

L’impatto culturale e sociale dei dati archeologici nella tutela e valorizzazione del paesaggio storico. Un case study: il XV Municipio di Roma

Margherita Bartoli

Sapienza Università di Roma

margherita.bartoli@gmail.com

Abstract. In this paper the author analyses methodological aspects related to the management of photographic, archival and bibliographical resources related to the XV Municipality of Rome. In detail, insights on the ongoing project are provided, and aspects related to research data management and the promotion of the local cultural heritage are illustrated. The project resulted in the geolocation of the asset at hand and the creation of a data model for the formal representation of cataloguing data.

Il contributo studia gli aspetti metodologici della raccolta e della gestione di documentazione fotografica, archivistica e bibliografica relative a vari siti archeologici presenti nel territorio del XV Municipio di Roma. Il presente articolo vuole essere dunque, oltre che la presentazione di un progetto in fase di sviluppo, una riflessione sulla metodologia di gestione dei dati archeologici, non solo nell’ambito della ricerca, ma anche nel più ampio contesto della gestione e divulgazione dei patrimoni culturali. La sperimentazione di tali metodi ha previsto l’utilizzo di un GIS e la creazione di un data model.

Introduzione

Lo studio qui presentato, ancora in fase di sviluppo, esplora il complesso rapporto esistente tra la pianificazione territoriale e le evidenze archeologiche nei processi di salvaguardia e valorizzazione del patrimonio culturale. In particolare, si illustra un progetto che ha come obiettivo la raccolta, la gestione di documentazione (fotografica, archivistica e bibliografica) e la creazione di un GIS, finalizzati alla promozione e alla valorizzazione dei beni culturali presenti nel territorio del XV Municipio del Comune di Roma.¹

¹ L’indagine, svolta con il patrocinio della Soprintendenza capitolina e il XV Municipio di Roma, è circoscritta all’area tra Ponte Milvio, la via Flaminia (fino a Malborghetto) e la

Questo lavoro si inserisce, pertanto, in quel filone di ricerca archeologica che si occupa dell'elaborazione di protocolli operativi per la gestione di dati archeologici e che è rivolta soprattutto al controllo e al miglioramento qualitativo dei flussi di lavoro nella prassi della catalogazione digitale, uno dei settori di indagine più problematici e complessi nell'applicazione delle nuove tecnologie in ambito archeologico.

Nello studio conoscitivo del bene culturale, la "catalogazione"² è intesa, infatti, come procedura che consente di collocare (attraverso sistemi di classificazione, categorie e codici terminologici specifici) ogni prodotto dell'attività umana nello spazio geografico, di definirlo nelle sue caratteristiche materiche e morfologiche, tecnico-esecutive e decorative e, infine, di situarlo cronologicamente e di attribuirlo a una classe di produzione, a un ambito culturale o a un autore. L'obiettivo primario della ricerca è quello di individuare alcune "regole" per strutturare i dati archeologici, affinché sia possibile estrarre conoscenza dalle informazioni raccolte durante la ricerca.

I dati utilizzati per questo progetto provengono da un'attività di censimento effettuato *in loco* delle evidenze archeologiche presenti nel territorio del XV municipio³ e relative a contesti storici assai differenziati. In questa fase iniziale, trovandoci di fronte ad un territorio ricchissimo di resti archeologici, si è scelto di descrivere solo i monumenti più storicamente rilevanti, sia per essere sicuri di ottenere una visione d'insieme della storia del territorio, sicuramente interessante da un punto di vista scientifico, sia per tentare di far entrare nei circuiti turistici anche questa parte di della città di Roma che, seppur protesa verso la periferia, risulta essere molto rilevante per la lettura diacronica della storia dell'Urbe. Si è deciso di organizzare i dati all'interno di un database e di rappresentarli grazie ad un GIS, con l'obiettivo primario di renderli accessibili ad una vasta gamma di utenti, specialisti e non, attraverso una consultazione il più possibile semplice, intuitiva e possibilmente libera. Questo ha naturalmente comportato un'attenta valutazione critica, relativa ai metodi di classificazione e catalogazione del materiale raccolto ritenuti più idonei per la loro più immediata fruizione, ma anche per il loro riutilizzo in contesti scientifico-culturali diversi. In questa fase iniziale di progetto sono state compilate circa 200 schede relative ad altrettanti resti archeologici.

Il progetto di valorizzazione del XV Municipio di Roma: tra ricerca tradizionale e documentazione digitale

Il XV Municipio è uno dei più grandi e popolosi di Roma ed è attraversato, in parte o totalmente, da cinque delle più importanti e antiche strade che conducono a Roma, la Via

Cassia (fino alla sua intersezione con il Raccordo anulare).

- 2 La catalogazione e la documentazione sono, infatti, inserite tra i principi generali del D. L.vo n. 42 del 22.01.2004.
- 3 I dati presenti in questo database sono la fusione tra il lavoro di ricerca sul campo, la ricognizione e la campagna fotografica, la ricerca bibliografica ed infine l'integrazione tra dati forniti dal comune e dal Ministero (elenchi in open data di alcune categorie di monumenti e della loro condizione giuridica e i vincoli a cui sono sottoposti).

