

## **Storia del paesaggio, storia dell'uomo**

*Non è possibile comprendere la storia del paesaggio senza conoscere quella dell'uomo che l'ha modellato, ma non è nemmeno possibile capire la storia dell'uomo senza ricostruire l'ambiente in cui ha mosso i suoi passi.*

Il paesaggio dell'Emilia-Romagna, e quello italiano in generale, è sempre un paesaggio antropico. Ovunque l'uomo con la sua presenza fin dalle epoche più antiche ha modellato l'ambiente in cui si trovava e contemporaneamente è stato influenzato in modo determinante da esso, scegliendo dove abitare e dove impiantare le proprie attività sulla base delle risorse naturali, delle opportunità e dei pericoli che presentava la natura attorno a lui.

È stato giustamente affermato che l'uomo è il più importante fattore morfogenetico degli ultimi millenni. Dalla "rivoluzione" neolitica in poi, da quando cioè l'uomo è diventato agricoltore ed allevatore, egli è divenuto capace di intervenire efficacemente sull'ambiente, di modellarlo perché produca quanto gli serve per la sua sopravvivenza, di creare nuove risorse che gli hanno permesso di diventare un abitante stabile del territorio, e non solo un cacciatore nomade che si sposta periodicamente alla ricerca di nuove aree di caccia da sfruttare.

Ancor più dall'epoca romana in poi l'uomo è diventato capace di progettare il paesaggio, di suddividerlo, organizzarlo, di superare ostacoli, di intervenire sul corso dei fiumi, di portare acqua lì dove mancava. Al tempo stesso il suo impatto sull'ambiente è divenuto molto più imponente, e le tracce del suo intervento sono divenute profonde, fino a segnare il paesaggio in modo irreversibile. Si pensi ad esempio alla centuriazione, la grande operazione di suddivisione della pianura in spazi regolari per la loro messa a coltura, che ancora oggi in molte aree determina la forma dei nostri campi. Con il disboscamento che la precedette essa determinò un'enorme aumento della portata dei fiumi appenninici e del Po che ne raccoglieva gli apporti, fino a provocare una progressione del Delta padano di circa 13 km in 2-3 secoli, un impatto mai più raggiunto nei tempi più recenti.

Lo storico quindi non può prescindere dalla ricostruzione dell'ambiente antico, per comprendere le scelte insediative a cui l'uomo si volse nel corso del tempo. Ad esempio, non è possibile comprendere la distribuzione dei villaggi preistorici dell'Età del Bronzo nella nostra pianura, se non si ricostruiscono gli antichi corsi dei fiumi, lungo cui immancabilmente essi venivano edificati. Allo stesso modo il geografo e il geologo che vogliono ricostruire l'evoluzione ambientale che ha portato alla formazione della situazione attuale, e soprattutto che vogliono datarla, non possono rinunciare al contributo dello studio storico-topografico del territorio. E' infatti solo lo studio storico-topografico del territorio che può portare a datare con precisione certi fenomeni, come le variazioni fluviali. L'analisi geomorfologica e la lettura in chiave territoriale delle vicende della battaglia del Trebbia del 218 a.C. hanno, ad esempio, permesso di vedere come a quell'epoca il fiume corresse sulla banda destra del proprio conoide raggiungendo il Po ad est di Piacenza.

La sovrapposizione poi dello studio geomorfologico con quello storico-topografico permette di vedere quali sono le unità prevalentemente insediate dall'uomo nei vari periodi, individuando così quelle zone che, pur non avendo per ora restituito materiali archeologici, sono suscettibili per le loro caratteristiche di essere state abitate in antico. In tale modo sarà possibile verificare, con opportuni interventi, tali presenze, evitando di dover affrontare scavi archeologici "imprevisti" in corso d'opera in occasione di lavori edili o per infrastrutture.

È con questa convinzione che da anni si è sviluppata un'attiva collaborazione fra il Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della regione Emilia-Romagna e il [Dipartimento di Archeologia](#) dell'Università di Bologna, finalizzata alla comprensione del reciproco condizionamento di fattori

antropici ed ambientali nell'evoluzione recente del paesaggio regionale. Si sono così succeduti diversi studi di carattere territoriale e di impostazione interdisciplinare, che hanno avuto lo scopo precipuo di mettere a punto una metodologia valida per la ricostruzione delle complesse dinamiche sottese ai cambiamenti del popolamento antropico in epoca storica, e alla lettura dei segni lasciati dall'uomo nel paesaggio attuale. Contemporaneamente i risultati di queste ricerche sono stati illustrati in numerosi convegni e seminari, e pubblicati non solo in libri specialistici, ma anche all'interno di iniziative di divulgazione di itinerari geologico-ambientali.

### **Banca dati archeologica**

Questa affermazione parte dalla constatazione che l'uomo, man mano che la sua presenza è diventata più massiccia ed è aumentata la sua capacità di controllare le tendenze evolutive naturali, ha sempre più influito sulle modificazioni morfologiche del territorio. L'uomo ha in ogni caso sempre dovuto adattarsi alla geografia fisica del territorio, modificando le tipologie dei propri insediamenti e i modi di utilizzare il territorio.

Un'analisi della morfologia attuale non può quindi prescindere dal riconoscimento del rapporto dinamico tra uomo e geografia fisica, ossia dallo studio delle modifiche del territorio dovute alla presenza dell'uomo, ugualmente la comprensione dell'evoluzione del popolamento e delle diverse forme di occupazione del territorio non può prescindere dallo studio geomorfologico del periodo preso in esame.

Per una comprensione complessiva del territorio, soprattutto dove maggiori sono state le mutazioni fisiografiche nel corso del tempo, occorre quindi approfondire le conoscenze geomorfologiche e storico-topografiche del territorio, due piani di lettura strettamente correlati tra loro e che costituiscono i punti di partenza fondamentali per giungere ad una lettura integrata del paesaggio.

