

SITAR: il Sistema Informativo Territoriale Archeologico di Roma

Mirella Serlorenzi¹

¹ Soprintendenza Speciale per il Colosseo, il Museo Nazionale Romano e l'Area Archeologica di Roma, Roma, Italia
mirella.serlorenzi@beniculturali.it

Abstract. The SITAR project has been launched in 2007 by the Special Superintendence for the Colosseum, the National Museum and the Archaeological Heritage of Rome, with the aim to realize and maintain the first Digital Archaeological Cadastre of Rome. The first scope of the project is to come up with an open, collaborative and web-based Archaeological Information System able to share and enrich the knowledge of the archaeological heritage of the City and its metropolitan territory. This paper illustrates the last advances of the project that are being implemented in order to make SITAR become a real hub in the network of cultural heritage management in Italy. Thanks to the collaboration with ARIADNE network, SITAR is planning new and innovative strategies in order to achieve a real interoperability at a European level.

Keywords: WebAIS, Open Access, Interoperability, Knowledge Management, Rome

1 Introduzione

L'occasione di questo workshop è propizia per fornire un breve aggiornamento sul percorso di innovazione intrapreso dalla Soprintendenza Speciale per il Colosseo, il Museo Nazionale Romano e l'Area Archeologica di Roma (SSCol) e per evidenziare i nuovi orientamenti concettuali e tecnologici in base ai quali il proprio Sistema Informativo Territoriale Archeologico di Roma (SITAR) si va strutturando quale nodo fondamentale di un network scientifico e divulgativo di grande portata culturale, attraverso il potenziamento della propria piattaforma web collaborativa dedicata all'Archeologia Pubblica di Roma e alla conoscenza del suo territorio metropolitano [1].

In tale ottica, il ruolo istituzionale della Soprintendenza si va aggiornando rispetto al passato, nello scenario attuale in cui l'attenzione delle istituzioni, specie se fortemente interconnesse al territorio, viene sollecitata dalle sempre più numerose istanze di armonizzazione delle azioni amministrative e scientifiche di competenza, nella direzione di una più fluida tutela del territorio e di una valorizzazione innovativa della conoscenza archeologica e del patrimonio informativo correlato. Di qui, l'impegno istituzionale a garantire nuovi servizi informativi dedicati all'Archeologia Pubblica e

standard di piena accessibilità e validità dei dati e delle applicazioni offerte agli utenti, e a allinearsi con quelle istituzioni che presentano già da tempo un duplice ruolo di produttrici e utilizzatrici di banche dati pubbliche.

Peraltro, questo graduale cambiamento di paradigma sta avvenendo in un più ampio scenario nel quale la realizzazione di piattaforme e infrastrutture digitali a supporto della sistematizzazione e disseminazione della conoscenza archeologica, costituisce un impegno prioritario volto all'adeguamento della ricerca archeologica e alla sua innovazione rispetto al contesto europeo e globale. È in tale direzione che si è formalizzata e si sta sviluppando la collaborazione con il Consorzio di ricerca del progetto ARIADNE [2], [3].

2 La piattaforma web del SITAR

Attualmente lo sviluppo della piattaforma web del SITAR si sta focalizzando verso gli aspetti della comunicazione e della collaborazione tra gli utenti, laddove in passato lo sforzo principale, per evidenti ragioni, si è concentrato maggiormente nella direzione della progettazione del Sistema e del suo popolamento, per poter anzitutto sistematizzare e rendere disponibile, nel minor tempo possibile, la conoscenza archeologica conservata negli archivi della Soprintendenza, frutto di indagini trentennali sul territorio del comune di Roma [4]. Difatti, essendo fin dall'inizio l'intenzione del Progetto quella di realizzare uno strumento che permettesse la concreta partecipazione di tutti i cittadini, attualmente si sta curando la costruzione di un Portale Web per accogliere tutti gli utenti in uno spazio virtuale organizzato e intuitivo, facilmente navigabile e provvisto di alcuni applicativi web dedicati (<http://archeositarproject.it/>).

Dalla nuova Home Page del Portale Web SITAR si può accedere al **webGIS**, ora **ridenominato webAIS** - Archaeological Information System, secondo una terminologia più coerente [5], che rappresenta sia l'ambiente cartografico aperto a tutti gli utenti abilitati alla sola consultazione delle basi di dati, con credenziali pubbliche di accesso disponibili sul portale SITAR, sia lo strumento quotidiano di back-office dedicato alla gestione del repository SITAR, nel rispetto di specifici ruoli operativi e permessi basati sull'account personale di utenti più avanzati.