Tiberina, la Via Flaminia, la Via Cassia, la Via Trionfale e la Via Braccianese (antica Via Clodia o Via Claudia), il cui percorso corrisponde approssimativamente a quello delle vie di età romana. È delimitato, inoltre, nel suo confine est, dal fiume Tevere, importante asse commerciale, che ha contribuito sia in epoca antica che recente, a influenzarne ampiamente l'occupazione e la storia. Questa area del suburbio di Roma è caratterizzata da una continuità di occupazione che va dall'età protostorica a quella moderna testimoniata da importanti evidenze archeologiche che costellano tutto il territorio. In età romana, la presenza di due grandi assi viari quali la Flaminia (fine III sec. a.C.) e il sistema viario Cassia-Clodia (II sec. a.C.), condizionò fortemente il territorio che iniziò ad essere organizzato secondo un complesso sistema abitativo e produttivo in cui la presenza imperiale spiccherà notevolmente, come testimoniato sia dalla famosissima Villa di Livia a Prima Porta che dalla sfarzosa villa di Lucio Vero sulla Cassia. Purtroppo ad oggi questa complessità di fenomeni non sempre è stata oggetto di ricerche sistematiche che potessero spiegarne lo sviluppo diacronico, nonché il cambiamento del quadro complessivo con l'instaurarsi della presenza imperiale su tutto il complesso sistema produttivo preesistente (Illustrazione 1).

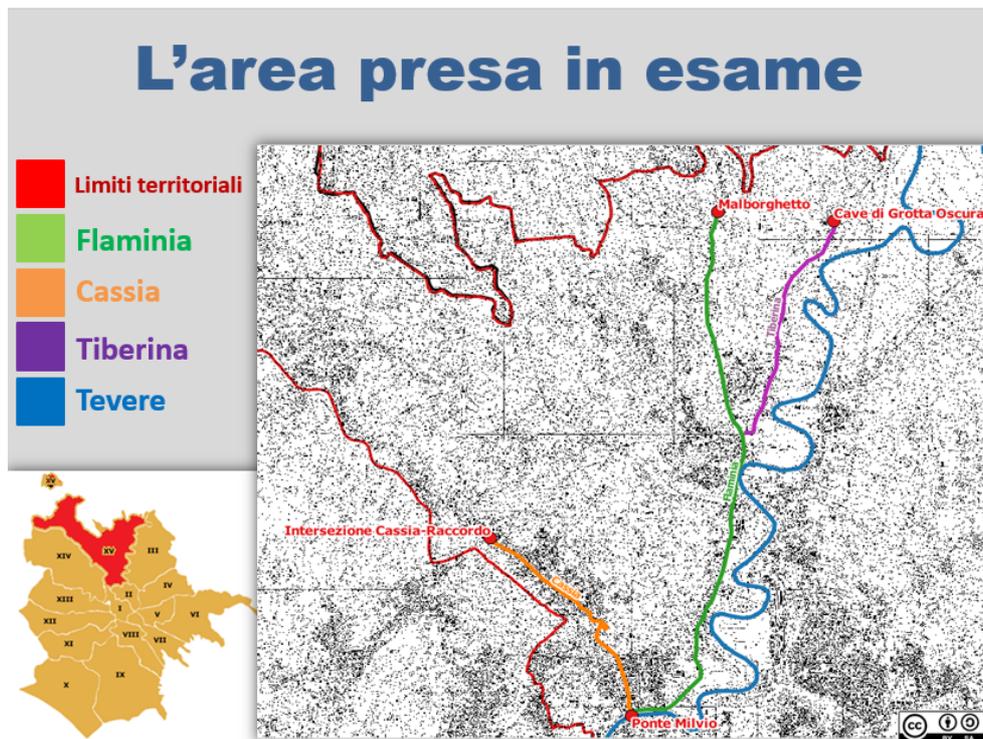


Illustrazione 1: Il territorio del XV municipio

La ricerca archeologica in questo territorio, infatti, si è concentrata, almeno fino ad oggi, principalmente sullo studio dei due assi viari principali, la Cassia e la Flaminia e sui monumenti soprattutto di età romana, che vi si attestano, oltre che sul famoso complesso già

nominato della Villa di Livia, che hanno catalizzato in gran parte le azioni di tutela messe in atto dalla Soprintendenza di Stato nella persona di Gaetano Messineo. Questa predilezione, non dettata dal disinteresse ma da una scelta metodologica, ha però messo a volte in ombra altri importanti siti e soprattutto non ha permesso di approfondire fino in fondo temi storici di grande interesse come il rapporto tra la villa medio-repubblicana del Monte delle Grotte e gli altri complessi dell'area, la presenza di sepolcri militari in quasi tutte le necropoli della zona ma soprattutto, per qual che riguarda le fasi più antiche (IX-V sec. a.C.), la linea di confine tra Roma e la potente città etrusca di Veio, che doveva correre in modi diversi a seconda del variare dei rapporti di potenza fra i due centri, nella parte centrale del territorio del Municipio.