L'analisi geomorfologica e lo studio storico-topografico forniscono, ognuno per il proprio settore, dati utili alla conoscenza dell'evoluzione del paesaggio, che permettono una migliore gestione e pianificazione territoriale, soprattutto attraverso una loro lettura integrata. È possibile ad L'esigenza per un'amministrazione di dotarsi di una carta geologica nasce dalla consapevolezza che la conoscenza del territorio nei suoi aspetti fisici e geologici, sia superficiali che di sottosuolo, è una condizione essenziale per la sopravvivenza dell'uomo, dei suoi insediamenti e delle sue attività. A sua volta la conoscenza dell'evoluzione nel tempo degli insediamenti dell'uomo nel territorio è di estrema utilità per la realizzazione di una carta geologica, diventando altresì indispensabile nella cartografia geologica di pianura.

Gli aspetti legati al popolamento antico e alla ricostruzione delle infrastrutture territoriali sono quindi di fondamentale importanza per la realizzazione della Carta Geologica della Pianura della Regione Emilia-Romagna. Oltre ad essere essenziale nell'interpretazione geologica superficiale della pianura, in particolare per lo studio morfologico e della velocità di sedimentazione e di accrescimento verticale della pianura, lo studio dei reperti archeologici risulta molto spesso, in questi contesti di sedimentazione continentale, uno dei metodi principali se non l'esclusivo per comprendere la cronologia relativa o assoluta dei sedimenti di pianura e per studiare lo sviluppo dei processi pedogenetici che li interessano.

La documentazione recuperabile dagli archivi museali quasi mai comprende dati di valenza geostratigrafica o considerazioni sui terreni d'imposta dei siti archeologici o sulle coperture in caso di siti sepolti, molto spesso perché i documenti sono spesso redatti da figure che non sono professionalmente in grado di produrli in maniera affidabile.

esempio migliorando le conoscenze sui rapporti tra evoluzione del reticolo idrografico e modificazioni delle infrastrutture dei popolamenti antichi, o in aree collinari e montane relazionare i differenti usi del suolo da parte delle popolazioni antiche con l'analisi dei fenomeni franosi.

Queste considerazioni hanno portato al convincimento che per la realizzazione della Carta Geologica della Pianura fosse essenziale un progetto che prevedesse la raccolta di tutti i dati archeologici riferiti a insediamenti o a ritrovamenti sporadici ai quali fosse possibile attribuire una localizzazione, un'età e una quota di riferimento certe. Nello stesso tempo s'intendeva creare uno strumento di supporto anche alla conoscenza archeologica del territorio e che potesse essere di utilità nei progetti di programmazione territoriale e di conservazione e gestione del patrimonio archeologico.

Nasce così e si sviluppa successivamente il "Progetto Banca Dati Archeologica".

### **Finalità**

Il "Progetto Banca Dati Archeologica" nasce con l'obiettivo primario di poter disporre a scala regionale di datazioni accurate per una migliore caratterizzazione delle unità stratigrafiche superficiali, cartografate nella Carta Geologica della Pianura, ma vuole essere anche lo stimolo all'attivazione di collaborazioni con tutti gli enti che nella nostra regione producono o usano dati archeologici, per agevolare scambi reciproci di dati e conoscenze anche non esclusivamente di tipo archeologico.

La produzione cartografica delle aree di pianura della Regione Emilia-Romagna che il Servizio Geologico regionale in questi anni ha sviluppato, contiene informazioni estremamente utili per arricchire il panorama conoscitivo archeologico al di là del contenuto in reperti, ad esempio indicazioni sull'andamento di paleovalle o anche solo sull'età delle coperture alluvionali e sulla loro distribuzione areale sia superficiale che nell'immediato sottosuolo.

### **Progetto banca dati archeologica**

Con la delibera 6638/93: "convenzione tra la regione Emilia-Romagna e l'Università degli Studi di Bologna per la realizzazione della carta geologica", la Regione Emilia-Romagna affida al Dipartimento di Discipline Geografiche e Geologico-Ambientali dell'Università degli Studi di Bologna la schedatura dei siti archeologici dell'area del comune di Bologna e delle zone limitrofe, limitatamente al territorio di pianura.

L'incarico prevede come prima fase di lavoro la predisposizione di una scheda per la raccolta dei dati, strutturata per il caricamento in una Banca Dati informatizzata, di tutte le informazioni ritenute necessarie, sia per la georeferenziazione sia per la caratterizzazione archeologica del dato rilevato. Alla progettazione di questa scheda di raccolta dati partecipano anche i Servizi Tecnici della Soprintendenza Archeologica dell'Emilia-Romagna.

Il prototipo di scheda di rilevamento contiene campi informativi relativi all'identificativo del sito, alla sua ubicazione, al momento, tipo e affidabilità del rinvenimento, alla posizione archivistica, alle indicazioni bibliografiche, al tipo di sito, alle sue caratteristiche archeologiche e a quelle stratigrafiche.

Viene quindi schedato il materiale archeologico di riconosciuto valore stratigrafico giacente presso gli archivi della Soprintendenza Archeologica dell'Emilia-Romagna, ricadente in un'area campione che comprende il territorio comunale di Bologna e le zone di pianura limitrofe. Per ogni sito vengono raccolti dati volti all'ubicazione e identificazione del sito, del contesto archeologico relativi al tipo e al momento di rinvenimento, dati relativi al rilevamento altimetrico e stratigrafico,

riferimenti d'archivio, bibliografici e note critico/esplicative ritenute utili. I dati raccolti vengono caricati in una scheda informatica e viene redatta una cartografia in scala 1:25.000 con la localizzazione dei siti censiti.

Il lavoro di raccolta dati termina nel 1996 col risultato di 278 schede prodotte in cui vengono censiti 379 siti.

La Regione, visti i risultati del lavoro di raccolta dei dati archeologici effettuato nell'area campione da parte del Dipartimento di Discipline Geografiche e Geologico-Ambientali dell'Università degli Studi di Bologna, considerata la positiva ricaduta del loro utilizzo ai fini stratigrafici nell'area prototipo dei Fogli 220-221 della Carta Geologica di Pianura, decide di estendere il progetto all'intero territorio regionale.

Con la delibera 1599/96: "Convenzione tra la regione Emilia-Romagna e la Soprintendenza Archeologica dell'Emilia-Romagna di Bologna per la raccolta e l'elaborazione di dati archeologici", viene attivata una collaborazione tra i due enti volta alla realizzazione della "Carta delle Stratigrafie Archeologiche per la Pianura Emiliano-Romagnola". La Regione in collaborazione con il Dipartimento di Discipline Geografiche e Geologico-Ambientali dell'Università degli Studi di Bologna s'impegna a curare l'aspetto redazionale della carta, da parte sua la Soprintendenza Archeologica dell'Emilia-Romagna mette a disposizione i propri archivi, autorizzandone la schedatura e curando la supervisione scientifica per le tematiche archeologiche.

