



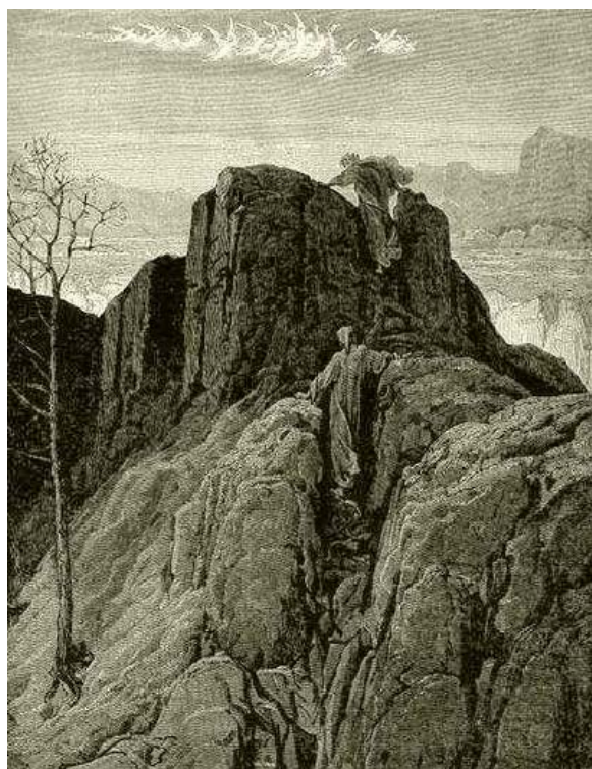
# COMUNE DI CASTELNUOVO NE' MONTI

PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

## PIANO STRUTTURALE COMUNALE 4<sup>^</sup> **VARIANTE PARZIALE AL PSC**

ADOTTATA CON D.C. N° DEL

APPROVATA CON D.G. N° DEL



### QUADRO CONOSCITIVO

#### VOL. PA.2

ANALISI DELLE POTENZIALITA'  
ARCHEOLOGICHE DEL TERRITORIO

RELAZIONE CARTA DELLE  
POTENZIALITA' ARCHEOLOGICHE  
DEL TERRITORIO

APRILE 2013

Supervisione Scientifica  
Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia-Romagna  
Dott. Marco Podini

Consulenza Archeologica  
Dott. James Tirabassi

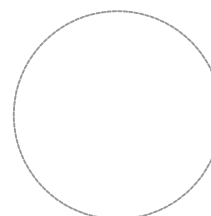
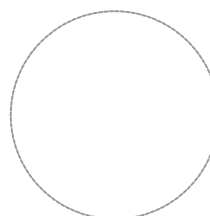
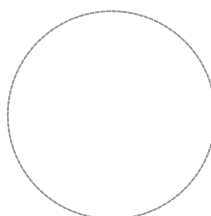
Il Progettista  
Arch. Elisabetta Cavazza

Il Sindaco  
GIAN LUCA MARCONI

Il Segretario  
Dott. MATTEO MARZILIANO



MINISTERO  
PER I BENI E  
LE ATTIVITÀ  
CULTURALI





# COMUNE DI CASTELNOVO NE' MONTI

## PIANO STRUTTURALE COMUNALE

QUADRO CONOSCITIVO

### **ANALISI DELLE POTENZIALITA' ARCHEOLOGICHE DEL TERRITORIO**

## RELAZIONE CARTA DELLE POTENZIALITA' ARCHEOLOGICHE DEL TERRITORIO

APRILE 2013

---

*Gruppo di lavoro*

Elisabetta Cavazza (*Responsabile progetto*)

James Tirabassi (*Archeologo*)

Emanuele Porcu (*Elaborazioni informatiche GIS*)

## **Consulenza geologica per individuazione “formazioni” e superfici antiche**

Dott. G. P. Mazzetti

### **Ringraziamenti**

Si ringrazia:

- *il Sindaco Gianluca Marconi, l'Assessore Lavori Pubblici ed Edilizia Privata Cosetta Gattamelati, Matteo Marziliano Segretario Generale - Direttore generale, Daniele Corradini Responsabile Settore Pianificazione e Gestione del Territorio, Chiara Cantini Responsabile Settore Lavori Pubblici, Patrimonio e Ambiente ed il personale dell'Ufficio Tecnico del Comune di Castelnovo ne' Monti per il supporto dato alla realizzazione del presente studio;*
- *Filippo Maria Gambari, Soprintendente per i Beni Archeologici dell'Emilia-Romagna, Elisabetta Farioli, Direttrice dei Civici Musei di Reggio Emilia, ed i rispettivi funzionari e collaboratori per l'aiuto dato alla ricerca archivistica.*

Un particolare ringraziamento a:

- *Patrizia Mantovani del Servizio Valorizzazione e Tutela del Paesaggio e degli Insediamenti Storici della Regione Emilia-Romagna per i preziosi consigli;*
- *Alberto Martini del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia-Romagna per il supporto dato all'utilizzo dei dati geologici regionali;*
- *Simona Giampellegrini e Davide Cavecchi, del Servizio Pianificazione Territoriale, Ambientale e Politiche Culturali della Provincia di Reggio Emilia, per il costante aiuto alla ricerca documentaria;*
- *Luisa Gozzi del Centro Cooperativo di Progettazione di Reggio Emilia e Nicola Cassone, per le informazioni e i documenti forniti;*
- *“Eliografia RìCò di Claudio Canovi” di Reggio Emilia per la cortese disponibilità.*

## Indice

Premessa	pag. 3
1. Impostazione metodologica e dati conoscitivi	pag. 7
1.1. Dati archeologici	pag. 8
1.2. Dati integrativi relativi al sistema insediativo medievale e post-medievale	pag. 11
1.3. Dati geologici, geomorfologici e relativi al dissesto idrogeologico	pag. 15
1.4. Recenti trasformazioni antropiche	pag. 20
2. Valutazione integrata dei dati conoscitivi: individuazione di formazioni e contesti territoriali a differente potenzialità archeologica	pag. 21
3. Caratteristiche delle formazioni e dei contesti territoriali a differente potenzialità archeologica <i>di Iames Tirabassi</i>	pag. 27
Conclusioni	pag. 33



## **Premessa**

*La presente Carta delle potenzialità archeologiche del territorio e la Carta delle evidenze storico-archeologiche, che integrano il Quadro Conoscitivo del PSC di Castelnovo ne' Monti in merito agli aspetti storico-archeologici, sono state elaborate in adeguamento al PTCP.*

*L'elaborazione della presente Carta, eseguita nel corso del 2012 con la supervisione scientifica di Marco Podini della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia-Romagna, è stata effettuata applicando le linee guida del PTCP (Allegato NA7, capitolo 7.6) e le linee guida regionali in corso di definizione. Costituendo la prima sperimentazione in territorio appenninico, sia sotto l'aspetto metodologico che progettuale, a marzo 2013, il presente studio è stato illustrato ai funzionari della Regione e della Soprintendenza che insieme a noi si stanno occupando della conclusione delle Linee guida regionali. Inoltre, in precedenza, a fine novembre 2012 in fase avanzata delle elaborazioni, era stato presentato ai funzionari della Soprintendenza responsabili di tutela specifica: Maria Bernabò Brea (Età preistorica), Roberta Conversi (Età medievale e post-medievale), Daniela Locatelli (Età del Ferro) e Marco Podini (Età romana).*

*La Carta delle potenzialità archeologiche del territorio, come definito nelle linee guida citate, è un nuovo strumento della pianificazione paesaggistica finalizzato alla previsione della presenza di materiale archeologico nel sottosuolo, attraverso l'utilizzo delle conoscenze dei depositi archeologici già noti, l'indagine geologica/goemorfologica del territorio e l'analisi della demografia antica. Tale finalità si lega al tema dell'archeologia preventiva e, quindi, alla necessità di conciliare la tutela del patrimonio archeologico con le esigenze operative delle attività che comportano lavori di scavo, da quelle edilizie a quelle estrattive, fino alle grandi opere infrastrutturali. Per raggiungere questo esito è necessario che la conoscenza acquisita con la Carta di potenzialità del Quadro Conoscitivo guidi ed integri le scelte e le regole della pianificazione, quindi il progetto del PSC e dei suoi strumenti urbanistici attuativi.*

*La Carta delle potenzialità archeologiche del territorio di Castelnovo ne' Monti, costituita dalla presente Relazione, dalla Tav. PA.3 e da tutti gli elaborati della Carta delle evidenze storico-archeologiche (Vol. PA1 e Tavole PA.1 e PA.2), delimita e definisce contesti territoriali con caratteristiche omogenee dal punto di vista dei depositi*

*archeologici accertati o prevedibili, della loro profondità di giacitura e del loro grado di conservazione. Questo risultato è stato ottenuto tramite una valutazione integrata (capitolo 2) dei dati archeologici noti, sistematizzati ed analizzati nella Carta delle evidenze storico-archeologiche, con le informazioni acquisite da altri tematismi (capitolo 1). I dati raccolti e le elaborazioni effettuate sono georeferenziati con l'utilizzo di un applicativo GIS, implementando in questo modo l'apposito SIT (Sistema Informativo Territoriale) creato per la Carta delle evidenze storico-archeologiche, in grado di gestire le informazioni relative ai dati archeologici e agli altri tematismi utilizzati.*