Oggi l'esigenza di conoscere più a fondo questo territorio e le sue ricchezze è sicuramente avvertita dalle istituzioni⁴ che, a vario titolo, stanno svolgendo un ruolo attivo nell'ambito della gestione, valorizzazione e tutela delle evidenze archeologiche presenti sul territorio riportando l'attenzione, grazie a ampi progetti di ricerca scientifica, tesi di laurea, progetti di comunicazione e iniziative culturali, sulla storia di questa importante area, ma anche dalle numerose associazioni e comitati che agiscono sul territorio e ne proteggono le risorse.

La ricerca qui esposta, in una prima fase strettamente archeologica, ha pertanto previsto una ripresa di tutto il lavoro già svolto sul territorio con la consultazione della documentazione di archivio e bibliografica esistente ed una seconda fase, più tecnica, con la creazione di un database e di un GIS per una gestione coerente dei dati.

A questo scopo molto tempo è stato dedicato ad una attenta riflessione critica sui metodi di classificazione e catalogazione del materiale raccolto al fine di renderlo di facile consultazione e una base utile per eventuali progetti futuri. Il risultato di questi ragionamenti è stato la creazione di un database dalla struttura semplice ma che rispondesse alle necessità minime di descrizione delle evidenze archeologiche presenti nel territorio. Il software scelto, almeno per questa fase di sperimentazione, è stato Microsoft Access che, pur essendo "proprietario", è di facile ed intuitivo utilizzo e inoltre, supportando i principali formati di condivisione libera dei dati (ad es. CSV), non creava grossi problemi di importazione ed esportazione.

I dati raccolti per questa applicazione sono protetti da una licenza *Creative Commons*, la CC BY SA,⁵ che prevede un loro libero utilizzo purché ogni modifica apportata e ogni lavoro derivato sia ridistribuito con la stessa licenza.

Il database è stato strutturato in due tabelle principali: la prima chiamata "Scheda Monumento" e una secondaria detta "Scheda di Dettaglio" relazionate tra loro grazie all'ID comune ad entrambe le schede e univoco per ogni oggetto catalogato.

La "Scheda Monumento" è la scheda principale di questo catalogo e descrive l'evidenza archeologica ricalcando i campi di quella ufficiale RA⁶ proposta dall'ICCD ma semplificata nei suoi tratti essenziali ed esplicitandone gli acronimi per renderne più semplice e veloce la compilazione e la consultazione, sottolineando la possibilità di un utilizzo trasversale del

4 Soprintendenza Speciale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Roma, Soprintendenza di Roma Capitale, le Università e Municipio XV di Roma

5 Licenza "Free culture", una categoria sviluppata dalla comunità Creative Commons per individuare quelle opere in ambito culturale che vengono prodotte e distribuite al fine di essere riutilizzate ed integrate da altri.

6 Scheda RA versione 3.00.

materiale sia per scopi di ricerca che per la valorizzazione territoriale. Si è scelto di utilizzare come base descrittiva il modello ministeriale al fine di avere dati strutturati e perciò integrabili, pensando ad un avanzamento del progetto, con quelli prodotti dal Ministero (Illustrazione 2).

La scelta è ricaduta su questo modello di scheda, seppur relativa a beni mobili, perché sembrava la più adatta a descrivere diverse tipologie di “materiale archeologico”: dal monumento al piccolo oggetto rinvenuto in prossimità di questo.⁷



Illustrazione 2: Esempio di una “Scheda Monumento”

Ogni scheda permette la descrizione della singola evidenza archeologica sia dal punto di vista archeologico, attraverso ad esempio il campo controllato “Tipologia” e il campo libero “Descrizione”, sia dal punto di vista topografico, con l’indicazione dell’indirizzo e delle coordinate geografiche del bene. Viene sempre segnalato l’autore della scheda che ha la responsabilità dei suoi contenuti ed è sempre possibile allegare immagini e foto del monumento oltre che segnalare la bibliografia di riferimento per l’approfondimento e lo studio di dettaglio del bene descritto. Ognuna di queste schede ha allegata una “scheda di dettaglio”, più sintetica

⁷ Sebbene, avendo scelto di catalogare solo monumenti, in questa fase sarebbe stato più corretto utilizzare la scheda CA, Complessi Archeologici, la scheda RA risulta essere più adattabile alla catalogazione di diverse tipologie di materiali. Non si esclude in una fase di sviluppo di distinguere le schede in base alla tipologia di materiale descritto al fine di attenersi maggiormente alle normative ministeriali.

della precedente, creata per inserire tutti quei dati, sempre presenti nella scheda RA dell'ICCD, che si è scelto di non inserire nella scheda principale in quanto non indispensabili per il riconoscimento del bene ma comunque importanti per completarne la descrizione. Tra questi, ad esempio, è indicata la condizione giuridica, eventuali collegamenti con database esterni e il link ai siti web istituzionali.