Con questa delibera si stipula una collaborazione in termini di scambio di dati e di supporti tecnico-scientifici nei rispettivi settori di competenza dei due enti. Il Servizio Geologico regionale s'impegna a fornire su richiesta della Soprintendenza Archeologica dell'Emilia-Romagna consulenza geologico-stratigrafica e pedostratigrafica, oltre a segnalare a norma di legge ogni tipo di rinvenimento d'interesse archeologico di cui venisse a conoscenza, e a rendere disponibili informazioni o elaborazioni cartografiche utili ad arricchire la conoscenza geo-archeologica del territorio. La Soprintendenza Archeologica dell'Emilia-Romagna da parte sua s'impegna a fornire indicazioni di carattere cronologico-stratigrafico di eventuali reperti che possano essere rinvenuti durante l'esecuzione di scavi, sondaggi o rilevamenti. A partire dal 1997 vengono quindi conferiti i primi incarichi professionali per la schedatura dei siti archeologici dell'Emilia-Romagna, a tale riguardo viene elaborata un nuovo tipo di scheda di raccolta dati, ricalibrata sulle informazioni ritenute fondamentali e necessarie per gli scopi dell'Ufficio, fondamentale per la produzione della Carta Geologica di Pianura.

Il rilevatore dovrà fornire al Servizio Geologico regionale una scheda informatizzata per ogni sito o reperto censito, con informazioni relative alla codifica del sito, alla sua ubicazione sulla base della carta CTR allegata, al tipo di rinvenimento, alla sua connotazione cronologica, alle caratteristiche fisiche del rinvenimento sulla base anche del materiale censito, alla quota altimetrica del sito e all'affidabilità del dato per quanto riguarda la giacitura e l'ubicazione del sito. Per la realizzazione della Banca Dati Archeologica sono state considerate solo le aree di pianura e le porzioni intravallive terrazzate.

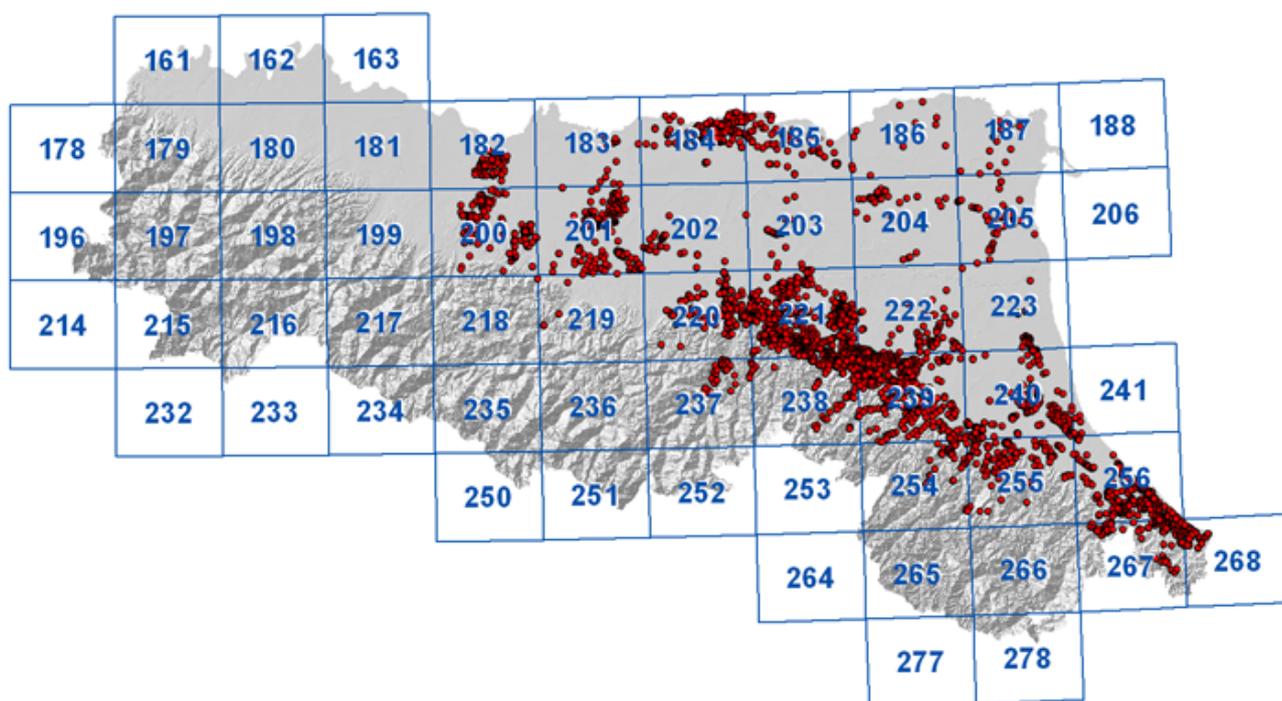
Nella tabella seguente viene riportata la struttura della scheda raccolta dati.

<b>Campo della scheda</b>	<b>Glossario</b>	<b>Campo in Banca Dati</b>
Codice del sito	Codice identificativo del sito o reperto	CODICE

