

IL CONTESTO URBANO DEL TEATRO ROMANO E L'AREA DELL'EX FILANDA BOSONE A FANO (PU)

1. L'INDAGINE ARCHEOLOGICA

Agli inizi del 2021 l'amministrazione del Comune di Fano ha avviato un primo intervento di indagine archeologica stratigrafica all'interno dell'area dell'ex Filanda Bosone, nel centro storico, nel luogo in cui anni addietro erano stati scoperti casualmente i resti del teatro romano, con l'intento di valorizzare e rendere fruibile l'area e con l'idea progettuale di andare a raccordare questi resti con l'area archeologica del cosiddetto Tempio della Fortuna presente sotto il complesso di Sant'Agostino (PURCARO *et al.* 2013). La direzione scientifica dell'intervento è stata svolta dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Ancona e Pesaro.

L'indagine archeologica si colloca all'interno dell'area forense della *Colonia Iulia Fanestrus* (MILESI 1992), tra il teatro romano a O e il complesso tempio-criptoportico a E (Fig. 1). Per indagare le varie possibilità progettuali si è deciso di intervenire non direttamente nel teatro, oggetto di scavo stratigrafico tra il 2001 e il 2006 (BALDELLI 2002), ma all'interno degli edifici della filanda, per poter mettere in connessione quest'area con i resti archeologici presenti sotto il complesso di Sant'Agostino, oggetto di scavi ottocenteschi non condotti mediante metodo stratigrafico. Nel complesso, l'intervento archeologico ha visto l'esecuzione di due saggi di dimensioni contenute, realizzati l'uno (Saggio H) all'interno dello stabile più recente della filanda e l'altro (Saggio I) tra i due corpi della fabbrica. Un terzo e più ampio sondaggio (Saggio L) è stato condotto all'interno dell'edificio più antico, partendo dal limite meridionale di un sondaggio archeologico realizzato nel 2006 e procedendo verso SO (Fig. 2).

A conclusione dello scavo in programma, si è tentato di riaprire mediante mezzo meccanico uno dei saggi effettuati nell'area nel 2006, per cercare di arrivare ai piani individuati durante la campagna di scavi pregressa, ma il tentativo non è andato a buon fine, a causa di problemi di sicurezza e stabilità delle pareti del sondaggio. Tuttavia, è stato possibile, confermare la presenza di consistenti interventi antropici di spoliazione che hanno asportato completamente due delle strutture murarie che componevano il lato O del criptoportico di epoca romana, già individuato nel suo lato orientale al di sotto della Chiesa di S. Agostino (VOLPE 2013).

L'indagine archeologica ha messo in luce una sequenza stratigrafica complessa e articolata, estesa tra la prima età imperiale (fine I secolo a.C.), epoca in cui si colloca la costruzione dell'edificio religioso, più volte identificato



Fig. 3 – I setti murari del criptoportico.

da un grande muro, scandito da lesene e finestre strombate, individuato in minima parte all'interno del Saggio I, e da un sistema di setti radiali e pilastri, che sorreggevano volte, rinvenuto nel Saggio L all'interno del corpo più antico della fabbrica (Fig. 3). Tutti gli alzati, che sveltano per un'altezza massima di 3,80 m, sono in opera vittata, con nucleo cementizio realizzato mediante messa in opera di malta, pietre e ciottoli, rivestito da blocchetti rettangolari in pietra arenaria, sistemati in filari orizzontali perfettamente allineati e regolari.

Intorno alla metà del I secolo d.C., forse a causa di una calamità naturale, si assiste ad un primo intervento di restauro strutturale e sistemazione dell'area e il piano pavimentale viene rialzato di circa 50 cm. Verso la fine del III secolo, forse a causa delle prime incursioni barbariche e della crisi politico-economica che attraversò l'Impero tra la fine del III e il VI secolo d.C., l'edificio subisce un primo consistente intervento di spoliazione e registra il crollo di alcune strutture, tra cui anche quello delle volte di copertura del criptoportico. In epoca tardo antica, si assiste al livellamento dei crolli strutturali e alla rioccupazione dell'area mediante risistemazione degli ambienti con probabile cambio di destinazione d'uso. Non è da escludere che l'area sia stata riadattata e utilizzata come fortilizio durante il conflitto greco-gotico (535-553 d.C.). In quest'epoca vengono ricavati nuovi ambienti mediante la costruzione di alcuni muri perpendicolari ai setti radiali di epoca imperiale e dunque, alla chiusura dell'area verso O. Queste nuove strutture presentano gli alzati realizzati con

materiale di recupero legato da sabbia poco coesa. In età medievale, senza soluzione di continuità, avviene una nuova e importante fase di occupazione del luogo, con piani di calpestio e la costruzione di una fornace.