*La definizione delle singole "formazioni" e dei "contesti" individuati in cartografia (tav. PA.3), che delimitano le parti di territorio a differente potenzialità archeologica, è affidata a note descrittive (sintetizzate nelle tabelle conclusive del capitolo 2 e più estesamente illustrate nel capitolo 3) che ne indicano le caratteristiche sulla base della possibilità di rinvenire depositi archeologici conservati, delle diverse profondità di giacitura e del loro grado di conservazione.*

*La redazione della presente Carta ha richiesto sforzi di valutazione e rielaborazione molto articolati, essendo uno studio complesso e multidisciplinare, ma restituisce risultati inattesi sulla conoscenza storica del territorio di Castelnovo ne' Monti. Il territorio Castelnovese si dimostra tra i più interessanti dell'Appennino reggiano per elaborare tale studio, in quanto oltre alla ricchezza di depositi archeologici, considerando che si tratta di un territorio montano, ed alla loro buona conoscenza per merito delle ricerche recenti e pregresse, di cui si è trattato nella Carta delle evidenze storico-archeologiche, si aggiungono due fatti peculiari: da un lato l'estrema differenziazione che presenta il territorio sotto l'aspetto geologico/geomorfologico, dall'altro l'estesa rete di insediamenti d'impianto post-antico.*

*Castelnovo ne' Monti, con un territorio di elevata estensione rispetto alla media dei Comuni appenninici di Reggio Emilia, è infatti interessato da un'ampia parte di quell'estesa e potente successione di rocce sedimentarie di origine marina solitamente denominata sinclinale Vetto-Carpineti. Si tratta di rocce di età eocenico-miocenica in giacitura alloctona che caratterizzano la media montagna e che sono state spesso scelte quale sede privilegiata per l'insediamento umano almeno a partire dalla media età del Bronzo. Anche quel tratto della valle del Secchia caratterizzato dalla formazione dei gessi triassici ricade in buona parte nel Comune di Castenovo e ne caratterizza il territorio soprattutto dal punto di vista geologico, ma l'aspetto storico-archeologico non è*



*da meno: molte delle sue cime sono occupate da ruderi di castelli che nel Medioevo e nel Rinascimento hanno avuto ruoli importanti.*

*Estese sono le formazioni argillose che solo in situazioni pseudo-orizzontali hanno funzionato da ricettori per l'insediamento antropico, ma che certamente hanno avuto un ruolo predominante per la rudimentale agricoltura montana della pre-protostoria. Da questa distesa plastica emergono grandi zolle di flysch che, se in giacitura stratigrafica idonea, possono essere stati sede di insediamento, come ben dimostra il caso di Monte Venera. Del tutto marginali sono invece i modesti monoliti di roccia vulcanica che a differenza di altri areali (montagna parmense e piacentina) non conservano traccia di frequentazioni o di siti di qualsivoglia età.*

*Molto interessanti sono invece tutti quei depositi di origine glaciale che caratterizzano, seppur per lacerti, buona parte del territorio castelnovese. Purtroppo, nonostante risultino superfici vocate all'insediamento, su di esse non sono mai state eseguite prospezioni sistematiche.*

*Su tutte queste formazioni possiamo poi avere, laddove esistano aree pianeggianti, dei suoli di lunga durata. Tali suoli, come dimostrato da alcune situazioni note, mantengono spesso tracce di insediamenti antichi, meglio conservati dove il substrato geologico è roccioso, meno dove è argilloso. In alcuni contesti, a causa della morfologia del manto geologico, la conformazione della superficie è addirittura concava e, a volte, è stata occupata in passato da piccoli specchi d'acqua, così come è avvenuto a Felina.*

*Al secondo fatto peculiare, da cui dipende il particolare interesse del territorio di Castelnovo sopra richiamato, si deve invece la numerosità di insediamenti ed edifici storici già individuati nel quadro conoscitivo relativo al "sistema storico" elaborato per il PSC e sottoposti a specifiche categorie normative per il recupero del patrimonio edilizio storico dal PSC e dal RUE già vigenti. Tale base conoscitiva è stata utilizzata per integrare la conoscenza storica del territorio per le età medievale e post-medievale, seppur verificata con ricerca bibliografica ed attraverso l'utilizzo della cartografia storica.*

*La Carta di Castelnovo ne' Monti assume pertanto una particolare rilevanza, sia sotto l'aspetto metodologico, trattandosi del primo studio che interessa il territorio montano svolto per permettere di tutelare le potenzialità archeologiche nel PSC, che sotto l'aspetto storico-culturale, restituendo parallelamente una conoscenza inedita della complessa evoluzione del territorio Castelnovese.*



## 1. IMPOSTAZIONE METODOLOGICA E DATI CONOSCITIVI

Per l'elaborazione della presente Carta delle potenzialità archeologiche del territorio (di seguito chiamata Carta delle potenzialità), riprendendo ed implementando quanto previsto nelle linee guida degli Enti sovraordinati, sono state effettuate le seguenti elaborazioni:

- acquisizione dei dati archeologici sistematizzati nella Carta delle evidenze storico-archeologiche;
- analisi integrative relative al sistema insediativo storico medievale e rinascimentale, utilizzando anche dati già presenti nel PSC relativi al sistema storico;
- lettura e sintesi dei caratteri geologici e geomorfologici del territorio;
- acquisizione e sintesi dei dati relativi ai fenomeni di dissesto idrogeologico;
- individuazione dei "vuoti", ossia delle aree che a causa di recenti trasformazioni antropiche (insediative e infrastrutturali) hanno perso la possibilità di conservare depositi archeologici.

I dati di base raccolti ed interpretati per l'elaborazione della presente Carta delle potenzialità si riferiscono ai seguenti tematismi, descritti nei paragrafi che seguono:

- dati archeologici;
- dati integrativi relativi al sistema insediativo medievale e post-medievale;
- dati geologici, geomorfologici e relativi al dissesto idrogeologico;
- recenti trasformazioni antropiche.

Le informazioni raccolte sono state georeferenziate utilizzando un applicativo GIS (*Geographic Information System*) in modo da facilitare la gestione dei dati e le successive elaborazioni tematiche. Si è realizzato così un apposito SIT (Sistema Informativo Territoriale) in grado di gestire le informazioni relative a tutti i tematismi e di rappresentarle correttamente per poterle relazionare. La struttura del SIT utilizza i dati di base provenienti dalla cartografia regionale (Carta Geografica Unica del Territorio - 1:5000 - CTR5\*-RG).

## **1.1. Dati archeologici**

I dati archeologici sono stati sistematizzati ed aggiornati nell'apposita "Carta delle evidenze storico-archeologiche" elaborata contestualmente al presente studio, a cui si rimanda per approfondimenti. Partendo dalle schede contenute nell'Allegato QC4 del PTCP sono state verificate ed aggiornate sia le informazioni sia le perimetrazioni relative a ciascun sito già presente nello strumento sovraordinato e sono stati raccolti ed interpretati i dati che permettono di individuare, perimetrare e descrivere nuovi siti proposti.

Per tale aggiornamento sono state effettuate le seguenti attività:

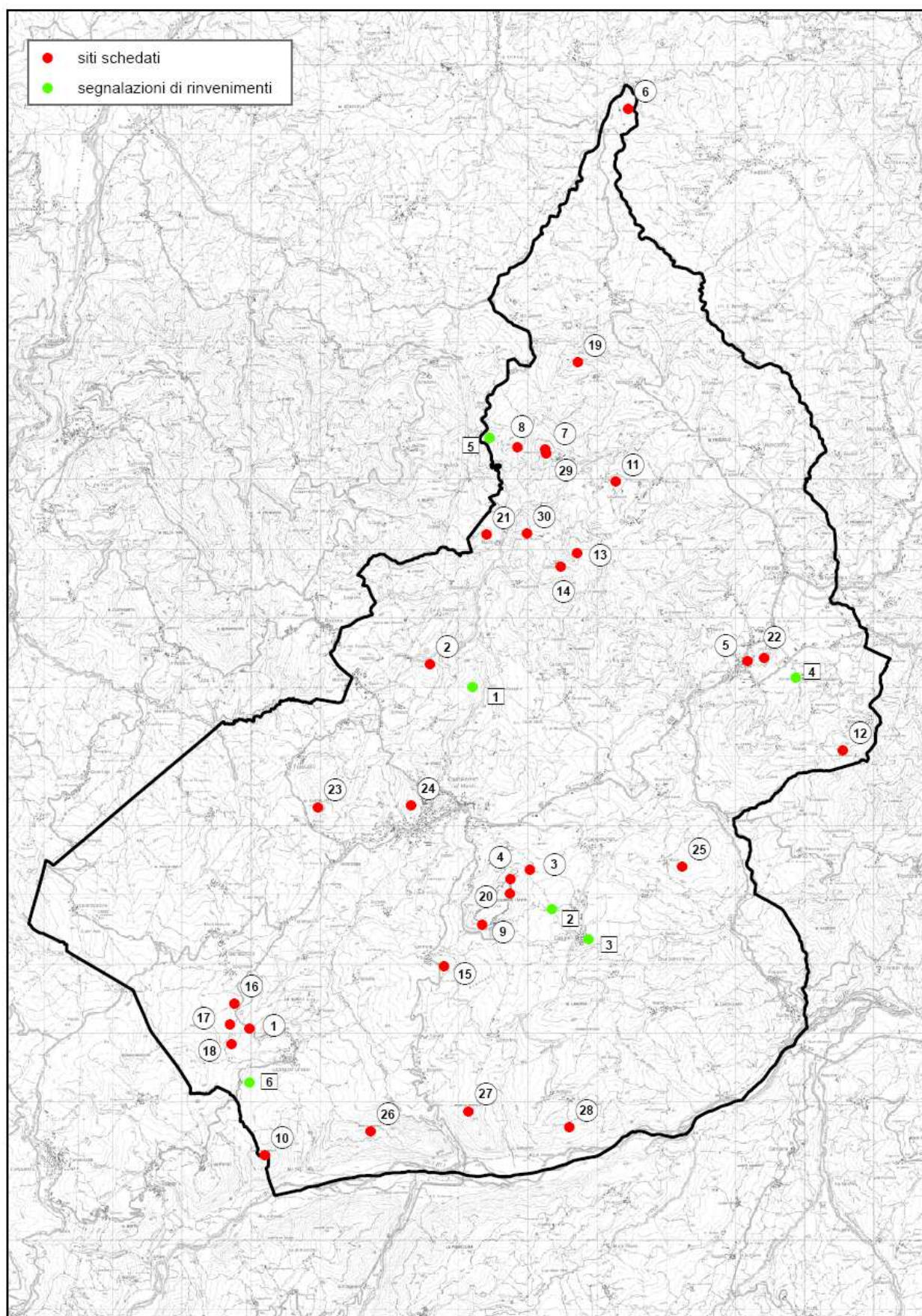
- raccolta ed interpretazione dei dati d'archivio e bibliografici;
- fotointerpretazione, cioè lo studio delle anomalie individuabili tramite la lettura delle fotografie aeree e satellitari disponibili;
- lettura delle cartografie storiche;
- sopralluoghi e ricognizioni di superficie puntuali.