Infine, grazie ad un collegamento ipertestuale è possibile accedere direttamente alla piattaforma GIS dove il monumento è geolocalizzato sulla carta.

È importante sottolineare la scelta di inserire, per alcuni campi delle schede, dei vocabolari controllati, un validissimo strumento di controllo terminologico costituito da un repertorio di voci ammesse nella compilazione che compongono una lista prestabilita di termini. Da un punto di vista metodologico perciò il loro utilizzo, che impone al catalogatore di inserire un determinato termine senza incorrere in errori di varia origine, contribuisce ad ottimizzare il reperimento dell'informazione e migliora sensibilmente la sua comprensione da parte dell'utente.

Per quanto riguarda la "Tipologia" si è scelto come vocabolario di riferimento il "Soggettario di Firenze"⁸ mentre per la "Cronologia" e la "Condizione giuridica e vicoli", si è optato per il PICO che rispondeva perfettamente alle esigenze di lavoro. La decisione di usare questi vocabolari è stata anche dettata dalla volontà di seguire le scelte della *Sapienza Digital Library* in cui si è ipotizzato, almeno in una fase iniziale del progetto, di pubblicare le schede prodotte durante questo lavoro al fine di agevolarne la diffusione ad un più ampio pubblico.

La mancanza, al momento della creazione di questo sistema, di un *thesaurus* archeologico completo e riconosciuto a livello nazionale che soddisfacesse le esigenze di progetto ci ha portato a scegliere due vocabolari diversi e ci ha confermato la necessità, nell'ambito della catalogazione digitale, di trovare uno strumento di normalizzazione della terminologia che riducesse il rischio di creare ambiguità lessicali e concettuali che andrebbero a vanificare l'efficacia dei processi di estrazione ed elaborazione dei dati e soprattutto garantirebbero la riusabilità futura dei dati, anche in contesti disciplinari e in ambienti di fruizione diversi. L'ICCD ha pubblicato negli ultimi tempi diversi strumenti terminologici⁹ che sono in corso di studio e analisi da parte di chi scrive al fine di capire se e come integrarli all'interno dell'applicazione.

È ovviamente possibile, come in ogni database, effettuare qualsiasi tipo di ricerca utilizzando l'opzione *query* o il campo "cerca" presente nelle schede, ma per semplificare il più possibile il reperimento delle informazioni base anche ad un utente meno "esperto", si è deciso di creare una intuitiva interfaccia di interrogazione, accessibile sia dalle schede che direttamente dalla "Home", chiamata "Ricerca". Da questa maschera è possibile, attraverso un semplice menù a tendina o scrivendo nello spazio apposito che si autocompleta, scegliere il monumento da visualizzare e avviare la ricerca. I dati che verranno presentati sono estratti dalla "Scheda Monumento" e sono i minimi per permettere all'utente di riconoscere il bene trovato. Qualora la ricerca avesse dato il risultato atteso e si volessero vedere i dati completi, da qui è possibile collegarsi alla relativa scheda attraverso un apposito pulsante o stampare direttamente le informazioni ottenute.

8 <http://thes.bncf.firenze.sbn.it/>

9 <http://www.iccd.beniculturali.it/it/strumenti-terminologici>

Una volta raccolti i dati e averli strutturati ci si è posti davanti all'esigenza di renderli più facilmente ricercabili e visivamente comprensibili. Avere una mole di dati e non renderli accessibili e leggibili a tutti è, a nostro avviso, come non averli affatto. Analizzando le varie possibilità si è ritenuto che, in questa fase sperimentale, per una analisi territoriale come questa, sarebbe stato utile ad un ipotetico utente, poter visionare "su mappa" i dati per poter avere un'idea più precisa della loro collocazione sul territorio, inoltre una visualizzazione d'insieme è sicuramente utile anche all'interpretazione dei dati nella loro interezza. Preso atto di questo si è iniziato a ragionare sulla creazione di un GIS (Illustrazione 3).