L'utilizzo dell'area ad uso produttivo potrebbe essere ricondotto ad attività secondarie svolte in alcuni ambienti di servizio annessi agli edifici pubblici (*Palacius Maius* o *Vetus*) costruiti a partire dall'età carolingia nell'area dell'arena (teatro romano), in cui è attestata anche una chiesa di *S. Johannes in Palacio* e una *Platea de Rena* (FRENQUELLUCCI 2002).

Alla fine del Medioevo si assiste all'abbandono definitivo, quando l'intera area viene destinata ad orti e campi, come testimoniato dalle cartografie moderne. Nelle piante redatte tra il 1840-1842, anni in cui nell'adiacente complesso di Sant'Agostino si svolgono i primi scavi archeologici, l'area è indicata con i toponimi Orto Maccheroni e Orti del Seminario e tale rimarrà fino a qualche decennio più tardi, quando ospiterà la fabbrica della filanda del sig. Carlo Bosone, detto "el milanese".

2. LA DOCUMENTAZIONE CON PYARCHINIT

Contestualmente alle operazioni di scavo stratigrafico, si è proceduto con la documentazione delle evidenze riscontrate, elaborata digitalmente e direttamente *in loco*, utilizzando l'applicativo pyArchInit, installato come plugin sulla piattaforma open source QGIS (MANDOLESI 2009; MANDOLESI, COCCA 2013). Sono stati inseriti tutti i dati desunti dal contesto archeologico in corso di scavo all'interno delle varie tabelle, alfanumeriche e geometriche, presenti nel database, utilizzando direttamente una serie di interfacce grafiche offerte dal plugin, corredate da layer per la localizzazione del dato georeferenziato. In QGIS si è proceduto con la creazione di un database spatiaLite *ad hoc*, denominato Fano_(PU)_Teatro_romano.sqlite, per poi avviare tutta la gestione del dato archeologico sul plugin, iniziando dalla creazione di una scheda di sito con la denominazione ufficiale: Fano (PU) ex Filanda.

Direttamente dall'interfaccia grafica della scheda di sito è stato possibile generare le schede relative alle unità stratigrafiche (US) e a quelle murarie (USM), elaborate sul modello di quelle ministeriali emesse dall'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD). In base alle informazioni inserite nei campi di definizione stratigrafica, e tramite la creazione di uno stile per tipologia di strato, la restituzione grafica dei singoli strati è risultata immediatamente caratterizzata in base alla definizione stratigrafica e/o a quella interpretativa (Fig. 4). In fase di elaborazione cronologica dei dati archeologici, sono state sfruttate le potenzialità di varie funzioni presenti nelle schede US, che vanno ad automatizzare alcune delle operazioni, aumentando il controllo sull'integrità del dato e la validità dell'output e che, quindi, consentono di ottimizzare notevolmente risorse e tempi di scavo. Tra queste

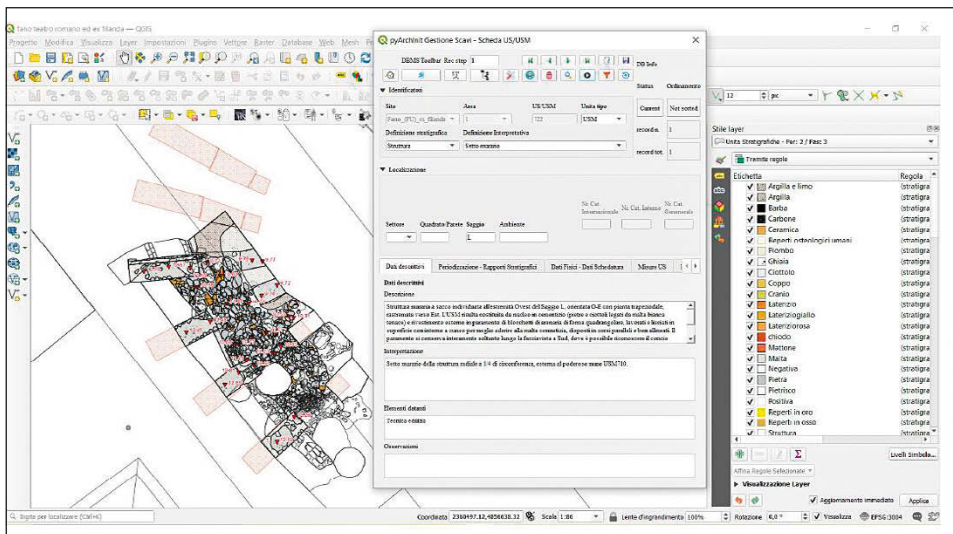


Fig. 4 – Le schede di unità stratigrafica in pyArchInti.