I dati d'archivio sono stati recuperati presso gli Archivi della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia-Romagna, sedi di Bologna e Parma, e presso i Musei Civici di Reggio Emilia.

La Carta delle evidenze storico-archeologiche è composta da:

- o Vol. PA.1 – Relazione Carta delle evidenze storico-archeologiche;
- o Tav. PA.1 – Schede dei siti archeologici;
- o Tav. PA. 2 – Carta delle evidenze storico-archeologiche.

Sono stati individuati 30 siti archeologici, suddivisi in base alla convenzione qualificazione cronologica e 6 segnalazioni di rinvenimenti; i dati raccolti per ciascun sito sono organizzati in apposito database.



**Fig. 1** – Individuazione siti schedati e segnalazioni di rinvenimenti (Tav. PA.1)

Per l'impostazione della scheda è stato adottato il modello da noi elaborato ed utilizzato nel 2011 per il Comune di Campegine, che aggiorna quello dell'allegato QC4 del PTCP semplificando alcuni campi ed implementandone altri, in base alle diverse informazioni ed agli approfondimenti necessari per gli obiettivi del presente studio. In particolare, sono particolarmente curate le parti relative alla individuazione/perimetrazione ed alla descrizione dei caratteri ambientali, delle caratteristiche di strutture/affioramenti e stratigrafiche; inoltre sono presenti i riferimenti a fonti archivistiche ed allegati. Tutte le schede si compongono di una parte descrittiva e di una parte grafica. Quest'ultima consiste nella perimetrazione aggiornata del sito rappresentata con la convenzionale campitura riferita alla qualificazione cronologica su base CTR5\*-RG a scala 1:5.000. Per i siti di cui sono disponibili documenti tecnici, alle schede sono aggiunti in allegato i rilievi e/o la documentazione fotografica.

Inoltre, nella Relazione, sono restituite elaborazioni tematiche, sia grafiche che descrittive, relative ai caratteri del sistema insediativo nelle diverse fasi di antropizzazione del territorio (capitolo 2).

## 1.2. Dati integrativi relativi al sistema insediativo medievale e post-medievale

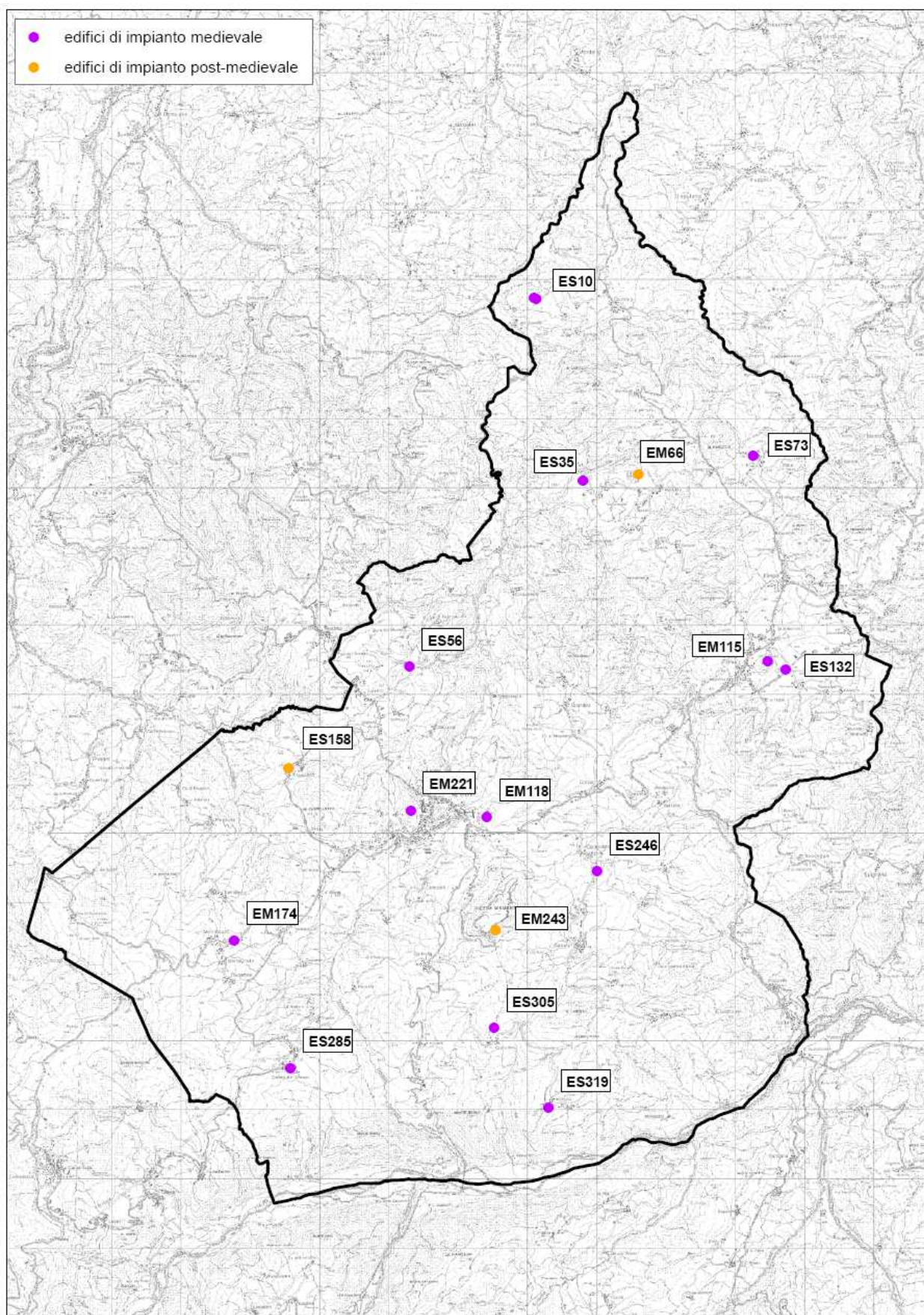
Partendo dalle informazioni già presenti negli elaborati del PSC, sia di quadro conoscitivo che di Piano, sono stati puntualmente verificati ed integrati attraverso la ricerca bibliografica e l'utilizzo della cartografia storica i dati conoscitivi relativi ad edifici e insediamenti di origine medievale.

Gli edifici il cui impianto originario può ragionevolmente ritenersi medievale o rinascimentale, escludendo i resti di castelli o altre strutture già individuate e schedate nella Carta delle evidenze storico-archeologiche (EM 115, EM 221), sono sintetizzati nella tabella seguente. Si tratta, non a caso, di edifici ecclesiastici in quanto sono le strutture di cui si ha maggiore ricchezza di documentazione archivistica. Dato che non si hanno informazioni da fonti dirette dovute ad indagini archeologiche, l'epoca di impianto di un originario edificio è stata dedotta attraverso l'analisi delle notizie riportate nelle numerose pubblicazioni relative a ricerche storico-archivistiche (fra cui il fondamentale studio di G. Sacconi sulle chiese reggiane, pubblicato tra 1892-1893). Quindi la probabilità dell'esistenza di un primitivo edificio d'impianto medievale o post-medievale è stata ritenuta attendibile quando confermata da più fonti archivistiche riportate nella bibliografia consultata.

