GHEZZI 1976 = Vigliardi A., Ghezzi M. Il secondo insediamento del tardo bronzo di s. maria in castello (trezzio, forlì). *RSP*, **XXXI**, 135–ss.
- VISANI 1985 = Visani V. Testimonianze preistoriche ed archeologiche nella valle del senio. *S.E.Q.*, pp. 175–193.
- VITALI 1982 = Vitali D. Scavi e scoperte ottocentesche presso crespellano (bologna). nuovi dati per la carta archeologica del territorio in età romana. *Atti e Memorie della Deputazione di Storia Patrie Romagna*, **XXXIII**, 11–51.
- WILLEY 1951 = Willey G. Peruvian settlement and socioeconomic patterns In *The Civilisations of Ancient America*. A cura di Tax S., pp. 195–200.
- ZAFFAGNINI 1969 = Zaffagnini L. Note di geomorfologia del territorio ravennate, vie di comunicazione fluviale e topografia urbana. *Felix Ravenna*, pp. 65–119.
- ZANGHERI 1962 = Zangheri P. La stazione preistorica dei cappuccinini (forlì) e considerazioni sulla paleogeografia quaternaria della pianura romagnola. In *Preistoria dell'Emilia Romagna*, pp. 289–319.
- ZUFFA 1954 = Zuffa M. Un inedito di preistoria romagnola di edoardo brizio. *Studi Romagnoli*, **V**, 588–599.

Ringraziamenti

“

Un ringraziamento particolare deve essere espresso al prof. Maurizio Cattani, che ha supervisionato la realizzazione di questo lavoro. A lui devo gli stimoli fondamentali che hanno guidato la ricerca, sapendo sempre proporre critiche puntuali e costruttive che mi hanno permesso di approfondire contesti e tematiche, oltre a fornirmi gli strumenti concettuali, tematici e metodologici per produrre tale disamina.

Un fondamentale contributo deve essere riconosciuto al prof. Maurizio Tosi, co-tutore di questa ricerca, che da anni mi guida in questo percorso scientifico di crescita, e che per primo ha “plasmato” il mio approccio alla disciplina archeologica.

Questa ricerca non sarebbe stata possibile senza il costante aiuto e confronto del gruppo di ricerca con cui collaboro. Grazie a Vittorio, Marcello, Fabio, Barbara, Lisa, Martina, Vanessa, Rita, Tiziana, Natascia, Romina, Francesco, Manuela e Viviana, colleghi e amici con i quali ho condiviso la ricerca sul campo, l’archiviazione, le discussioni e le problematiche della ricerca. A tutti loro esprimo la mia più grande gratitudine, nella speranza, ma è quasi certezza, che quanto fatto rappresenti solo un primo passo. Grazie anche a Glauco, Andrea e Marco per il sostegno e lo sviluppo informatico.

Un ringraziamento doveroso alla prof.ssa Stefania Bandini, a Giuseppe Vizzari e Alessandro Mosca, che mi hanno introdotto, negli ultimi mesi di questa ricerca, in una nuova dimensione concettuale e progettuale. Troppo tardi per sperimentarne e raccoglierne i frutti in questo lavoro, ma con buone speranze per il suo proseguimento!

Da ultimo, ma certamente non meno importanti, i miei più stretti colleghi e amici, con i quali ho condiviso esperienze in giro per il mondo e con i quali ho potuto confrontarmi e maturare. Grazie a Gian Luca, Francesca, Sebastian e Simone.

Grazie a te Elisa, premurosa compagna, per la vicinanza e il sostegno, che hai saputo riservarmi.

Infine, un ringraziamento generale a quanti hanno “orbitato”, volontariamente o meno, intorno a questa ricerca, supportandomi e sopportandomi.

Bernardo Rondelli
12 marzo 2007