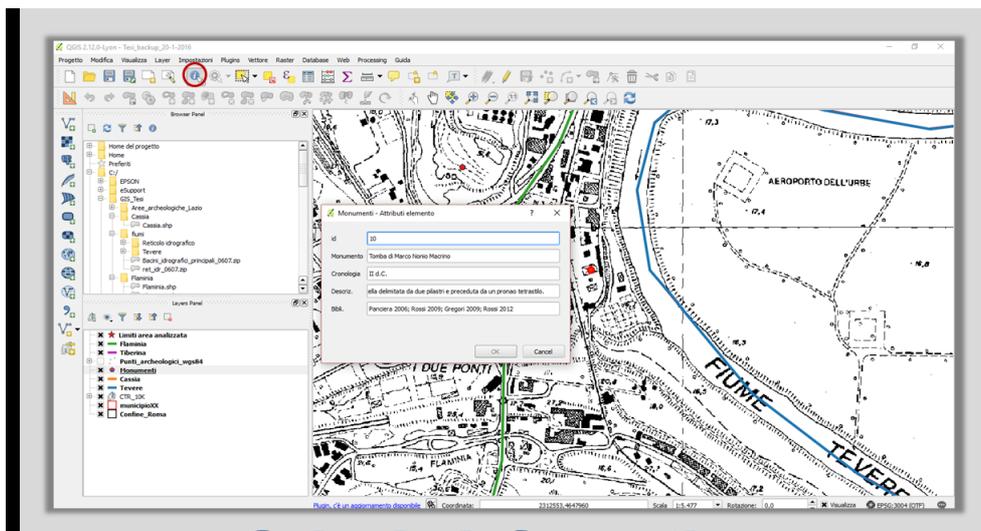


Illustrazione 3: Interfaccia GIS

Dopo aver visionato la cartografia sul territorio esistente, compresa la Carta dell'Agro e il SITAR, si è iniziato a costruire il sistema GIS con il software *opensource* QGIS. Si è scelto di usare come base cartografica la CTR del Lazio 1:10.000 in formato *raster* a cui è stato sovrapposto il poligono del perimetro del XV Municipio, fornitomi rispettivamente dalla Cartoteca del Dipartimento di Progettazione, Design, Tecnologia dell'Architettura della facoltà di Architettura di "Sapienza" Università di Roma "L. Quaroni" e dalla Sovrintendenza Capitolina, tutto georiferito con il sistema di riferimento Monte Mario/Italy zone 2 (EPSG 3004). A questi sono stati poi aggiunti alcuni *layer* vettoriali quali l'indicazione dei limiti dell'intero municipio e i percorsi della via Flaminia, della via Cassia, della Tiberina e del Tevere. Inoltre, con un *layer* vettoriale di tipo puntiforme sono state riportate le evidenze archeologiche descritte nel database.

Ad ognuna di questi punti è associata una brevissima scheda descrittiva strutturata in pochi campi informativi essenziali e identificata dallo stesso ID della relativa "scheda monumento" presente nel database:

- **ID:** che corrisponde all'ID associato nel database all'evidenza archeologica;

- **Monumento:** il nome dell'evidenza archeologica che in questo caso può essere leggermente diverso da quello indicato nel database. Questo perché non essendo presenti tutti i campi informativi della "Scheda Monumento" del database era necessario essere più dettagliati nel nome;
- **Descrizione:** una breve descrizione del monumento;
- **Bibliografia:** riferimento all'opera più significativa.

La ricerca all'interno del GIS può essere svolta di due modi: o scegliendo il monumento tramite l'etichetta visibile cliccandoci sopra o attraverso la compilazione di una "espressione" precisa nell'apposito strumento.

I dati geografici riferiti alle evidenze archeologiche sono stati raccolti, nella maggior parte dei casi, *in loco* con un sistema GPS da cellulare. Per quelle per vari motivi non raggiungibili, sono state approssimate seguendo le indicazioni fornite dagli studiosi o prendendo il dato da cartografie ufficiali (Carta dell'Agro, SITAR, ecc.).

Questo database con dati arricchiti dell'informazione geospaziale si è rivelato davvero utile per effettuare ricerche più o meno complesse sui dati raccolti e, attraverso la realizzazione di buffer, ossia l'individuazione e delimitazione di un'area intorno a un "oggetto cartografico" (misurata, in questo caso, in unità di distanza),¹⁰ è stato inoltre possibile determinare il "potenziale archeologico" di alcune zone particolarmente rilevanti del territorio preso in esame, cioè la probabilità più o meno alta, di rinvenire una stratificazione archeologica, di maggiore o minore rilevanza in una data area.

Si tratta, pertanto, di uno studio complesso, che produce come risultato finale un'informazione geo-spaziale (in GIS), in base alla quale è lecito predire l'esistenza di rinvenimenti di interesse archeologico conservatisi in un dato luogo e pertanto di impedire o controllare la nuova fabbricazione di edifici o l'utilizzo dell'area per scopi non idonei alla tutela del bene culturale.

La creazione di altri strati informativi maggiormente dettagliati nel GIS, possono diventare strumenti utilissimi sia dal punto di vista della ricerca che del turismo o della valorizzazione e tutela di quest'area (Illustrazione 4). Dividendo ad esempio le evidenze per periodo cronologico è possibile fare delle analisi diacroniche di tutto il territorio e avere un'idea chiara dell'occupazione dell'area nelle varie epoche storiche oppure, prendere a campione alcune delle ville più importanti dell'area per mostrare, con la sovrapposizione di carte storiche e moderne, quanto la loro presenza abbia modificato nel tempo la struttura topografica della zona e quanto ancora sia questo visibile nel moderno tessuto urbanistico, seppur prepotentemente intaccato dall'abusivismo edilizio che ha imperato in questa area per molti anni.

¹⁰ Un *buffer* è utile per effettuare analisi di prossimità ossia una tecnica analitica utilizzata per determinare la relazione tra un punto selezionato e i suoi vicini.