<b>N.</b>	<b>Codice PSC</b>	<b>Denominazione (località)</b>	<b>Prima attestazione</b>
1	ES10	Chiesa di S. Maria (Gombio)	medievale
2	ES35	Chiesa di S. Giovanni (Monte Castagneto)	medievale
3	EM66	Chiesa di S. Ambrogio (Villaberza)	post-medievale
4	ES56	Chiesa di S. Prospero (Cagnola)	medievale
5	ES73	Oratorio di S. Lorenzo (Roncroffio)	medievale
6	ES132	Chiesa di S. Maria (Felina)	medievale
7	ES158	Chiesa SS. Giacomo e Filippo (Frascaro)	post-medievale
8	EM174	Chiesa di S. Andrea (Garfagnolo)	medievale
9	EM118	Pieve di Campiliola (Capoluogo)	medievale
10	ES285	Chiesa di S. Margherita (Costa de' Grassi)	medievale
11	ES305	Chiesa di S. Apollinare (Ginepreto)	medievale
12	ES319	Chiesa di S. Prospero (Vologno)	medievale
13	EM243	Eremo di Bismantova (Pietra di Bismantova)	post-medievale

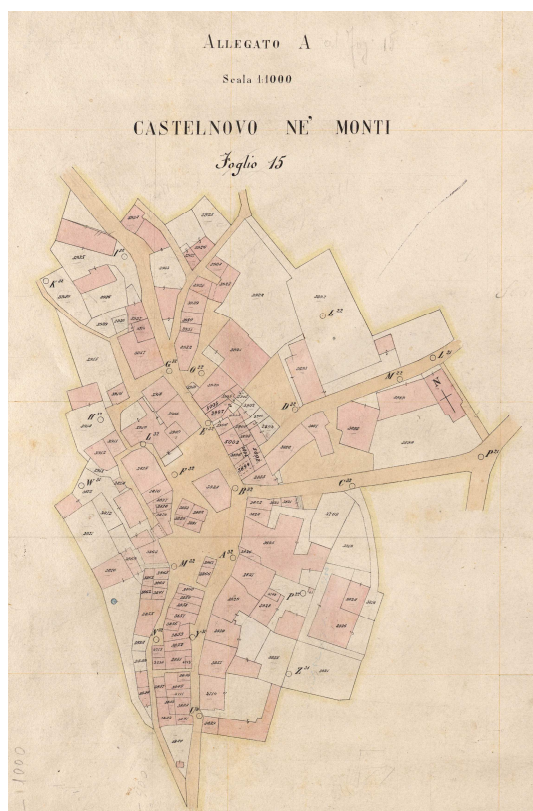
**Tabella** "Edifici d'impianto medievale e post-medievale"





**Fig. 2** – Edifici di impianto medievale e post-medievale sottoposti a disciplina particolareggiata come “edifici monumentali” e “edifici storici” nel PSC.





In merito invece alle verifiche effettuate su “centri storici” e “nuclei storici” presenti nel PSC e sottoposti a disciplina particolareggiata, l’unico tessuto insediativo che, con ragionevole probabilità, alla luce della conoscenza storica odierna, sempre supportata da più fonti archivistiche riportate nella bibliografia consultata, potrebbe ancora presentare tracce nel sottosuolo di originarie strutture medievali è la parte più occidentale del centro storico del capoluogo, perimetrata nella “Carta delle potenzialità archeologiche del territorio” sulla base del tessuto insediativo ed aree di pertinenza presenti nella mappa catastale di primo impianto (datato 1890).

Fig. 3 – Estratto mappa catasto di primo impianto (Sez. B, Fg. 15, All. A)

Per tutti gli altri borghi e nuclei d’impianto storico di cui la bibliografia consultata riporta citazioni della località in fonti archivistiche medievali (come ad esempio Gombio, Montecastagneto, Piazza, Roncroffio, Maillo, Burano, Vezzolo, Virola, Regnola, Garfagnolo, Costa de Grassi, Bondolo, Vologno, Campolungo, Quarqua, Berzana, Ramusana, Felina, Felina Amata), tali fonti non si reputano sufficienti al fine di localizzare e perimetrare l’eventuale originario nucleo d’impianto medievale, tenuto conto sia delle modificazioni storiche successive (in molti di questi borghi l’impianto insediativo storico, ove ancora riconoscibile nell’architettura degli edifici, appare spesso attribuibile a sviluppi cinque-seicenteschi) sia delle trasformazioni contemporanee che hanno non di rado obliterato i caratteri storici degli edifici. Pertanto fornire dati attendibili sotto questo aspetto esigerebbe approfondimenti ed analisi che esulano dai tempi e finalità del presente studio e che, comunque, senza la disponibilità di fonti archeologiche dirette rimarrebbero comunque con alto grado di incertezza.

Di tutte le informazioni relative al sistema insediativo medievale e post-medievale, desunte sia dalla bibliografia che dalla cartografia storica consultata, si è tenuto comunque in debito conto al fine della verifica dei contesti a maggior vocazione insediativa oggetto del presente studio.

### Principale bibliografia consultata

- Ricci Ludovico, *Corografia dei territori di Modena, Reggio e degli altri stati appartenenti alla Casa d'Este*, Eredi Bartolomeo Soliani, , Modena, 1788;
- Tiraboschi Girolamo, *Dizionario storico topografico per gli Stati estensi*, Stamperia Eredi Soliani, Modena, 1824 – 25;
- Saccani Giovanni, *Delle antiche chiese reggiane*, Bizzocchi Editore, Reggio Emilia 1976;
- Baricchi Walter e Ielli Paolo, a cura di, *Castelnovo ne' Monti*, Age grafica editoriale, Reggio Emilia, 1984;
- Baricchi Walter, a cura di, *Insedimento storico e beni culturali – Appennino Reggiano*, Tecnostampa Edizioni, Reggio Emilia, 1991;
- Giovanelli Giuseppe e Ielli Paolo, *Castelnovo ne' Monti - La fiera di S. Michele*, AGE, Reggio Emilia, 1996;
- Cagni di Stefano Maria Teresa, Frascaro e Virola, *Comune di Castelnovo ne' Monti*, 2002;
- Cagni di Stefano Maria Teresa, *Castellanze di montagna*, Comune di Castelnovo ne' Monti, 2011.



Fig. 4 – ASMO, Mappario estense, serie generale, n. 187, XVII sec. (estratto).

### **1.3. Dati geologici, geomorfologici e relativi al dissesto idrogeologico**

Per quanto riguarda i dati geologici e geomorfologici, oltre a consultare le analisi già presenti nel quadro conoscitivo del PSC e del PTCP, sono stati raccolti dati ed informazioni disponibili presso il Servizio Geologico Sismico e dei Suoli della Regione Emilia-Romagna.

I principali documenti utilizzati per le analisi preliminari sono:

- Analisi Geologico Ambientale del Quadro Conoscitivo del PSC (2003), in particolare Tav. 1 - Carta geomorfologica, scala 1:10.000 e Relazione Analisi Geologico Ambientale;
- Carta degli elementi fisico geomorfologici, scala 1: 25.000 (Tav. 1 dell'Allegato QC6 del PTCP) ove sono indicati crinali e punti elevati individuati a scala provinciale;
- Carta geologica regionale, scala 1: 25.000, fogli 218 NO e 218 SO (pubblicati nel 2005) e foglio 217 SE (pubblicato nel 2004);
- Carta geologica d'Italia, scala 1:50.000, foglio 218 - Castelnovo ne' Monti e relative "Note illustrative", 2002.

Per le elaborazioni tematiche sono stati utilizzati i dati vettoriali forniti dal Servizio Geologico Sismico e dei Suoli della Regione Emilia-Romagna relativi a:

- strati informativi della Carta geologica regionale scala 1:10.000 (in particolare "unità geologiche" e "coperture quaternarie");
- DTM (modello digitale del terreno) in scala 1:5.000.

Questi dati sono stati interpretati ed utilizzati, con la consulenza del geologo Dott. G. P. Mazzetti, per eseguire le elaborazioni tematiche di seguito descritte:

- individuazione delle "macro-formazioni" differenziate in base alla caratterizzazione del substrato;
- individuazione delle aree soggette a "frane attive";
- individuazione dei "fondovalle alluvionali tardo-olocenici";
- individuazione dei "depositi continentali pleistocenici";
- *geoprocessing* preliminari per l'individuazione dei "contesti a maggior vocazione insediativa antica e medievale".

1.3.1. Individuazione delle “macro-formazioni” differenziate in base alla caratterizzazione del substrato

Nel territorio di Castelnovo ne' Monti sono state individuate 5 “macro-formazioni” suddivise per lito-tipo dominante al fine di sintetizzare le informazioni utili, alla scala territoriale del presente studio, riguardanti la stabilità del substrato da cui dipende la possibilità di ritrovamento e conservazione di depositi archeologici. Le “macro-formazioni” sono state individuate accorpendo i dati informativi relativi alle “unità geologiche” della Carta geologica regionale 1:10.000 come indicato nella tabella seguente (in riferimento al territorio comunale).