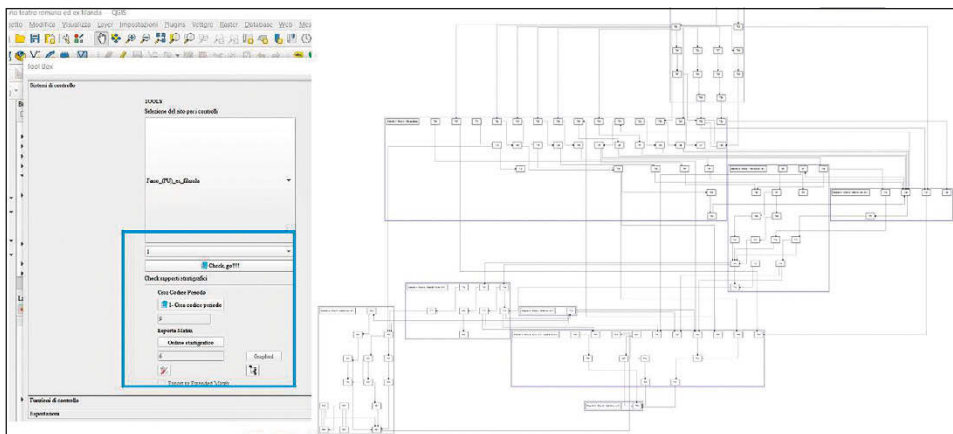


Fig. 5 – Controllo stratigrafico ed esportazione del matrix.

funzioni, si è rivelata molto utile, e in alcuni casi risolutiva, quella relativa al controllo automatico dei rapporti stratigrafici, o la generazione dei codici di periodo o, ancora, l'esportazione del diagramma stratigrafico (matrix) con il dettaglio delle fasi cronologiche (Fig. 5).

Per quanto concerne la sistemazione e la catalogazione dei dati antropici materiali, sono state utilizzate le tabelle dedicate ai reperti archeologici

notevoli (RA 1-38), denominate scheda reperto, con i riferimenti stratigrafici, la classificazione tipologica e morfologica, la descrizione generale e altri riferimenti fisici rilevati in fase di schedatura; allo stesso modo sono stati catalogati anche i campioni (nn. 1-7) recuperati durante le indagini. Sono state altresì schedate singolarmente le strutture individuate nel contesto di scavo, ovvero il criptoportico (CRP), il focolare (FOC) e la fornace (FOR), i singoli periodi e le fasi cronologiche in cui si sviluppa la successione stratigrafica indagata.

Una volta completato l'inserimento di tutti i dati di scavo, è stato possibile generare, in maniera automatica, non solo le piante delle singole unità stratigrafiche, ma anche quelle di fase e di periodo, corredate dalle quote altimetriche, e avere l'esportazione dei file PDF in formato ministeriale di tutte le schede singole (schede US, schede periodo, schede struttura, schede reperti, schede campioni), dei vari elenchi e del già menzionato diagramma stratigrafico (matrix).

A conclusione del lavoro di documentazione insieme alla relazione finale dell'indagine archeologica condotta è stato possibile consegnare alla Soprintendenza di riferimento l'intero pacchetto dei layers informativi georeferiti nel sistema Gauss Boaga Est (EPSG 3004), facilmente interfacciabili con i vari Sistemi Informativi Territoriali pubblici.

3. DALLO SCAVO ALLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Utilizzando questo software di gestione, è possibile avere in un'unica piattaforma tutte le ricerche svolte, dalle ricognizioni di superficie agli scavi archeologici, naturalmente con la possibilità di eseguire letture incrociate e trasversali e, dunque, fare query di ogni tipo e gestire facilmente i dati archeologici di uno o più contesti indagati. Lo stesso è auspicabile a livello macroscopico, all'interno delle soprintendenze e degli enti pubblici, in quanto tutto il pacchetto fornito può facilmente confluire nelle banche dati dei sistemi utilizzati per la catalogazione e la gestione dei beni culturali, come il SI.R.PA.C. (Sistema Informativo Regionale del Patrimonio Culturale) e il SIGECweb, attualmente alla base della Carta Archeologica delle Marche (C.A.M.), o per i sistemi di archiviazione e tutela adoperati a livello regionale e nazionale come RAPTOR (FRASSINE, DE FRANCESCO, ZAMBETTI 2021) per le regioni del Nord Italia, o l'applicativo di nuova generazione adoperato dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini (ARCHEODB), anche in vista dell'applicazione delle nuove linee guida ministeriali per l'archeologia preventiva fornite dall'Istituto Centrale per l'Archeologia, approvate con il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 febbraio 2022 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 88 del 14 aprile 2022).