CTR 25.000	Carta Tecnica Regionale 1:25.000 in cui è localizzato il sito o reperto	CTR25
CTR 10.000	In alternativa al campo precedente, Carta Tecnica Regionale 1:10.000 in cui è localizzato il sito o reperto	CTR10
Tipo sito/rinvenimento	Codice corrispondente al tipo di sito o reperto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• struttura/area abitativa</li> <li>• struttura/area sepolcrale</li> <li>• struttura produttiva/artigianale</li> <li>• struttura generica</li> <li>• infrastruttura territoriale incisa (fossati, canali)</li> <li>• infrastruttura territoriale generica</li> <li>• materiali/frequenzazioni- cumulativo</li> </ul>	TIPO
Specificazione sito/rinvenimento	Da compilare con i codici relativi ai differenti tipi se al campo precedente risulta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• cumulativo</li> </ul>	SPEC
Datazione del reperto	Codice corrispondente alla datazione del sito o reperto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• medievale (X-XV sec.)</li> <li>• tardo antico/alto medioevo (IV-IX sec.)</li> <li>• romano/tardo antico generico (II a.C. - VI d.C.)</li> <li>• romano (II a.C. - III d.C.)</li> <li>• neolitico/ferro generico</li> <li>• prima età del ferro (IX a.C. - VI a.C.)</li> <li>• seconda età del ferro (VI a.C. - III d.C.)</li> <li>• età del bronzo</li> <li>• eneolitico</li> <li>• mesolitico</li> <li>• paleolitico generico</li> <li>• primo paleolitico inferiore</li> <li>• secondo paleolitico inferiore</li> <li>• terzo paleolitico inferiore</li> <li>• paleolitico medio</li> <li>• paleolitico superiore</li> </ul>	DATAZ
Stato fisico	Codice corrispondente allo stato fisico del sito o reperto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• fluitato</li> <li>• non fluitato</li> </ul>	STATO
Giacitura	Codice corrispondente alle condizioni di giacitura del sito o reperto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• affiorante</li> </ul>	GIACIT

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sepolto</li> </ul>	
Quota generica	Quota generica di sepoltura rispetto al piano topografico attuale nel caso di sito o reperto sepolto.	QUO_GEN
Quota piano calpestio	Per siti o reperti sepolti, quota del piano di calpestio antico rispetto al piano topografico attuale (da usare in genere in alternativa al campo precedente)	QUO_CALP
Affidabilità della giacitura	Codice corrispondente all'affidabilità della giacitura del sito o reperto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• alta (giacitura primaria)</li> <li>• bassa (giacitura secondaria)</li> </ul>	AFF_GIAC
Affidabilità ubicazione	Codice corrispondente all'affidabilità dell'ubicazione del sito o reperto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• alta (esiste una documentazione sul sito con misure)</li> <li>• bassa (sito identificato tramite nome di località o toponimo, oppure esiste una documentazione sul sito senza misure)</li> </ul>	AFF_UBIC

Il lavoro di raccolta dati con questa struttura dati termina nel 2003 con il censimento di oltre 3800 siti.



*Quadro dello stato d'avanzamento del progetto*

## **Evoluzione del progetto banca dati archeologica**

Il Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia Romagna partecipa da anni al progetto nazionale di cartografia geologica CARG ed una porzione rilevante del territorio della regione è occupato dalla pianura padana. L'origine relativamente recente della pianura e il ruolo che l'uomo ha avuto nella sua sistemazione e nel suo sfruttamento fanno sì che uno studio storico sul popolamento antico rivesta grande importanza nell'interpretazione e datazione delle unità geologiche di superficie. La presenza o meno dell'uomo e la diversa profondità dei resti archeologici sono, infatti, elementi che aiutano a comprendere e datare i processi di formazione dei suoli e delle morfologie, specialmente se il dato archeologico non è utilizzato in modo meccanico come indicazione sulla profondità dei resti antichi, ma se si procede ad una sua contestualizzazione all'interno della storia del popolamento del territorio e delle diverse forme di occupazione e insediamento. In questo modo è possibile giungere ad una lettura approfondita delle dinamiche insediative antiche e delle trasformazioni del territorio, riconoscendo le tracce dei cambiamenti ambientali che, a diversa scala, hanno causato la cancellazione o al contrario la conservazione degli assetti territoriali antichi. Tale lettura, svolta con una metodologia storico-topografica che valorizzi tutte le fonti a nostra disposizione per la comprensione dei fenomeni a monte delle trasformazioni del territorio, permette di cogliere i fattori antropici che ne hanno condizionato l'evoluzione, evitando un rigido determinismo legato all'analisi univoca delle condizioni ambientali e climatiche.

Sulla base di questo assunto generale, il Servizio Geologico della Regione ha richiesto una più stretta collaborazione con il Dipartimento di Archeologia, allo scopo di elaborare una scheda di raccolta dati più completa ed analitica della precedente e di esaminare in modo interdisciplinare le informazioni raccolte, in modo da ricostruire insieme l'evoluzione ambientale dei territori esaminati.

Si è formata così una banca dati assai cospicua e completa, e alcuni fogli della cartografia CARG sono stati pubblicati grazie al contributo di questi dati e dell'analisi interdisciplinare; i risultati di questa sono anche stati presentati in diversi convegni.

Con la delibera 1637/98: "convenzione tra la Regione Emilia-Romagna e il Dipartimento Archeologia dell'Università degli Studi di Bologna per l'elaborazione di dati archeologici", vengono prospettati alcuni interessanti temi di ricerca, in cui gli aspetti legati al popolamento antico vengono messi in relazione alle infrastrutture territoriali antiche della Regione. Il Dipartimento di Archeologia s'impegna a curare la raccolta dei dati e a produrre carte tematiche volte a ricostruire l'evoluzione nel tempo del rapporto tra uomo e ambiente, il Servizio Geologico della Regione a sua volta fungerà da consulente, sia fornendo i dati di carattere "ambientale" in suo possesso, sia direttamente sul "campo". Nella delibera in questione si pongono le premesse per estendere al progetto "banca dati archeologici" la collaborazione tra il [Dipartimento di Archeologia](#) e il Servizio Geologico regionale, che ha interessato e continua ad interessare anche numerosi altri progetti di ricerca. Hanno fatto seguito alcune bozze di progetto da parte del Dipartimento di Archeologia dell'Università degli Studi di Bologna indirizzate ad una lettura integrata del territorio, che vengono proposte al Servizio Geologico regionale e che permettono la definizione della metodologia di ricerca, delle caratteristiche del database da creare e della maschera per l'immissione dei dati.

La scheda è stata progettata per raccogliere uno spettro più ampio di dati rispetto a quelli strettamente inerenti al progetto, perché essa possa essere uno strumento utile a più tipi di utenza e aperto a nuovi utilizzi in futuro. Per questo motivo sono stati inclusi alcuni campi per contenere ulteriori informazioni, quali i dati catastali, che potranno essere utili nell'ottica della tutela dei siti censiti. Tali campi vengono completati solo nel caso che i dati siano immediatamente disponibili, senza aggravio dei costi e dei tempi della ricerca.