Direttamente connesso al webAIS è il nuovo applicativo gestionale dell'**Archivio Digitale SITAR**, dedicato ai documenti digitali correlati con le classi logiche primarie. L'Archivio Digitale ha previsto un'opportuna estensione del modello concettuale SITAR e contempla una distinzione esplicita tra la singola risorsa digitale/file e i molteplici livelli di metadattazione semantica che l'utente della piattaforma webSITAR può implementare in relazione alle quattro classi logiche primarie (OI, PA, UA, DT). In tal senso, nel rispetto dei permessi attribuiti a ciascun utente, l'applicativo consente di archiviare, metadattare, ricercare e consultare ciascuna risorsa digitale attraverso le sue relazioni con gli oggetti logici del sistema informativo, dallo scavo all'evidenza puntuale, dal monumento al dispositivo di tutela. La struttura logica dell'Archivio Digitale SITAR, dunque, attraverso un sistema di indicizzazione e correlazione multipla dei documenti, permette di metadattare in

maniera molteplice la stessa risorsa digitale con le informazioni relative a una o più istanze dei vari livelli logico-informativi del SITAR [3].

La scelta di realizzare un'applicazione dedicata alla gestione e pubblicazione dell'archivio digitale SITAR è maturata in funzione della mole di documentazione processata ai fini dell'inserimento nella banca dati del SITAR, che ad oggi conta circa 140.000 documenti digitali.

Infine l'applicazione che coinvolgerà maggiormente gli utenti alla partecipazione attiva al progetto sarà il **SITAR Knowledge Management System**.

Questa applicazione riunirà le funzioni tipiche di un portale web e quelle di un sistema di organizzazione e valorizzazione della conoscenza, accogliendo anche le nuove risorse digitali generate dalla comunità di utenti della piattaforma web del SITAR: dalla documentazione progettuale e tecnica relativa alla piattaforma informativa della Soprintendenza, fino agli approfondimenti conoscitivi eseguiti costantemente sui singoli contesti di scavo, indagine, sui corredi documentali di monumenti e siti archeologici, etc.; questa applicazione prevederà, dunque, una forte integrazione tra gli aspetti propri del medium di comunicazione, i paradigmi concettuali e metodologici della c.d. *event-based archaeological documentation* [6] e gli strumenti tipici di una piattaforma web collaborativa sul genere, ad esempio, di *ResearchGate*.

Per tutte le applicazioni web del SITAR è già stata contemplata anche l'integrazione della policy di autenticazione degli utenti offerta dalla federazione *IDEM - Identity Management* (<https://www.idem.garr.it/>), la costellazione di Identity Providers istituzionali, supportata in Italia dal Consortium GARR.

Nello sviluppo della piattaforma webSITAR, un'attenzione particolare è rivolta alla multi-modalità di accesso alle informazioni e alle policies di data licensing, di uso e riuso dei metadati e dei documenti digitali conservati nel web repository SITAR.

Accanto alle applicazioni dedicate ai principali work-flows descritti, la piattaforma webSITAR inizia ad erogare anche i primi servizi informativi in veste di WMS che nel nuovo webAIS verranno ampliati anche alle altre tipologie di web services OGC-compliant correntemente in uso, anche al fine di potenziare gli aspetti di interoperabilità tecnologica del SITAR verso gli altri SIT e IDT pubblici.

Dal momento che gli oggetti digitali trattati, a differenza dei metadati che li descrivono, risultano ad oggi non completamente regolati da una normativa specifica di riferimento, sono in corso di valutazione e di prima sperimentazione alcuni approcci alle licenze d'uso e al copyright/copyleft. In ogni caso, le policies e le licenze che verranno sperimentate e adottate per la piattaforma webSITAR saranno sempre calibrate sulle politiche culturali e di data-licensing promosse e attuate dal MiBACT e dalle altre pubbliche amministrazioni, a vantaggio delle utenze e nella direzione di una conoscenza sempre più aperta, condivisa, partecipativa e di una ricerca davvero innovativa e responsabile.

3 Il SITAR e il progetto ARIADNE

Venendo nello specifico all'interazione con il progetto ARIADNE, la Soprintendenza partecipa dal 2013 alle attività del Consorzio di ricerca attraverso il gruppo di lavoro del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali, coordinato dall'Istituto Centrale per il Catalogo Unico e le Biblioteche (ICCU).

In questo ambito operativo, il ruolo della Soprintendenza di Roma è attualmente duplice e si traduce sia nella messa a disposizione del consorzio di ricerca di alcuni dataset di informazioni territoriali archeologiche, sia nella partecipazione alle attività di test delle metodologie e degli strumenti collaborativi implementati nel corso del progetto.