<b>1 - Formazioni maggiormente stabili (arenarie e marne)</b>		
<b>Sigla</b>	<b>Nome</b>	<b>Sigla lito</b>
ANT	Marne di Antognola	Dm - Marne
ANT5	Marne di Antognola - membro di Iatica	Bl - Rocce costituite da alternanze con livelli lapidei prevalenti
CIG	Formazione di Cigarello	Dm - Marne
CIG3	Formazione di Cigarello - membro delle Arenarie di Vetto	Bl - Rocce costituite da alternanze con livelli lapidei prevalenti
CIG4	Formazione di Cigarello - Membro delle Arenarie di Marola	Blp - Rocce costituite da alternanze tra livelli lapidei e livelli pelitici
CIGa	Formazione di Cigarello - litofacies arenacea	Blp - Rocce costituite da alternanze tra livelli lapidei e livelli pelitici
CTG	Formazione di Contignaco	Dm - Marne
CTG1	Formazione di Contignaco - Membro di Villaprara	Bl - Rocce costituite da alternanze con livelli lapidei prevalenti
MMP	Marne di Monte Piano	Bp - Rocce costituite da alternanze con livelli pelitici prevalenti
PAT	Formazione di Pantano	As - Rocce lapidee stratificate
PAT4	Formazione di Pantano - membro di Santa Maria	Bl - Rocce costituite da alternanze con livelli lapidei prevalenti
PAT5	Formazione di Pantano - membro della Pietra di Bismantova	As - Rocce lapidee stratificate
RAN2	Formazione di Ranzano - membro della Val Pessola	Blp - Rocce costituite da alternanze tra livelli lapidei e livelli pelitici
RAN2a	Formazione di Ranzano - membro della Val Pessola - litofacies arenaceo-conglomeratica	Bl - Rocce costituite da alternanze con livelli lapidei prevalenti
RAN3	Formazione di Ranzano - membro di Varano de' Melegari	Blp - Rocce costituite da alternanze tra livelli lapidei e livelli pelitici

<b>2 - Formazioni relativamente stabili (flysch o torbiditi)</b>		
<b><i>Sigla</i></b>	<b><i>Nome</i></b>	<b><i>Sigla lito</i></b>
CAO	Flysch di Monte Caio	Blp - Rocce costituite da alternanze tra livelli lapidei e livelli pelitici
MCS	Flysch di Monte Cassio	Blp - Rocce costituite da alternanze tra livelli lapidei e livelli pelitici
MOV	Formazione di Monte Venere	Blp - Rocce costituite da alternanze tra livelli lapidei e livelli pelitici
<b>3 - Formazioni stabili ma dilavate (rocce vulcaniche)</b>		
<b><i>Sigla</i></b>	<b><i>Nome</i></b>	<b><i>Sigla lito</i></b>
beta	Basalti	A - Rocce lapidee massicce
bo	Brecce Ofiolitiche	A - Rocce lapidee massicce
sigma	Serpentine	A - Rocce lapidee massicce
<b>4 - Formazioni fortemente dilavabili e instabili (prevalenza argille)</b>		
<b><i>Sigla</i></b>	<b><i>Nome</i></b>	<b><i>Sigla lito</i></b>
APA	Argille a palombini	Dsc - Argille scagliose
AVT	Argille variegata di Grizzana Morandi	Dsc - Argille scagliose
AVV	Argille Varicolori di Cassio	Dsc - Argille scagliose
CIGb	Formazione di Cigarellino - litofacies caotica	Dsc - Argille scagliose
MVT	Brecce argillose della Val Tiepido-Canossa	Dol - Brecce argillose
SCB	Arenarie di Scabiazza	Bp – Rocce costituite da alternanze con livelli pelitici prevalenti
<b>5 - Formazioni fortemente erodibili (gessi triassici)</b>		
<b><i>Sigla</i></b>	<b><i>Nome</i></b>	<b><i>Sigla lito</i></b>
GSB	Gessi di Sassalbo	Gc – Gessi caoticizzati
SCB	Gessi di Sassalbo – calcare cavernoso	Gc – Gessi caoticizzati

Va precisato che per gli accorpamenti sopra descritti sono state effettuate attente valutazioni, anche con il supporto dei funzionari del Servizio geologico regionale, in considerazione della necessità, per la finalità del presente studio, di limitare il numero delle macro-formazioni (ad esempio l'unità geologica delle "Arenarie di Scabiazza", per i suoi caratteri, a rigore potrebbe costituire una formazione intermedia fra la 2 e la 4).

### 1.3.2. Individuazione delle aree soggette a “frane attive”

Per individuare le aree soggette a frane attive, in cui è molto improbabile si possano essere conservati eventuali depositi archeologici, è stato utilizzato lo strato informativo della Carta geologica regionale 1:10.000 delle “coperture quaternarie” accorpando i dati indicati nella tabella seguente.

<b>Sigla</b>	<b>Descrizione</b>
a1	Deposito di frana attiva di tipo indeterminato
a1b	Deposito di frana attiva per scivolamento
a1d	Deposito di frana attiva per colamento di fango
a1g	Deposito di frana attiva complessa

### 1.3.3. Individuazione dei “fondovalle alluvionali tardo-olocenici”

Utilizzando lo strato informativo della Carta geologica regionale 1:10.000 delle “coperture quaternarie”, sono stati individuati i “fondovalle alluvionali tardo-olocenici” che comprendono “conoidi torrentizie inattive”, accorpando i dati indicati nella seguente tabella.

<b>Sigla</b>	<b>Descrizione</b>
AES8a	Unità di Modena
b1	Deposito alluvionale in evoluzione
b1a	Deposito alluvionale in evoluzione fissato da vegetazione
i2	Conoide torrentizia inattiva

### 1.3.4. Individuazione dei “depositi continentali pleistocenici”

Utilizzando lo strato informativo della Carta geologica regionale 1:10.000 delle “coperture quaternarie”, sono stati individuati i “depositi continentali pleistocenici” accorpando i dati indicati nella tabella seguente.

<b>Sigla</b>	<b>Descrizione</b>
c	Till indifferenziato
c3	Deposito glaciale e periglaciale

#### 1.3.5. Geoprocessing preliminari per l'individuazione dei "contesti a maggior vocazione insediativa antica e medievale"

Le elaborazioni più complesse ed articolate riguardano i *geoprocessing* effettuati per l'individuazione dei contesti maggiormente vocati all'insediamento, di seguito sintetizzati per fasi successive di elaborazione:

*Fase 1* - Individuazione aree con pendenza inferiore al 10%, utilizzando il DTM in scala 1:5.000;

*Fase 2* – Esclusione dalle aree con pendenza inferiore al 10% delle "coperture quaternarie" della Carta geologica regionale 1:10.000 relative a: "fondovalle alluvionali tardo-olocenici", "depositi continentali pleistocenici" e "frane attive", di cui si è trattato nei paragrafi precedenti.

#### 1.3.6. Individuazione ed interpretazione dei principali elementi geomorfologici

Ad integrazione delle elaborazioni tematiche realizzate partendo dai dati vettoriali di natura geologica sopra descritte, va segnalato che i principali elementi geomorfologici che possono servire come indicatori per significative situazioni di carattere insediativo, come cime e linee di crinale, sono stati individuati direttamente dalla lettura ed interpretazione della Carta tecnica regionale e confrontati con gli analoghi elementi rappresentati alla scala provinciale nella "Carta degli elementi fisico-geomorfologici" del quadro conoscitivo del PTCP.

Inoltre, per la specifica individuazione ed interpretazione della "Conca di Felina", antico bacino pseudo-lacustre, sono state utilizzate le informazioni contenute nella relazione "Analisi Geologico Ambientale" del PSC.

#### **1.4. Recenti trasformazioni antropiche**

Nel territorio montano, in cui come è noto la prevalenza dei depositi archeologici è superficiale, i contesti interessati da estesi processi insediativi e infrastrutturali, costituiscono possibili “vuoti”, ossia è molto probabile che la forte interferenza dell’impatto antropico recente abbia completamente distrutto eventuali tracce di frequentazioni o strutture del passato.

Per questo particolare attenzione è stata posta all’individuare e cartografare con precisione le parti di territorio in cui le recenti trasformazioni antropiche si configurano come particolarmente estese ed invasive, in riferimento alla potenzialità archeologica del territorio.

A tale scopo come base cartografica conoscitiva è stata utilizzata la più recente immagine satellitare disponibile (Volo AGEA 2011) e sono state puntualmente verificate le situazioni in cui sono attualmente in corso importanti interventi di trasformazione previsti dal vigente PSC. Tale attività è stata svolta con la collaborazione dell’Ufficio Tecnico del Comune e dei tecnici del Centro Cooperativo di progettazione di Reggio Emilia, incaricati della redazione della IV variante del PSC.

La restituzione dei “Contesti interessati da estesi processi insediativi e infrastrutturali” rappresentata nella “Carta di potenzialità archeologica del territorio” è il risultato di tale verifica incrociata di dati aggiornati riguardanti le trasformazioni recenti ed in atto, per le aree di maggior estensione e, quindi, cartografabili ad una scala 1:15.000 o 1:10.000.



## 2. VALUTAZIONE INTEGRATA DEI DATI CONOSCITIVI: INDIVIDUAZIONE DI FORMAZIONI E CONTESTI TERRITORIALI A DIFFERENTE POTENZIALITA' ARCHEOLOGICA

Per elaborare la Carta delle potenzialità è stato necessario utilizzare e valutare in modo integrato:

- l'analisi e sistematizzazione dei depositi archeologici noti;
- le analisi integrative relative al sistema storico;
- le elaborazioni tematiche relative ai caratteri geologici e geomorfologici;
- le recenti trasformazioni insediative e infrastrutturali.

L'individuazione dei contesti territoriali a differente potenzialità archeologica è stata elaborata attraverso la valutazione integrata dei dati conoscitivi e delle analisi tematiche illustrate nel capitolo 1. Il processo di individuazione si è articolato in più fasi che hanno richiesto differenti specialistiche valutazioni ed interpretazioni dei tematismi variamente interpolati.

Nella **prima fase** sono state individuate “macro-formazioni” differenziate in base alla caratterizzazione del substrato attraverso tre elaborazioni successive, descritte singolarmente nel paragrafo 1.3. Nella prima elaborazione (vedi punto 1.3.1) sono stati opportunamente accorpati i dati dello strato informativo “unità geologiche” della Carta geologica regionale a scala 1:10.000 ottenendo le “macro-formazioni” suddivise per litotipo prevalente: arenarie e marne, flysch, rocce vulcaniche, argille, gessi. Nella seconda elaborazione, utilizzando i dati dello strato informativo “coperture quaternarie”, sono stati sottratti tutti i tipi di “frane attive” (vedi punto 1.3.2) dalle formazioni potenzialmente più stabili (arenarie/marne e flysch o torbiditi) e sono stati individuati i “fondovalle alluvionali tardo-olocenici in evoluzione” (vedi punto 1.3.3).