La raccolta dei dati archeologici prevede la schedatura di tutti i siti noti sul territorio preso in esame, purché collocabili in cartografia con una buona approssimazione, e si è creato un modello di scheda piuttosto articolato e completo, che aiuti da un lato a comprendere anche ai “non-archeologi” l’affidabilità del dato e dall’altro a risalire alle fonti utilizzate per la scheda, facilitandone il successivo aggiornamento. Inoltre, ed è forse l’aspetto più importante, si è data la possibilità di registrare diverse “fasi” di vita di ciascun sito, in modo da evidenziare la presenza di stratigrafie che documentino l’accrescimento del piano di campagna nel tempo.

Il progetto, denominato SGSS ArcheoDB, è stato sviluppato da Michele Montaguti per gli aspetti informatici e da Ilaria Di Cocco per quelli archeologici, entrambi collaboratori del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli. Esso è costituito da una base dati in access e un’interfaccia personalizzata, e può essere gestito in modo integrato da Arcview tramite un’apposita estensione.

## Organizzazione del database

The screenshot shows a dialog box titled "Modifica il sito archeologico 'F184\_01'". It contains several input fields and tabs. The "Dettagli ubicazione" tab is active, showing the site name "San Silvestro" and location precision "alta". Below this, there are tabs for "Vincoli", "No proposte di tutela", "No archivi", and "Biblio.". A "Fasi" section contains a table with columns "ordine", "tipologia", and "descrizione".

ordine	tipologia	descrizione
0	luogo di culto	Scavi svolti

L’unità base di ArcheoDB è la **scheda di sito**, destinata a censire i ritrovamenti archeologici localizzati in ciascuna unità topografica; in essa sono pertanto contenuti tutti i dati relativi alla localizzazione e modalità del ritrovamento, al contesto geomorfologico, all’utilizzo attuale del suolo e tutte le informazioni relative al sito nel suo complesso. Se quindi due strutture facevano parte della medesima unità (ad esempio un insediamento rustico e la fornace annessa) esse sono state schedate nel medesimo sito. Analogamente diverse fasi di frequentazione o popolamento che si siano sovrapposte sul medesimo sito (ad esempio una villa romana a cui si sia sovrapposta una necropoli tardoantica) sono state schedate unitariamente.

Per poter rendere conto della complessità dei dati che si possono riferire al medesimo sito e trasformarli in dati analizzabili secondo vocabolari prestabiliti, in particolar modo nei casi in cui sia presente una significativa stratigrafia archeologica, si è deciso di articolare il sistema collegando alla scheda base di sito un numero aperto di **schede di fase**, in cui sono state raccolte tutte le informazioni relative a ciascun periodo di insediamento nell’area, dalle profondità di testa e di fondo degli strati ad esso riferibili alla descrizione in forma succinta di quanto rinvenuto, nell’ottica di una agevole comprensione dell’importanza e dell’affidabilità del rinvenimento censito e quindi delle eventuali quote ad esso relative. A ciascuna fase possono essere associati

The screenshot shows a dialog box titled "Modifica fase '0' di F184\_01". It contains fields for "Prof. testa" (1) and "Prof. fondo" (5). Below these are tabs for "Dettagli fase", "Descrizione", "Osservazioni", and "Reperti". The "Dettagli fase" tab is active, showing "Età più antica" (Alto medioevo) and "Età più recente" (Medioevo). A "Piani di calpestio" section contains a table with columns "prof min" and "prof max".

prof min	prof max
1,2	1,2

uno o più piani di calpestio, la cui indicazione, qualora disponibile, è di fondamentale importanza.

Sono inoltre previste altre sottotabelle che registrano i dati bibliografici, archivistici, catastali ecc. di ciascun sito, ottimizzando la catalogazione di ogni informazione (ad esempio un riferimento bibliografico viene registrato una sola volta, e richiamato in tutti i siti documentati in esso).

Alcuni campi risultano particolarmente importanti per la comprensione dell'affidabilità e dell'importanza del dato. Si tratta di:

1) **affidabilità del posizionamento**, distinta in tre diversi gradi:

- *alta: l'ubicazione è stata verificata di persona o è stata indicata da una fonte affidabile su un adeguato supporto cartografico.*
- *media: l'ubicazione è nota da fonte bibliografica senza un preciso riscontro in cartografia.*
- *bassa: la fonte dell'ubicazione è imprecisa o poco affidabile, ad esempio fa solo riferimento al toponimo di un vicino centro abitato.*

2) **profondità del ritrovamento**: si tenga conto del fatto che alcuni siti sono documentati da ritrovamenti in superficie di frammenti ceramici e simili, portati alla luce dalle arature. In questo caso le quote indicate sono corrispondenti a "zero", ma i resti possono appartenere ad un qualsiasi livello intaccato dalle arature. Il dato è comunque significativo, poiché esse non raggiungono livelli inferiori al metro di profondità, tranne casi eccezionali. Si è segnalato ad esempio il caso in cui le arature siano seguite a lavori svolti a profondità maggiore, come l'espanto di alberi da frutta; in questo caso i materiali possono provenire da profondità maggiori. Tuttavia ovviamente non sempre è possibile sapere se tali lavori siano stati eseguiti in passato.