La partecipazione della Soprintendenza si basa, difatti, su due accordi specifici di cooperazione con il consorzio di ricerca ARIADNE: il primo siglato dall'ICCU per conto del MiBACT e del gruppo di lavoro ministeriale italiano; il secondo integrativo del precedente e orientato all'ampliamento dell'offerta di open dataset da parte della Soprintendenza e di nuovi ambiti di collaborazione scientifica.

Considerate le finalità complessive del Progetto ARIADNE e il panorama di sistemi informativi e banche dati di carattere archeologico disponibili al 2013 nell'ambito del MiBACT e dei suoi Istituti, il gruppo di lavoro ministeriale italiano ha individuato la banca dati SITAR, quale patrimonio informativo fondamentale da portare in dote al consorzio europeo di ricerca, al fine di integrare e arricchire con dataset di informazioni archeologiche georeferenziate e relativi oggetti digitali, l'insieme dei dati archeologici già selezionati all'interno del portale *CulturaItalia.it*.

In tal senso, l'impegno del Ministero è stato rivolto fin da subito a garantire al Progetto ARIADNE un contributo concreto e ricco di contenuti culturali e scientifici, afferenti a differenti banche dati ministeriali, anche nell'ottica di una migliore mappatura e progressiva integrazione tra le stesse.

Nello specifico, dal suo lato la Soprintendenza ha identificato due dataset (Origini dell'Informazione e Partizioni Archeologiche) propri del SITAR che, per caratteristiche informative e ampiezza territoriale e cronologica, rispondono al meglio alle esigenze sottese alle sperimentazioni metodologiche e tecnologiche in corso nell'ambito del Progetto ARIADNE, in particolare alle ricerche in corso in tema di interoperabilità tra sistemi e linked data.

Il primo passaggio operativo è stato segnato dal censimento di tali dataset SITAR nel *Registry* ARIADNE, il portale anagrafico delle banche dati di maggiore rilievo del settore archeologico europeo. Attraverso tale attività propedeutica è stato possibile dettagliare i metadati fondamentali, i lessici in uso, i servizi associati ai dataset SITAR, al fine di renderli ricercabili attraverso lo stesso Registry, anche in vista delle successive attività di implementazione dell'*ARIADNE Trans National Access Portal* e di supporto all'interoperabilità tra sistemi informativi nazionali e locali rilegati dal network di ARIADNE. In seguito, con il secondo agreement tra il consorzio di ricerca europeo e la SSCol siglato nel 2015, sono stati dettagliati i contenuti informativi dei due dataset SITAR condivisi, relativi alle due classi logiche delle Origini dell'Informazione e delle Partizioni Analitiche.

L'accordo di cooperazione ha definito, difatti, la piena condivisione di questi due dataset che contengono rispettivamente:

a) *Origini dell'Informazione*: i metadati relativi alle indagini archeologiche, geognostiche, interventi di restauro, studi territoriali, studi monografici, etc., condotti nel territorio metropolitano di Roma sia nell'ambito di interventi di indagine preventiva, sia di ricerche archeologiche programmate e più estese nello spazio e nel tempo, curate in proprio dalla SSCol, ovvero da altri soggetti del settore archeologico, o ancora in occasione di missioni di ricerca straniera;

b) *Partizioni Analitiche*: i metadati relativi alle numerosissime evidenze archeologiche e non-archeologiche registrate nel corso degli interventi di indagine, restauro e studio specialistico di cui al punto precedente.

Per quanto attiene gli oggetti digitali correlati con ciascuna istanza dei due dataset archeologici menzionati, la Soprintendenza ha messo a disposizione del consorzio di ricerca di ARIADNE l'elenco degli allegati documentali correlati, nelle more di poter definire al meglio la policy di data licensing, anche nel rispetto delle indicazioni ancora in corso di formulazione nell'ambito più generale del MiBACT, in base alle normative vigenti in tema di diritti intellettuali, dati pubblici e delle pubbliche amministrazioni, open data, e delle tematiche correlate [7].

Per il prossimo futuro, oltre alla partecipazione ai nuovi momenti di incontro e discussione comune con i partners del progetto e alle nuove fasi di test di metodologie e strumenti collaborativi in corso di implementazione, la cooperazione della SSCol con il network di ARIADNE si orienterà, in particolare, alla partecipazione in alcuni SIG - Special Interest Groups su semantica e metadattazione, formalizzazione dei dati archeologici, interoperabilità tra sistemi informativi locali e nazionali, condivisione e disseminazione di dati, informazioni e conoscenze, data licensing, sviluppo e implementazione di nuove e-infrastructures dedicate alla ricerca archeologica a livello europeo, open data e linked data.