Da queste elaborazioni si sono ottenute le macro-formazioni che caratterizzano il substrato descritte nella seguente tabella.

Caratterizzazione	Descrizione
Formazioni maggiormente stabili	Arenarie e marne (escluse aree soggette a frane attive)
Formazioni relativamente stabili	Flysch o torbiditi (escluse aree soggette a frane attive)
Formazioni stabili, ma dilavate	Rocce vulcaniche
Formazioni fortemente dilavabili e instabili	Prevalenza argille (comprese aree soggette a frane attive escluse da altre formazioni)
Formazioni fortemente erodibili	Gessi triassici
Fondovalle alluvionali tardo-olocenici in evoluzione	Prevalenza ghiaie Depositi di alveo fluviale

**Tabella** “Macro-formazioni differenziate in base alla caratterizzazione del substrato”

Nella **seconda fase** sono stati valutati ed interpretati i dati disponibili al fine di individuare i contesti maggiormente vocati all'insediamento antico e medievale.

Obiettivo principale era individuare le *paleosuperfici* che, com'è noto, sono aree stabili da lungo tempo che la pedogenesi ha trasformato in suoli maturi. Sono pertanto zone idonee all'insediamento perché normalmente pianeggianti e fertili. Inoltre, proprio perché di lunga durata, hanno maggior probabilità di aver accolto, nel tempo, gli insediamenti umani. Solo raramente si dispone di informazioni relative a paleosuperfici riconosciute e datate (come ad esempio, fuori dal nostro territorio, quelle di Selvapiana e di Marola, datate all'interglaciale Riss-Wurm) e purtroppo tali informazioni non sono oggi disponibili in data-base geologici che permetterebbero le elaborazioni alla scala territoriale, di conseguenza sarebbero necessarie approfondite ricerche mirate che esulano dalle possibilità, in termini di tempo e di risorse, del presente studio.

Pertanto si è dovuto optare ad individuare i *contesti maggiormente vocati all'insediamento antico e medievale*, entro i quali ragionevolmente si collocano le paleosuperfici presenti nel territorio oggetto del nostro studio, suddividendoli sulla base dei dati disponibili o di loro interpolazioni in:

- *superfici antiche*;
- *altre superfici vocate all'insediamento antico e medievale*.

Sono state denominate *superfici antiche* quelle costituite da “depositi continentali pleistocenici” individuati utilizzando i dati dello strato informativo “coperture quaternarie” della Carta geologica scala 1:10.000 come descritto nel paragrafo 1.3 (vedi punto 1.3.4).

Le altre *superfici vocate all'insediamento antico e medievale* sono state invece individuate attraverso l'interpolazione delle seguenti elaborazioni tematiche, descritte nel capitolo 1, relative a dati geomorfologici (vedi paragrafo 1.3) e storico-archeologici (vedi paragrafi 1.1 e 1.2):

- aree con pendenza inferiore al 10% non interessate da frane attive, né da depositi alluvionali in evoluzione e che non rientrano tra le “superfici antiche” (vedi punto 1.3.5);
- principali elementi geomorfologici caratterizzanti, come cime e crinali (vedi punto 1.3.6);
- siti archeologici noti e insediamenti di attestato impianto medievale.

Attraverso un'attenta e puntuale interpretazione valutativa delle varie situazioni locali sono stati individuati areali che accorpano e comprendono:

- superfici tendenzialmente pianeggianti, cioè in cui si rileva un'alta concentrazione di aree con bassa pendenza, sia sommitali che in posizione valliva, come la conca di Felina, e le ampie zone di Burano-Schiezzo e di Villaberza;
- contesti interessati da siti archeologici noti ed edifici d'impianto medievale, ossia che comprendono l'intorno di questi “indicatori” di insediamenti umani.

Infine, dagli areali così identificati sono state sottratte le aree interessate da recenti trasformazioni antropiche, insediative ed infrastrutturali, individuate come descritto nel paragrafo 1.4.

Le superfici maggiormente vocate all'insediamento sono pertanto terreni pianeggianti intervallivi, cime o crinali ampi, nonché aree, che possono comprendere anche versanti, dove per ragioni storiche si possono attestare concentrazioni di depositi archeologici, come l'intorno degli insediamenti medievali del Capoluogo (sia castello che pieve) e di Felina, nonché della Pietra di Bismantova. In merito a quest'ultima ed a Monte Ca' di Viola va segnalato che stando ai *geoprocessing* solo una parte di questi due grandi pianori sarebbe entrata tra le superfici vocate all'insediamento, mentre in realtà sappiamo che le frequentazioni antropiche sono presenti un po' ovunque su di essi. Pertanto solo l'attenta valutazione ed interpretazione integrata dei dati, alla luce della conoscenza diretta dei luoghi, ha permesso di delimitare le aree individuate come superfici maggiormente vocate all'insediamento effettuando motivate correzioni puntuali.

La **terza fase** è stata dedicata alle valutazioni relative alle profondità di giacitura e al grado di conservazione dei depositi archeologici. Com'è noto, salvo in casi particolari ben identificabili, in area montana i depositi archeologici si presentano in superficie, pertanto sono in genere soggetti a deterioramento dovuto sia a fattori antropici (possono essere alterati da tecniche agricole o forestali, in caso di terreni coltivati o boschivi, oppure possono essere stati distrutti da recenti urbanizzazioni, infrastrutture, cave), sia naturali (dal degrado dovuto ai fattori meteorici a possibili pesanti alterazioni o distruzioni dovute ai fenomeni di dissesto idrogeologico). Alla scala del nostro studio è possibile identificare anche cartograficamente i contesti con forte interferenza dell'impatto antropico recente dovuto a processi insediativi e infrastrutturali (da ovest verso est: Burano-Schiezzo, capoluogo, Croce, Casale-Fontana Cornia, Felina).

Invece, per poter effettuare valutazioni relative all'impatto dei fattori naturali è possibile differenziare il grado di conservazione dei depositi archeologici sulla base della stabilità delle formazioni del substrato. Pertanto i "contesti maggiormente vocati all'insediamento antico e medievale" (individuate nella *fase 2*) sono stati sovrapposti alle formazioni differenziate in base alla stabilità del substrato (risultato della *fase 1*), realizzando così l'interpolazione tra dati di sintesi di carattere storico-insediativo con dati di carattere geologico. Tale interpolazione permette di differenziare il grado di conservazione dei depositi archeologici nelle aree maggiormente vocate all'insediamento antico, in cui è più elevata la probabilità di rinvenire depositi archeologici rispetto alle altre parti del territorio in base alla possibilità di conservazione di tali depositi, dipendente dalle caratteristiche del substrato geologico, come descritto nella tabella seguente.

Le "superfici antiche" invece possono tutte essere considerate stabili, dato che l'età del loro deposito è garanzia stessa della loro stabilità, indipendentemente dal substrato su cui insistono, dato che se quest'ultimo ha conservato intatti sedimenti depositatisi oltre 12.000 anni fa è anch'esso altrettanto stabile.

Infine, per quanto riguarda nello specifico la conca di Felina, utilizzando le informazioni già presenti nella relazione di Quadro conoscitivo del PSC, è stato possibile ipotizzare con buona approssimazione la probabilità di trovare depositi archeologici sepolti, a profondità che può raggiungere anche i 4 metri, dal momento che dovrebbe trattarsi di un bacino pseudo-lacustre con fondo concavo e riempimento di tipo lenticolare. Al suo interno in passato sono state individuate tracce di frequentazioni protostoriche e romane, mentre sul piano di calpestio attuale non sono conservate tracce di insediamenti medievali e non sono segnalate presenze archeologiche post-romane.

Nelle tabelle seguenti sono sintetizzati i caratteri di potenzialità archeologica riferiti alle macro-formazioni del substrato/fondovalle alluvionali e ai contesti territoriali maggiormente vocati all'insediamento antico e medievale.

<b>N.</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Profondità di giacitura dei depositi</b>	<b>Cronologia dei depositi archeologici</b>	<b>Grado di conservazione dei depositi</b>
<b>1</b>	Formazioni maggiormente stabili	Superficiale	Resti di villaggi/strutture/frequentazioni pre-protostoriche e storiche	Da buono a modesto
<b>2</b>	Formazioni relativamente stabili	Superficiale	Resti di villaggi/strutture/frequentazioni pre-protostoriche e storiche	Variabile
<b>3</b>	Formazioni stabili, ma dilavate	Superficiale	Resti di frequentazioni protostoriche e storiche	Molto modesto
<b>4</b>	Formazioni fortemente dilavabili e instabili	Superficiale	Resti di strutture/frequentazioni protostoriche e storiche	Molto modesto
<b>5</b>	Formazioni fortemente erodibili	Superficiale	Resti di strutture medievali	Molto modesto
<b>6</b>	Fondovalle alluvionali tardo-olocenici in evoluzione	Superficiale	Rare frequentazioni di età medievale, possibili solo nelle parti più elevate	Molto modesto

**Tabella** “Potenzialità archeologica formazioni del substrato e fondovalle alluvionali”

<b>N.</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Profondità di giacitura dei depositi</b>	<b>Cronologia dei depositi archeologici</b>	<b>Grado di conservazione dei depositi</b>
<b>1</b>	Superfici antiche	Superficiale	Resti di villaggi/strutture/frequentazioni pre-protostoriche (dal Paleolitico) e storiche	Da buono a modesto
<b>2A</b>	Superfici vocate all'insediamento su formazioni maggiormente stabili	Superficiale	Resti di villaggi/strutture/frequentazioni pre-protostoriche e storiche	Da buono a modesto
<b>2B</b>	Superfici vocate all'insediamento su formazioni relativamente stabili	Superficiale	Resti di villaggi/strutture/frequentazioni pre-protostoriche e storiche	Variabile
<b>2C</b>	Superfici vocate all'insediamento su formazioni fortemente dilavabili o instabili	Superficiale	Resti di strutture/frequentazioni protostoriche e storiche	Molto modesto
<b>3</b>	Conca di Felina	Sepolto	Resti di strutture/frequentazioni protostoriche e storiche	Buono

**Tabella**

“Potenzialità archeologica contesti territoriali maggiormente vocati all'insediamento antico e medievale”

Va sottolineato che per la “Conca di Felina” la “vocazione insediativa” a rigore andrebbe considerata “non determinabile” data l'impossibilità più volte ricordata (vedi paragrafo 3.2) di analizzare scientificamente dati archeologici; tuttavia, per l'eccezionalità che riveste questa particolare situazione di possibile seppellimento di depositi archeologici in territorio appenninico che può riguardare un'estesa cronologia, ai fini delle valutazioni da effettuare in sede di PSC, si assimila ad un contesto territoriale con elevata vocazione insediativa.