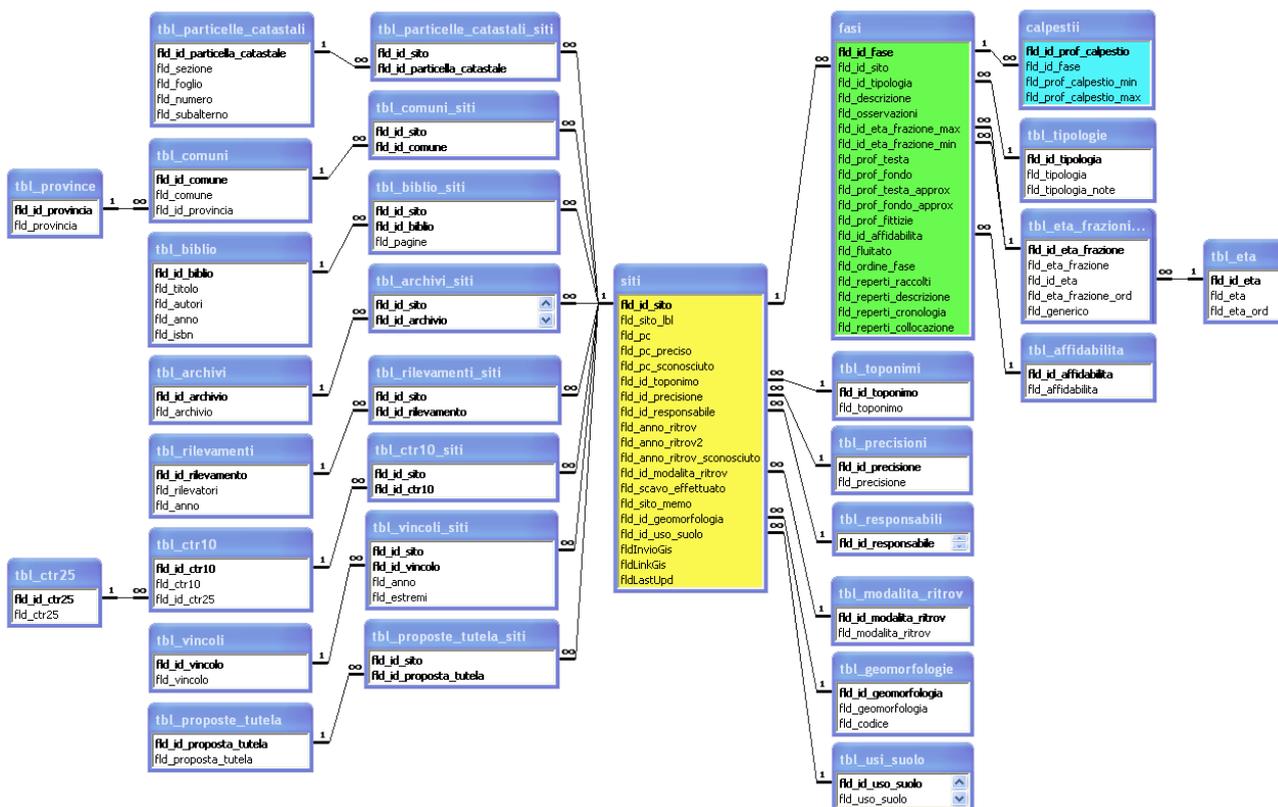
3) **affidabilità dell'interpretazione**, che indica l'attendibilità dell'interpretazione e datazione assegnate al ritrovamento; è distinta in tre diversi gradi:

- *alta: il metodo d'indagine seguito, la fonte che riporta la scoperta e la tipologia dei materiali rinvenuti permettono di riconoscere con certezza la tipologia e la cronologia del ritrovamento.*
- *media: il metodo d'indagine seguito, la fonte che riporta la scoperta e la tipologia dei materiali rinvenuti permettono di riconoscere con buona approssimazione la tipologia e la cronologia del ritrovamento.*
- *bassa: il metodo d'indagine seguito, la fonte che riporta la scoperta o la tipologia dei materiali rinvenuti permettono di avanzare solamente un'ipotesi sulla tipologia e la cronologia del ritrovamento.*

4) **descrizione del ritrovamento**: in essa vengono raccolti tutti i dati fondamentali riguardo al ritrovamento archeologico.

5) **osservazioni**: il campo è destinato ad accogliere quanto non rientra nelle informazioni schematizzate nei campi precedenti: è quindi possibile segnalare incertezze nell'interpretazione dei dati, o suggerimenti per il loro utilizzo in relazione agli scopi del progetto. Ad esempio in questo campo sono state segnalate le attestazioni di alcuni paleoalvei prossimi ai siti catalogati.

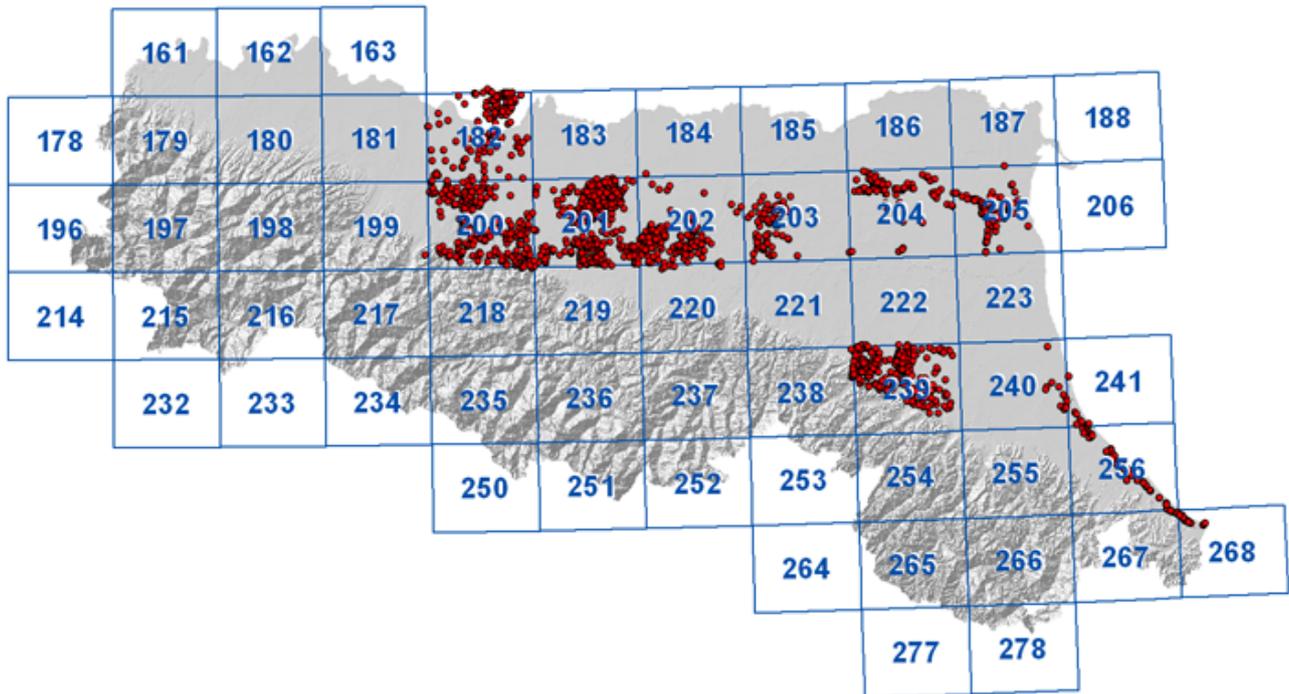
6) **piano di calpestio**: all'interno di una fase può essere registrata la presenza di uno o più piani di calpestio antichi, corrispondenti a pavimentazioni, battuti stradali, piani d'uso, paleosuoli ecc., che sono quindi di particolare importanza per la ricostruzione del piano di campagna antico



Schema della struttura dati del database

Sono state realizzate delle dettagliate [istruzioni per la compilazione del database](#), che illustrano ogni aspetto del database e chiariscono le modalità di compilazione e i significati assegnati a tutti i termini previsti nei menù a tendina, in modo da garantire la massima uniformità possibile nella compilazione da parte dei diversi archeologi.