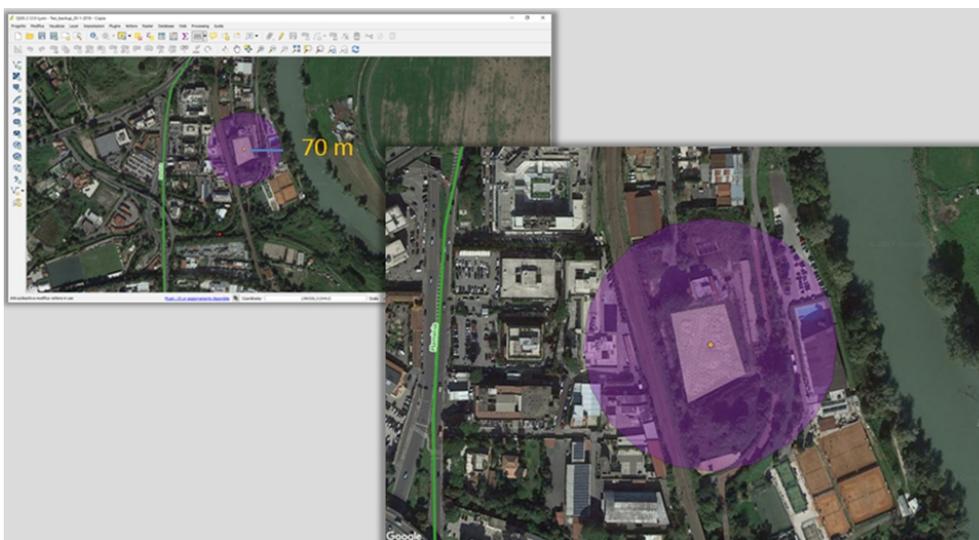


Illustrazione 4: Esempio di buffer effettuato sul GIS.

Le conclusioni e prospettive future

Il presente contributo vuole essere, oltre che la presentazione di un progetto in fase di sviluppo, un tentativo di gestione e valorizzazione dei dati archeologici, non solo nell'ambito della ricerca, ma anche nel più ampio contesto della divulgazione della cultura.

La fase pilota qui esposta si è svolta seguendo necessariamente due strade parallele, imprescindibili ai fini della sua buona riuscita: la ricerca archeologica, storico-topografica da una parte e la sperimentazione di tecnologie per la gestione dei dati raccolti dall'altra.

La ricerca storico-topografica di tipo "tradizionale" ci ha permesso di individuare alcune criticità nella gestione delle risorse culturali presenti sul territorio. L'attività di ricognizione territoriale ci ha infatti dato la possibilità di osservare la necessità di interventi di riqualificazione di alcune delle aree di interesse archeologico e l'eventuale apertura al pubblico di alcuni siti di grande interesse storico-artistico, oggi purtroppo inaccessibili e pressoché sconosciuti ai più.

Trovandoci a lavorare in un territorio per lo più periferico, che ha subito molto l'urbanizzazione abusiva prima dell'istituzione degli attuali vincoli naturalistici e archeologici del Parco di Veio, ci siamo resi conto della situazione critica in cui versano molti dei beni archeologici che insistono in quest'area, spesso minacciati da nuove e vecchie costruzioni che ne limitano la fruizione e, a volte, ne mettono a rischio la conservazione. Uno studio attento di tutte le evidenze archeologiche presenti e un confronto tra il loro stato attuale e quello riscontrato dagli studiosi che li presero in esame in passato, ci ha permesso, con l'aiuto delle associazioni che lavorano attivamente sul territorio, di presentare richieste organiche e ben argomentate agli organi competenti per la loro tutela e valorizzazione.

Per quanto riguarda la seconda parte della ricerca, non è stato semplice gestire una mole così grande di dati e renderli facilmente fruibili. Uno dei problemi principali è stato quello di scegliere con attenzione i campi da inserire nelle schede al fine di rendere facilmente comprensibile e utilizzabile l'informazione senza però perderne la sua complessità. La scelta di utilizzare uno standard già esistente, la scheda RA, ci ha permesso di creare delle schede semplici ma ugualmente complete in cui è possibile ricavare le informazioni principali e avere un punto di partenza per iniziare una nuova ricerca.

Nella costruzione del GIS è stato invece molto complicato il reperimento della cartografia: la mancanza di un geoportale aperto per la città di Roma crea un "vuoto" conoscitivo davvero incredibile. Complicata è stato anche il posizionamento su carta di tutte quelle evidenze archeologiche presso cui, per vari motivi quali la proprietà privata del bene o l'impossibilità di accesso, non ci è stato possibile prendere le coordinate *in situ*. Per queste evidenze la ricerca ha comportato la consultazione di varie carte al fine di individuare una posizione il più possibile corrispondente alla realtà.