### **3. CARATTERISTICHE DELLE FORMAZIONI E DEI CONTESTI TERRITORIALI A DIFFERENTE POTENZIALITA' ARCHEOLOGICA**

*di Iames Tirabassi*

#### **3.1. “Formazioni” del substrato e fondovalle alluvionali**

##### **3.1.1. Formazioni maggiormente stabili (arenarie e marne)**

Questa formazione comprende una potente successione di rocce sedimentarie di origine marina costituita dalle Formazioni di Monte Piano, Ranzano, Antognola, Cigarellino, Contignaco, Pantano. L'età è compresa fra l'Eocene medio-superiore e il Miocene medio (fra 40 e 10 milioni di anni). Fra di esse sono state individuate quelle più compatte e cioè costituite da arenarie e marne.

Si tratta di tutti quei depositi sedimentari marini che la pedogenesi ha trasformato in rocce più (arenarie e calcareniti) o meno (marne) compatte. Tali rocce sono predominanti nel territorio di Castelnovo ne' Monti e ne formano il cuore geologico. Su di esse l'insediamento umano è più frequente perché garantito dal persistere di condizioni di stabilità, dovute sia alla loro compattezza e scarsa erodibilità, sia dalla loro giacitura che è prevalentemente sub-orizzontale.

Come era già stato dimostrato in precedenza<sup>1</sup> questa formazione ospita la stragrande maggioranza dei siti archeologici più antichi e significativi della montagna: quelli dell'età del Bronzo e dell'età del Ferro. Questi ultimi, così come i castelli medievali hanno privilegiato le culminazioni di questa formazione, ma nelle aree pianeggianti troviamo anche siti di età romana.

##### **3.1.2. Formazioni relativamente stabili (flysch o torbiditi)**

Questa formazione di età Cretacica (fra 75 e 65 milioni di anni) è costituita da rocce relativamente stabili (flysch di M. Caio, M. Cassio, M. Venere), ma a causa della loro origine (depositi di fondo marino prodottisi in conseguenza del collasso di una scarpata continentale) i sedimenti si sono depositati in sequenze alternate di strati duri e ben cementati (calcareo-marnosi) e in strati teneri e facilmente erodibili (arenaceo-argillosi), fenomeno che compromette la stabilità. Inoltre gli strati, poiché scivolati sulle argille durante l'orogenesi appenninica, sono spesso stati deformati e inclinati in vario modo. Ciò fa sì che laddove il flysch si presenta pseudo-orizzontale il suo substrato si possa

---

<sup>1</sup> J.Tirabassi, 1979, I siti dell'età del bronzo, Catasti archeologici della Provincia di Reggio Emilia, Vol. IV.

considerare stabile quanto quello delle arenarie-marne, mentre dove è inclinato tale stabilità varia in funzione del grado di inclinazione: debole se gli strati sono inclinati a “frana poggio”; buona se a “reggi poggio”. Nei casi più esasperati gli strati si presentano addirittura completamente verticalizzati come è possibile constatare appena fuori del nostro territorio, in Comune di Casina (Muri del Diavolo nel bacino del Crostolo). Solo la puntuale ricognizione degli affioramenti di flysch, attività che esula dai compiti del presente studio, con accertamenti sul grado di inclinazione degli strati e sul tipo di giacitura degli stessi può consentire di definire con precisione la potenzialità archeologica di ciascuno degli affioramenti presenti sul territorio.

### ***3.1.3. Formazioni stabili ma dilavate (rocce vulcaniche)***

Tali rocce, presenti in scarsa misura nel territorio reggiano e ancor meno in quello di Castelnovo ne' Monti, sono prevalentemente basalti, serpentini e brecce risultanti da eruzioni sottomarine verificatesi sui fondali dell'antica Tetide circa 150 milioni di anni fa e poi dislocati durante la collisione fra Africa ed Europa. Anch'essi, come i flysch, sono stati trasportati scivolando con le argille dalle quali oggi sporgono grazie all'erosione selettiva prodotta dagli agenti atmosferici. Sono rocce di grande compattezza anche se sensibili agli sbalzi termici che ne disgregano lentamente la superficie. Questi “monoliti” che spiccano nel paesaggio, come dimostrato da numerosi studi specialistici, sono stati luoghi ambiti sin dalla preistoria perché costituiscono punti arroccati facilmente difendibili. Purtroppo nel territorio di Castelnovo la loro superficie sommitale è piuttosto modesta e pertanto poco adatta all'insediamento. Inoltre tale caratteristica fa sì che anche eventuali piccoli siti siano stati fortemente erosi e dilavati nel corso dei millenni, tant'è che i sopralluoghi effettuati su quelli di maggior dimensione a tutt'oggi non hanno dato alcun esito positivo.

### ***3.1.4. Formazioni fortemente dilavabili e instabili (depositi argillosi ed aree soggette a frane attive)***

In questa formazione sono accorpati sia i depositi argillosi, sia tutte le aree soggette a frane attive, indipendentemente dalla litologia.

Un tempo definite complessivamente “argille scagliose”, oggi sono state distinte in numerose formazioni di età differenti (dal Cretacico inferiore, 125 milioni di anni, al Pliocene finale, 2 milioni di anni) e comunque raggruppate in un insieme definito “argille caoticizzate” poiché tutte sono caratterizzate dall'assenza di stratificazioni dovuta alle



deformazioni subite durante e dopo la deposizione. Tali depositi di fondale marino nel territorio di Castelnovo ne' Monti sono prevalentemente costituiti da argille depositatesi sul fondo dell'antica Tetide e qui dislocate dai sollevamenti della catena appenninica durante l'orogenesi.

Su tale formazione, soprattutto laddove l'inclinazione sia accentuata o dove la falda freatica non sia ben drenata, sono frequenti le frane, ma anche dove i versanti sono più tendenti all'orizzontale i suoli presentano il fenomeno del colluvie, un lento e modesto movimento verso valle. Ciò fa sì che questi depositi poco si prestino all'insediamento umano. Questo non esclude che sulle argille ci siano siti archeologici, ma quando vi sono stanno nelle aree più pianeggianti e comunque facilmente hanno subito i danni del degrado naturale.

Ai fini della potenzialità archeologica sono state assimilate ai depositi argillosi tutte le aree soggette a frane attive, un fenomeno ben noto e frequente, soprattutto laddove esistono terreni poco coerenti come le argille, ma anche sulle altre rocce quando la loro stratificazione sia a "frana poggio" o i versanti abbiano pendenze eccessive. Nelle aree soggette a frane gli eventuali siti archeologici hanno subito certamente ingenti danni poiché dalla nicchia di distacco della frana al sottostante fronte d'accumulo tutto ciò che è presente sul suo corpo in movimento è stato abbondantemente dislocato e sconvolto.

### **3.1.5. Formazioni fortemente erodibili (gessi triassici)**

Questa roccia evaporitica marina, estremamente compatta, è costituita in piccola parte da calcari dolomitici cavernosi (detti "carnola"), ma prevalentemente da solfato di calcio anidro (anidrite), un composto particolarmente solubile e pertanto continuamente eroso dagli agenti atmosferici. Inoltre proprio a causa di tale erodibilità è fortemente soggetto a carsismo. Nei gessi triassici, originatisi circa 200 milioni di anni fa, sono infatti presenti numerose grotte, il cui ingresso è ben indicato, sulle cime, dalle doline. Spesso attraversano completamente le montagne per centinaia di metri quindi sbucano ai loro piedi (come ad esempio la risorgiva di Monte Rosso, le salse di Poiano). Tale fenomeno rende anche instabili i rilievi stessi che di tanto in tanto collassano a valle per cedimento delle strutture interne compromesse dal carsismo. Per tutte queste ragioni, pur essendo una formazione teoricamente idonea all'insediamento di siti arroccati e ben difesi, tant'è che molti castelli sono stati eretti su di essa, non conserva praticamente traccia di siti anteriori a tale età. Se ci furono, come è probabile, sono stati completamente erosi o collassati a valle, tant'è che già negli anni '40 del secolo scorso il geo-archeologo F.