Il progetto ha già visto la raccolta di oltre 2200 siti nei fogli del CARG di più recente pubblicazione.

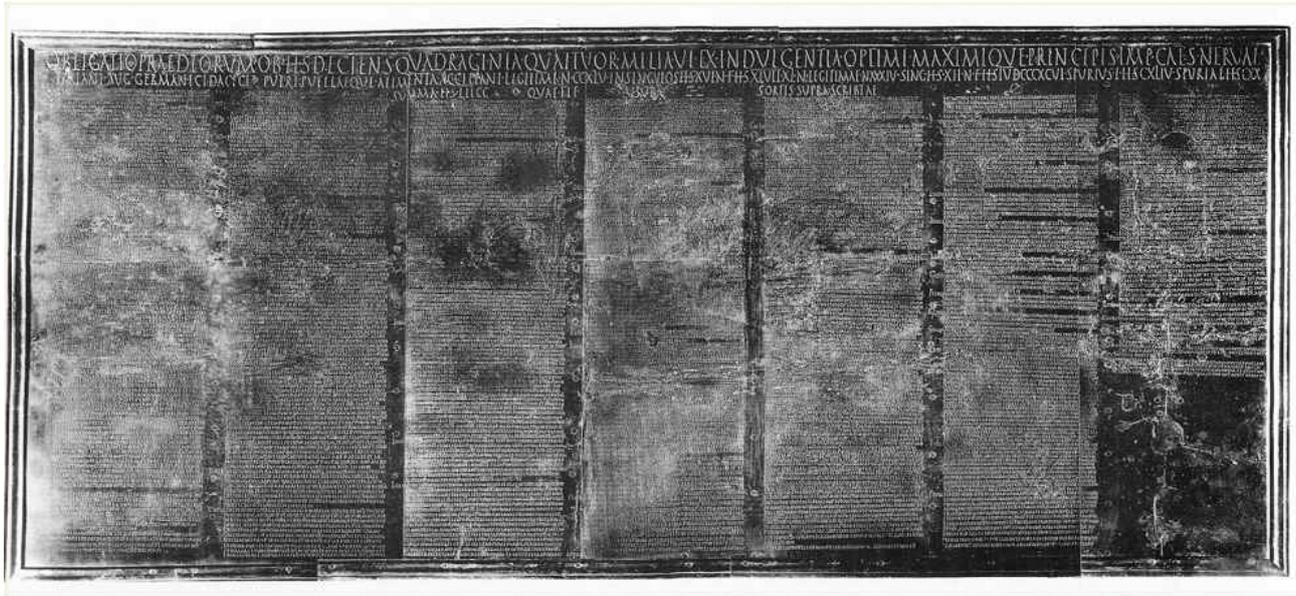


Il progetto e i dati finora ottenuti sono stati presentati con un poster al Quinto Congresso Europeo dedicato a *Regional Geoscientific Cartography and Information Systems*, che si è tenuto a Barcellona dal 13 al 16 giugno 2006