Da quanto descritto sembra chiaro che l'impiego di banche dati nella ricerca archeologica, ormai ampiamente accettato e diffuso, si configura come una delle più innovative e importanti frontiere dell'archeologia, sia per le evidenti potenzialità che le banche dati offrono allo sviluppo della metodologia di ricerca, sia per la possibilità di mettere a disposizione i dati online per la loro gestione condivisa "in rete". La possibilità infatti di creare gruppi di ricerca basati sulla condivisione a vari livelli del dato archeologico costituisce un innovativo approccio metodologico in grado di offrire nuove prospettive sia nel momento dell'acquisizione e gestione dati, sia in fase di elaborazione. Il valore aggiunto di tale approccio consiste soprattutto nella possibilità di estendere la gestione del dato archeologico da una scala "locale" e chiusa, ad una scala "globale" aperta che può portare a grandi risultati. Collegate inoltre tali database a sistemi GIS o a interfacce per la navigazione web, possono essere un efficace sistema di censimento, monitoraggio, salvaguardia e valorizzazione del patrimonio archeologico, anche per quei contesti poco conosciuti e valorizzati.

L'auspicabile evoluzione di queste due applicazioni è pertanto quella di creare una collezione digitale completa relativa al territorio del XV Municipio accessibile a tutti e riuscire ad organizzare i dati in una piattaforma di catalogazione più completa e soprattutto rispondente agli standard sia italiani (ICCD) che internazionali (*Library of Congress* - Europea) per renderli più accessibili e soprattutto renderli disponibili per il riuso.

Sarebbe poi molto interessante la possibilità, proprio in questo modello di condivisione e interazione, integrare le schede monumentali con le schede epigrafiche del progetto EAGLE,¹¹ gestito da Silvia Orlandi. Questo aiuterebbe sicuramente a contestualizzare meglio le epigrafi presenti sul territorio e fornire un'importante informazione aggiuntiva, sicura, dettagliata e

11 L'Epigraphic Database Roma (EDR) è parte costitutiva della Federazione internazionale di banche dati epigrafiche denominata Electronic Archive of Greek and Latin Epigraphy (EAGLE). Come tale, è previsto che possa essere consultata tanto a sé, quanto insieme con le altre banche federate attraverso il portale di EAGLE (www.eagle-eagle.it). Allo stato attuale fanno parte della Federazione, oltre a EDR, la Epigraphische Datenbank Heidelberg (EDH), la Epigraphic Database Bari (EDB) e Hispania Epigraphica (HE).

autorevole al monumento; senza contare poi che, un database così pensato e pubblicato, potrebbe dare origine a progetti divulgativi molto più ampi e culturalmente interessanti.

Uno degli obiettivi futuri è di poter creare un progetto più ampio, con la collaborazione di diverse professionalità, che punti a valorizzare il territorio con la creazione di percorsi turistici e didattici in cui si compenetrino sia la conoscenza diretta dei monumenti presenti, alcuni dei quali oltretutto splendidi esempi di architettura e arte del loro tempo, sia l'utilizzo di applicazioni digitali e di *virtual reality* come strumenti conoscitivi e di apprendimento. È evidente, infatti che oggi la scelta dei linguaggi e degli strumenti utilizzati per rappresentare oggetti e contenuti, attraverso la loro conversione in formato digitale, può apportare straordinarie opportunità di valorizzazione e comprensione dei beni storici e artistici, proprio in virtù della caratteristica intrinseca al linguaggio digitale, che è quella del dinamismo. La pubblicazione di siti web e applicazioni, le immagini audiovisive, la realtà virtuale, gli strumenti informatici e digitali e i video interattivi, se opportunamente utilizzati per far conoscere contesti oggi non più facilmente leggibili, ricostruire e integrare opere o spazi non più esistenti, per evocare contesti e ambienti fisici e storici, per raccontare vicende immergendo lo spettatore dentro il dipinto, l'architettura, i luoghi, permettono di comprendere meglio e di esplicitare la memoria culturale di cui i singoli oggetti sono portatori.

Il progetto qui presentato, in conclusione, non ha certamente la pretesa di porsi come la soluzione alle innumerevoli problematiche che l'introduzione di certe tecnologie ha creato nella metodologia della ricerca archeologica nel senso tradizionale del termine ma vuole essere uno spunto di riflessione per una maggiore sperimentazione di tali metodi di archiviazione e gestione dati nell'ambito della ricerca archeologica e verso uno studio sempre più attivo di modelli, magari condivisi, di gestione di questi dati.

References

1. Anichini, Francesca, Fabiani, Fabio, Gattiglia, Gabriele, and Maria Letizia Gualandi. 2012. "Un database per la registrazione e l'analisi dei dati archeologici." *MapPapers 1* (II): 1-20. DOI:10.4456/MAPPA.2012.01
2. Balossi Restelli, Francesca. 2008. "Post-Ubaid Occupation on the Upper Euphrates: Late Chalcolithic 1-2 at Arslantepe (Malatya, Turkey)". In *Proceedings of the 4th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East Conference*, edited by H. Kuhne, R. M. Czichon, F.J. Kreppner, 21-32. Berlin, Harrasowitz Verlag.
3. Balossi Restelli, Francesca. 2012a. "At the Roots of the Late Chalcolithic Society in the Anatolian Euphrates Valley." *Origini XXXIV*: 41-58.
4. Balossi Restelli, Francesca. 2012b. "The beginning of the Late Chalcolithic Occupation at Arslantepe, Malatya." In *After the Ubaid: Interpreting Change from the Caucasus to Mesopotamia at the Dawn of Urban Civilization (4500 – 3500 BC)*, edited by C. Marro, 235-60. Paris: De Boccard.