Malavolti dopo aver indagato tutta la formazione dichiarava di non aver individuato alcuna traccia di siti pre-protostorici. Oggi sappiamo che qualche traccia c'è (frequentazione delle Salse di Poiano e ripostiglio di Monte Gebolo), ma restano sempre fatti occasionali o sporadici. Possiamo dire che quanto verificato da Malavolti è sostanzialmente confermato da oltre 150 anni di ricerche. In conclusione, a causa dei fenomeni di erosione e di dilavamento, su queste rocce possiamo trovare solo le tracce più recenti dell'insediamento umano, cioè i resti dei castelli individuati e schedati nella "Carta delle evidenze storico-archeologiche", parte integrante del presente studio.

### **3.1.6. *Fondovalle alluvionali tardo-olocenici in evoluzione***

Sono tutte quelle aree pianeggianti e terrazzate che caratterizzano il fondo delle valli, comprensive delle conoidi torrentizie. Nel Comune di Castelnovo ne' Monti sono esclusivamente di origine tardo olocenica e pertanto posteriori all'evo antico. Da ciò si ricava che su di esse non possono esservi siti archeologici pre-protostorici, ma neppure di età romana. Solo i terrazzi più alti sono stabilizzati da millenni, ma nessuno di essi è presente nel nostro territorio mentre ne abbiamo un chiaro esempio di fronte a Monte Rosso, sulla sponda destra del fiume Secchia nel territorio di Villa Minozzo, dove troviamo anche l'ingresso di una vasta grotta conosciuta come Tanone Grande della Gaggiola.

## **3.2. Contesti maggiormente vocati all'insediamento antico e medievale**

### **3.2.1. Superfici antiche (*Depositi continentali di età pleistocenica*)**

Si tratta di tutti quei depositi sedimentari di origine continentale accumulatisi sulle pendici dei monti nel corso del Pleistocene. Sono cioè spessi pacchi di detriti accumulatisi durante le ere glaciali, o nelle fasi interglaciali. Si tratta sempre di formazioni non depositate in prossimità dei ghiacciai, presenti invece in alto appennino, ma frutto dei fenomeni periglaciali. Tutti questi depositi, ovunque si trovino, garantiscono che loro stessi e i substrati ad essi sottoposti rappresentano aree stabili da oltre 12.000 anni, quando cioè anche il Tardiglaciale wurmiano era terminato. Più difficile è determinare la datazione di ogni deposito di questo tipo, visto che le fasi fredde e calde all'interno di un'era glaciale sono diverse, così come diverse sono state le glaciazioni, anche se i geologi sembrano concordare nel datare tali depositi all'ultima glaciazione, quella wurmiana (90.000-12.000 anni fa), o al massimo alla fine di quella precedente, la rissiana. Fatto sta che su questi depositi, generalmente poco inclinati, è possibile, a titolo teorico, trovare siti archeologici di ogni età a partire almeno dal Paleolitico superiore (35-40.000 anni fa).

### **3.2.2. Altre superfici vocate all'insediamento antico e medievale**

Le aree pianeggianti sono state determinate interpolando: i dati oggettivi derivanti dai *geoprocessing*, in grado di scegliere le giuste pendenze; la lettura delle curve di livello, atta a determinare crinali e cime di rilievo; l'analisi della carta archeologica e la lettura dell'insediamento storico, in grado di fornirci l'antichità delle superfici stesse. Tali aree contemplano tutte quelle superfici da tempo stabili e vocate all'insediamento umano e comprendono sia le paleosuperfici vere e proprie che le aree stabili da lungo tempo, ma non pedogenizzate.

Le paleosuperfici, come è noto, sono aree stabili da lungo tempo che la pedogenesi ha trasformato in suoli maturi. Sono pertanto zone idonee all'insediamento perché normalmente pianeggianti e fertili. Inoltre, proprio perché di lunga durata, hanno maggior probabilità di aver accolto, nel tempo, gli insediamenti umani. Ovviamente laddove vengono riscontrati siti il loro grado di conservazione dipende dalla stabilità del substrato che ospita tali superfici: in caso di paleosuolo vero, da identificare con ricerche mirate, la conservazione, nonostante le modifiche apportate dalla pedogenesi,

dovrebbe essere generalmente ottima. Purtroppo solo raramente sono stati riconosciuti e datati (Paleosuperficie di Selvapiana e di Marola ad esempio, datate all'interglaciale Riss-Wurm, ma fuori dal nostro territorio).

Le aree stabili da lungo tempo ma non pedogenizzate sono tante e a volte piuttosto estese, come possiamo constatare osservando la formazione delle arenarie e marne (formazione 1), tuttavia a volte la sola pendenza non basta a circoscrivere aree stabili ed omogenee. Sono pertanto stati necessari degli aggiustamenti soprattutto laddove la conoscenza diretta del territorio consentiva di valutare i dati oggettivi risultanti dai *geoprocessing*. Tre sono gli esempi più eclatanti: la sommità della Pietra di Bismantova, quella di Monte Ca' di Viola e il monte di Felina che ospita il Castello e il sito dell'età del Bronzo. In tutti e tre i casi le elaborazioni automatizzate davano per stabile solo una parte dei due grandi pianori e la cima del monte, mentre in realtà sappiamo che le frequentazioni antropiche sono presenti un po' ovunque su di essi.

### **3.2.3. Conca di Felina (Conca pseudo-lacustre)**

Si tratta di un bacino intermontano di modestissima profondità che, stando all'analisi dei sedimenti (G.P. Mazzetti, 1978), in tempi remoti fu occupato da un piccolo specchio d'acqua. Tale bacino nell'Olocene, con il passare dei millenni, è stato saturato dai depositi che le vallecole laterali hanno scaricato e dal blando colluvio delle sponde. I sedimenti accumulatisi, stando a carotaggi eseguiti negli anni '70 del secolo scorso (G.P. Mazzetti, 1978), sembrano raggiungere nel punto più profondo del paleo-bacino i 4 metri di spessore. All'interno di essi sarebbero stati rinvenuti sia reperti romani che dell'età del Ferro: il condizionale è d'obbligo perché tali reperti essendo andati dispersi non hanno potuto essere visionati, né si è potuto verificare la loro profondità di giacitura. Pare pertanto che l'intero ciclo di sedimentazione sia avvenuto dopo l'optimum climatico dell'Olocene cioè nel post- Atlantico, a partire forse dalla fase tarda del Subboreale, circa 3000 anni fa. Quindi, in questa conca è possibile che i depositi archeologici antichi si trovino sepolti ad una profondità variabile da 1 a 4 metri.

## CONCLUSIONI

*Nell'ambito del presente studio, costituendo la prima sperimentazione per realizzare una Carta di potenzialità archeologica in territorio appenninico per un PSC e quindi di supporto alle scelte di pianificazione territoriale, al fine di mettere a punto un metodo coerente è stato necessario valutare attentamente da un lato tutti i dati conoscitivi disponibili per uno studio alla scala territoriale, dall'altro l'utilità delle elaborazioni integrate di tali dati, sperimentate successivamente in più fasi, in funzione dei risultati attesi: differenziare "formazioni del substrato" e "contesti territoriali" in base alla loro potenzialità archeologica.*

*Va da sé che la metodologia finale utilizzata per elaborare la Carta e descritta nel presente elaborato non è che una prima sperimentazione e, pertanto, potrà essere oggetto in futuro di integrazioni e precisazioni dovute alla disponibilità di ulteriori informazioni e/o strumenti utili alla scala territoriale per quanto attiene l'aspetto geologico, così come i risultati ottenuti potranno essere precisati alla luce di nuovi dati conoscitivi dovuti al progredire della ricerca archeologica e storica.*

*Preme comunque sottolineare gli aspetti sui quali è stato necessario effettuare particolari valutazioni e scelte, per portare a conclusione lo studio nei tempi richiesti e con criteri coerenti, tenuto conto dei dati ed informazioni disponibili.*

*Innanzitutto sul tema del dissesto idrogeologico, la scelta di considerare nelle elaborazioni tematiche solo le frane attive e fra queste di effettuare comunque verifiche mirate alla luce della conoscenza diretta del territorio è dovuta al fatto che tale fenomeno non sempre preclude in assoluto la conservazione dei resti archeologici. Si tenga infatti conto che la frana che dalla Pietra raggiunge Fontana Cornia è costituita di massi di calcarenite che scivolano sulle argille e pertanto dai geologi è considerata attiva, ma in realtà tale scivolamento è talmente lento ed uniforme che i massi sono stati utilizzati come ripari in età storica tant'è che qui recentemente Adolfo Zavaroni, un glottologo reggiano, ha individuato un masso con iscrizione attribuibile ai tempi del conflitto fra Liguri e Romani.*

*Problematica è anche la valutazione dei flysch che per loro stessa natura e per le vicissitudini subite possono avere diversa valenza nella carta di potenzialità, ma che solo un puntuale lavoro di ricognizione, che esula dai compiti del presente studio, potrebbe consentire di definire e differenziare per ognuno degli affioramenti presenti.*

*Uno studio di dettaglio da parte di un geologo quaternarista servirebbe invece per comprendere la diversa tipologia dei depositi glaciali/periglaciali e per tentare di datarli, anche se solo il rinvenimento di manufatti di età paleolitica in giacitura primaria darebbe la certezza di queste datazioni.*

*Infine, va di nuovo ricordato che nel caso dei gessi triassici è stato necessario controllare tutte le cime dei rilievi per verificare la presenza delle emergenze medievali e rinascimentali, ad oggi non indicate in modo esaustivo in nessun studio storico.*