Un aspetto da tenere in considerazione è la versatilità di questi dati informativi per la gestione e la pianificazione urbanistica ad opera degli enti territoriali, per l'elaborazione delle Carte di Potenzialità Archeologica, per l'aggiornamento dei Piani Regolatori Generali e degli altri strumenti di pianificazione dettati dalla nuova disciplina urbanistica, come il Piano Strutturale Comunale Associato (PSCA) o il Regolamento Urbanistico ed Edilizio (RUE), e naturalmente, per la realizzazione dei geo portali cartografici su base GIS disponibili in rete.

ANNALISA D'ONOFRIO

adArte Srl

anasdon@gmail.com

MARIA RAFFAELLA CIUCCARELLI

SABAP Ancona e Pesaro Urbino

mariaraffaella.ciuccarelli@cultura.gov.it

BIBLIOGRAFIA

- BALDELLI G. 2002, *Per una nuova carta archeologica di Fanum Fortunae*, «Quaderni dell'Accademia Fanestre», 1, 31-48.
- FRASSINE M., DE FRANCESCO S., ZAMBETTI A. 2021, *Raptor reloaded. Un geodatabase gestionale per la tutela archeologica: nuovi aggiornamenti per un sistema aperto*, «Archeologia e Calcolatori», 32.1, 307-324 (<https://doi.org/10.19282/ac.32.1.2021.17>).
- FRENQUELUCCI M. 2002, «Palacium Maius». *Reimpiego medievale del teatro romano di Fano*, «Quaderni dell'Accademia Fanestre», 1, 59-71.
- MANDOLESI L. 2009, *pyArchInit - python, QGIS e PostgreSQL per la gestione dei dati di scavo*, in P. CIGNONI, A. PALOMBINI, S. PESCARIN (eds.), *ArcheoFOSS Open Source, Free Software e Open Format nei processi di ricerca archeologica. Atti del IV Workshop (Roma 2009)*, «Archeologia e Calcolatori», Suppl. 2, 209-222 (<http://www.archcalc.cnr.it/journal/id.php?id=549&sup=true>).
- MANDOLESI L., COCCA E. 2013, *PyArchInit: gli sviluppi dopo ArcheoFoss 2009*, in M. SERLORENZI (ed.), *ArcheoFOSS Free, Libre and Open Source Software e Open format nei processi di ricerca archeologica. Atti del VII Workshop (Roma 2012)*, «Archeologia e Calcolatori», Suppl. 4, 128-138 (<http://www.archcalc.cnr.it/journal/id.php?id=697&sup=true>).
- MILESI F. (ed.) 1992, *Fano romana. Mostra storico-archeologica*, Fano, Editrice Fortuna.
- PURCARO V., DE SANCTIS L., FURLANI M., PIERBONI M. 2013, *L'area ipogea sotto il complesso di Sant'Agostino*, in VOLPE 2013, 247-283.
- VOLPE G. (ed.) 2013, *Il complesso monumentale di Sant'Agostino a Fano, dalle origini agli ultimi restauri*, Fano, Carifano Editore.

ABSTRACT

This paper illustrates the usage and potential of the pyArchInit plugin, an open source tool created in Python language for the management and overall analysis of archaeological data on a single georeferenced platform (QGIS). Some of the functionalities of the application are highlighted in relation to the archaeological survey conducted in 2021 within the area of the Roman theater and the former Bosone spinning mill, in the historic center of Fano (PU), in

the Marche region. Specifically, at the same time as the stratigraphic archaeological excavation operations were carried out, we proceeded directly on site, with the detailed management of both the identified stratigraphic Units and the finds recovered during the excavation, with direct data entry. In this way, it was possible to deliver to the Superintendence all georeferenced information layers in Gauss Boaga Est (EPSG3004) reference system, manageable in different GIS platforms and easily usable as a scientific research instrument for protection and planning of cultural heritage.