5. Bertoldi, Stefano, Fronza, Vittorio and Marco Valenti. 2015. "Sistemi Digitali di Documentazione e Analisi Archeologica. Verso quale Direzione?" *Archeologia e Calcolatori* 26: 233-245.
http://www.archcalc.cnr.it/indice/PDF26/28_Bertoldi_et_al..pdf
6. Bogdani, Julian. 2016. "Un archivio digitale multidisciplinare per la gestione e la conservazione di un patrimonio culturale a rischio: il progetto Ghazni (Afghanistan)." *Archeologia e Calcolatori Suppl.* 8:236-45.
http://www.archcalc.cnr.it/indice/Suppl_8/31_Bogdani.pdf
7. Busana, Maria Stella, Carpanese, Irene and Nicola Orio. 2016. "La ricerca a portata di click. Database relazionali e siti web: contenitori e visualizzatori per i dati archeologici." *Archeologia e Calcolatori Suppl.* 8:246-53.
http://www.archcalc.cnr.it/indice/Suppl_8/32_Busana_et_al.pdf
8. Catarci Tiziana, Di Iorio, Angela and Marco Schaerf. 2014. "The Sapienza Digital Library from the holistic vision to the actual implementation." *Procedia Computer Science* 38:4-11.
9. D'Andrea, Andrea. 2006. *Documentazione archeologica, Standard e trattamento Informatico*. Budapest: Archaeolingua.
http://docenti2.unior.it/doc_db/doc_obj_18122_25-03-2011_4d8c69c14d60e.pdf
10. Ferrari, Oreste. 1990. "La catalogazione dei beni archeologici e le tecnologie informatiche." *Archeologia e Calcolatori* 2:113-17.
11. Frangipane, Marcella. 1993. "Local Components in the Development of Centralised Societies in Syro-Anatolian Regions." In *Between the Rivers and Over the Mountains*, edited by M. Frangipane, H. Hauptmann, M. Liverani, P. Matthiae and M. Mellink, 133-61. Roma: "Sapienza" Università di Roma - Dipartimento di Archeologia.
12. Frangipane Marcella (ed.). 2012. *Fifty years of excavations and researches at Arslantepe Malatya (Turkey). A contribution to the study of the earliest centralised societies*. Roma: Gangemi.
13. Fronza, Vittorio. 2003. "Principi di database management in archeologia: l'esperienza senese." In *III Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Complesso di Santa Sofia, Salerno, 2 - 5 ottobre 2003)*, edited by R. Fiorillo, P. Peduto, 629-32. Firenze: All'Insegna del Giglio. [http://unisi.academia.edu/vittoriofronza/papers/92225/2003-Principi di database management in archeologia_lesperenzasenese](http://unisi.academia.edu/vittoriofronza/papers/92225/2003-Principi_di_database_management_in_archeologia_lesperenzasenese)
14. Fronza, Vittorio. 2009. "L'archiviazione del dato in archeologia." In *Informatica e Archeologia Medievale. L'esperienza senese*, edited by V. Fronza, A. Nardini, M. Valenti, 29-43. Firenze: All'Insegna del Giglio.
15. Gattiglia, Gabriele. 2009. "Open digital archives in archaeology a good practice." *Archeologia e Calcolatori Suppl.* 2:49-63.
http://www.archcalc.cnr.it/indice/Suppl_2/04_Gattiglia.pdf

16. Gattiglia, Gabriele. 2017. "From digitization to datafication. A new challenge is approaching archaeology." Paper presented at the annual AIUCD conference, Roma, 26-28 gennaio, 2017.
17. Guercio, Mariella e Cecilia Carloni. 2012. "Livelli descrittivi, relazioni e contesti di produzione nella sapienza digital library." In *Digital Humanities: progetti italiani ed esperienze di convergenza multidisciplinare. Atti del convegno annuale dell'Associazione per l'Informatica Umanistica e la Cultura Digitale (AIUCD). Firenze, 13-14 dicembre 2012*, edited by F. Ciotti, 51-69. Roma: Sapienza Università Editrice.
http://www.editricesapienza.it/sites/default/files/5094_Digital_Humanities.pdf
18. Guercio Mariella. 2013. *Conservare il digitale. Principi, metodi e procedure per la conservazione a lungo termine di documenti digitali*, Roma-Bari: Laterza.
19. Mitcham, Jenny, Awre, Chris, Allison, Julie, Green, Richard, and Simon Wilson. 2016. *Filling the digital preservation gap. A Jisc Research Data Spring project: Phase Two report – February 2016*, University of York, University of Hull.
<https://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.2073220>
20. Standard per la digitalizzazione formati immagine, ICCU, Roma
<http://www.internetculturale.it/it/1131/linee-guida-e-standard>

Ultimo accesso URLs: 07/04/2019