In tal senso, il ruolo della Soprintendenza Speciale per il Colosseo, il Museo Nazionale Romano e l'Area Archeologica di Roma nell'ambito dell'importante esperienza progettuale rappresentata dal contesto di ARIADNE, può aprire la strada ad una più ampia adesione delle Soprintendenze archeologiche italiane a questo network di ricerca europeo, contribuendo all'innovazione metodologica e tecnologica degli stessi Istituti territoriali del MiBACT e all'ottimizzazione degli impegni sostenuti, in direzione della digitalizzazione dei rispettivi archivi scientifici e dell'implementazione di sistemi informativi archeologici pubblici, ormai imprescindibili per valorizzare, pubblicare e disseminare il vasto patrimonio informativo pubblico distribuito presso le numerose sedi operative del MiBACT sui territori regionali e locali.

Bibliografia

[1] Serlorenzi, M., Jovine, I., Leoni, G., De Tommasi, A. (2015), *La piattaforma webSITAR: un nuovo Knowledge Management System per l'Archeologia Pubblica del territorio metropolitano di Roma*, in A. Chianese, F. Bifulco (eds.), *LOSAL. Laboratori Open su Arte Scienza ed Innovazione. Proceedings*. Napoli, DataBencArt – CONOIR, pp.101-110.

[https://www.researchgate.net/publication/289522088_La_piattaforma_webSITAR_un_nuovo_Knowledge_Management_System_per_l%27Archeologia_Pubblica_del_territorio_metropolitano_di_Roma_pre-print_version/; ultimo accesso: 13.06.2016]

[2] Niccolucci, F. (ed.) (2014), *ARIADNE - The Way Forward to Digital Archaeology in Europe*. Firenze, ARIADNE Research Consortium.

[<http://www.ariadne-infrastructure.eu/content/download/4569/26666/version/2/file/Ariadne+Booklet.pdf>]; ultimo accesso: 13.06.2016]

[3] Serlorenzi, M., Jovine, I., Leoni, G., De Tommasi, A., Varavallo, A. (2016), *SITAR - Sistema Informativo Territoriale Archeologico di Roma: processi, metodi, strumenti e contenuti per l'informazione territoriale archeologica sul web*, in A. Scianna, M.L. Scaduto (eds.), *Atti del XV Meeting degli utenti italiani GRASS e GFOSS del 2014*, Bollettino SIFET, 4. Roma, SIFET.

[<http://sifet.org/sifet/index.php/publicazioni/bollettino/category/45-scienza-science/>]; ultimo accesso: 13.06.2016]

[4] Serlorenzi, M. (ed.) (2011), *SITAR – Sistema Informativo Territoriale Archeologico di Roma, Atti del I Convegno, Roma, 26 ottobre 2010*. Roma, Iuno Edizioni.

[<http://beniculturali.academia.edu/ProgettoSITAR/Atti-del-I-Convegno-di-Studi-SITAR-2010/>]; ultimo accesso: 13.06.2016]

[5] Serlorenzi, M., Jovine, I., Leoni, G., De Tommasi, A., Varavallo, A. (2015), *A retrospective on GIS and AIS platforms for Public Archaeology in Italy. Searching backward for roots and looking onwards for new methodological road-maps*, in F. Giligny, F. Djindjian, L. Costa, P. Moscati, S. Robert, S. (eds.), *CAA2014. 21st Century Archaeology. Concepts, methods and tools. Proceedings of the 42nd Annual Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology, Paris, 22-25 April 2014*. Oxford, Archeopress, pp.17-28.

[<http://www.archaeopress.com/Public/displayProductDetail.asp?id=%7BE35F9954-5653-493D-884B-4A7D2DE66610%7D/>]; ultimo accesso: 13.06.2016]

[6] Jensen, P. (2012), *Event-based Archaeological Registration Principles*, in Zhou, M., Romanowska, I., Wu, Z., Xu, P., Verhagen P. (eds.), *Revive the Past. Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA). Proceedings of the 39th International Conference, Beijing, China, 2011*. Amsterdam, Pallas Publications, pp.209-216.

[http://proceedings.caaconference.org/paper/23_jensen_caa2011/; ultimo accesso: 13.06.2016]

[7] MiBACT-ICCU (2015), *Workshop "Accesso aperto al patrimonio culturale digitale e linked open data: strategie, progetti e nuove opportunità"*, Roma, 4 marzo 2015.

[risorsa on-line disponibile sul sito dell'OTEBAC, <http://www.otebac.it/index.php?it/22/archivio-eventi/260/roma-workshop-accesso-aperto-al-patrimonio-culturale-digitale-e-linked-open-data-strategie-progetti-e-nuove-opportunita/>; ultimo accesso: 13.06.2016]