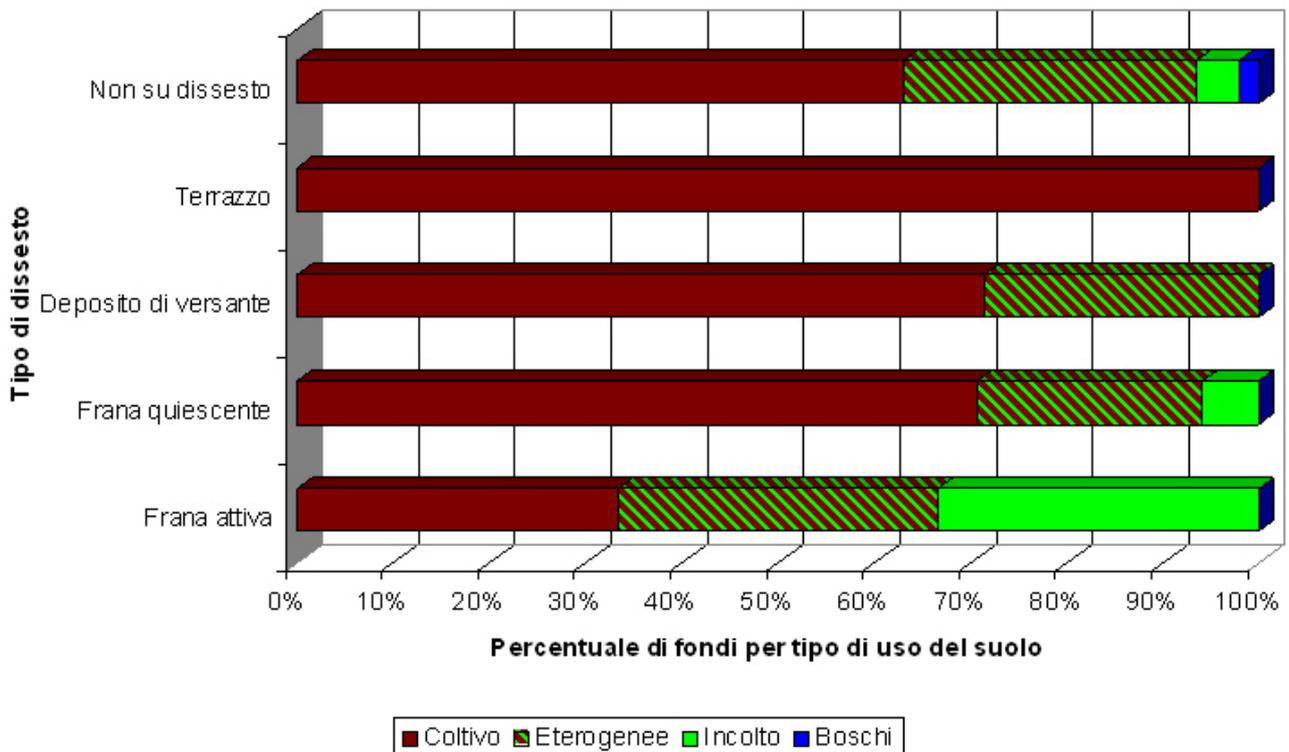
### Progetti di ricerca

Da qualche anno è in corso una collaborazione interdisciplinare, regolata da una apposita Convenzione, tra il Dipartimento di Archeologia dell'Università di Bologna e il Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia-Romagna, finalizzata alla comprensione del reciproco condizionamento di fattori antropici ed ambientali nell'evoluzione recente del paesaggio regionale. Tale collaborazione è stata sviluppata in particolare nell'ambito degli insegnamenti di Topografia Antica prima e Archeologia del Paesaggio poi, tenuti dal Prof. P.L. Dall'Aglio, e del gruppo di ricerca che vi fa capo.

Si sono così succeduti diversi studi di carattere territoriale e di impostazione interdisciplinare, che hanno avuto lo scopo precipuo di mettere a punto una metodologia valida per la ricostruzione delle complesse dinamiche sottese ai cambiamenti del popolamento antropico in epoca storica, e alla lettura dei segni lasciati dall'uomo nel paesaggio attuale. Si sono pertanto individuate alcune aree campione, in cui la documentazione storico-archeologica da un lato e i dati ambientali dall'altro risultassero particolarmente ricchi, su cui verificare le premesse metodologiche assunte, nonché i modelli per la raccolta e l'analisi delle informazioni che si venivano progressivamente a mettere a punto.



Si è scelto in particolare il territorio veleiate, corrispondente all'Appennino piacentino e al settore occidentale di quello parmense, perché eccezionalmente favorevole per uno studio che ricostruisse le modalità dell'insediamento antropico e dell'uso del suolo nell'antichità, grazie al *corpus* di informazioni fornite dalla *Tabula Alimentaria* di epoca traianea. Si tratta di una grande iscrizione bronzea dell'inizio del II secolo d.C., in cui si registrano le ipoteche di oltre 400 proprietà fondiarie, di ciascuna delle quali viene registrato il nome, il proprietario, i confinanti, la stima e soprattutto l'uso a cui era destinata (coltivo, pascolo, bosco...), nonché le eventuali strutture accessorie (fattorie, capanne, ovili...) presenti. È stato così possibile proporre una nuova ricostruzione dell'assetto del territorio di *Veleia* romana, e più in generale dei criteri di utilizzo del suolo in relazione con le caratteristiche geologiche, geomorfologiche e pedologiche del territorio, riconoscendo le unità preferenziali del popolamento antico. Dai dati ubicati sul terreno è stato possibile osservare come gli spazi riservati alla coltivazione, salendo verso i rilievi, diventavano progressivamente più selettivi, ed andavano ad occupare soprattutto quelle unità geomorfologiche che potevano garantire condizioni migliori, quali paleosuperfici, terrazzi, conoidi e frane quiescenti. Inoltre, se l'analisi dettagliata dell'ubicazione delle proprietà menzionate nella *Tabula* ha portato a mettere in luce la stretta relazione tra geomorfologia e popolamento antico, i risultati dell'analisi GIS, confortati dalle elaborazioni statistiche, hanno dimostrato l'esistenza di una correlazione significativa tra l'uso antico del suolo e le sue caratteristiche geologiche e soprattutto pedologiche. Si è messo in particolare evidenza il fatto che le scelte di impiego del suolo si accordassero strettamente con la predisposizione di ciascun tipo di terreno, permettendo quindi di ipotizzare una situazione economica e demografica ancora piuttosto favorevole, in cui non esistevano significative limitazioni, né tecniche né sociali, ad un razionale sfruttamento del territorio e delle sue risorse.



Questi studi, grazie alla collaborazione interdisciplinare di Ilaria Di Cocco, del Dipartimento di Archeologia dell'Università di Bologna, con Davide Viaggi, ricercatore in economia agraria, specializzato in estimo rurale, presso il Dip. di Economia e Ingegneria Agraria dello stesso ateneo con Maria Teresa De Nardo del Servizio Geologico hanno portato alla pubblicazione di una monografia ad essi dedicata ed a una serie di articoli e partecipazioni a convegni specialistici, con particolare attenzione all'analisi delle caratteristiche geologiche del territorio (unità geologiche e geomorfologiche, propensione al dissesto, presenza di serbatoi idrici) in relazione allo stanziamento antropico.

#### Bibliografia

1. I. Di Cocco – D. Viaggi, *Dalla scacchiera alla macchia. Il paesaggio agrario veleiate tra centuriazione e incolto*, Bologna 2003
2. I. Di Cocco - M.T. De Nardo, *Dall'attuale all'antico - Una sperimentazione per la ricostruzione del paesaggio agrario romano nell'Appennino piacentino*, in *Cartografia geologica (Bologna 26-27 febbraio 2002)*, Atti del terzo seminario sulla cartografia geologica, Bologna 2002, pp. 118-119.
3. I. Di Cocco - M.T. De Nardo, *Archaeology and modern thematic mapping: Case studies in the Piacenza Apennines*, in *4th European Congress on Regional Geoscientific Cartography and Information Systems (Bologna, 17-20.06.2003)*, Bologna 2003 pp. 400-404.
4. M.T. De Nardo – I. Di Cocco – D. Viaggi, *Considerazioni sull'uso del suolo in età romana: il caso della Val Nure alla luce della Tabula Alimentaria Veleiate*, in "Agri centuriati" 2, 2005, pp. 115-137

M.T. De Nardo – I. Di Cocco, *Il rapporto tra geologia e popolamento antico: il caso di studio dell'Appennino Piacentino*, in *Il contributo della geografia fisica e della geomorfologia alla ricerca archeologica*, atti del convegno di Gonnese (CA), 2-4 settembre 2003, c.s.