

## **Analisi tecnico-costruttive e diagnostiche sulle Terme di Philosophiana. Contributi multidisciplinari allo studio di evidenze archeologiche.**

Giuseppina Salvo<sup>[1]</sup>

[1] Università degli Studi di Messina

\*e-mail corresponding author: giusi.salvo@gmail.com

Keywords: Terme di Philosophiana, analisi FT-IR e XRF, H-Gis.

### **Abstract**

Nell'ambito del *Philosophiana Project*, che da oltre dieci anni esegue indagini archeologiche presso l'omonimo sito in C.da Sofiana (Mazzarino, CL), si è varato uno studio multidisciplinare con metodi investigativi propri dell'archeologia dell'architettura - con integrazioni diagnostiche sui materiali -del complesso termale pluri-stratificato, considerato dagli archeologi come un episodio da tempo concluso.

Il primo contributo ingegneristico allo studio delle vestigia termali, dopo un controllo geometrico con l'ausilio di laserscanner, è stato apportato sotto il profilo tecnico-costruttivo: in seguito al riconoscimento di differenti tecniche realizzative e materiali edilizi impiegati, è stata prodotta la schedatura delle Unità Stratigrafiche Murarie (USM) e di Rivestimento (USR) orizzontali e verticali, distinguendo le stratificazioni antiche sia tra di loro che dalle parti interessate dal "restauro archeologico" (consolidamento a tappeto con malte cementizie) seguito all'ultimo scavo delle Terme risalente agli anni sessanta.

Al fine di confermare o smentire le ipotesi avanzate dopo la sola indagine visiva macroscopica, sia in termini di provenienza delle materie prime da costruzione che di cronologia tra quelle impiegate originariamente, si è integrata l'analisi mineralogica sui campioni materici prelevati da diversi elementi costruttivi.

Nello specifico sono stati sottoposti a prove con metodologia FT-IR (spettroscopia infrarossa a trasformata di Fourier) i laterizi, le malte di calce e alcuni campioni di cocciopesto con diversa granulometria oltre che per comprovarne l'autenticità, come ausilio alla distinzione tra le fasi edificatorie.

Le analisi sui laterizi, classificati in tre tipologie con i preliminari esami mensiocronologici che le ricondurrebbero a fasi costruttive antiche ma successive (imperiali, tardantiche e altomedievali), hanno restituito differenti argille di base, con inclusi di natura simile e contenuti variabili di acqua adsorbita imputabili ai metodi e alle temperature di cottura.

Sono state infine prodotte sezioni lucide di porzioni lapidee, provenienti da strutture murarie che presentano visivamente differenti tecniche costruttive, ma che risultano contenere gli stessi minerali costitutivi con irrisori scarti quantitativi.

Infine è stato testato con XRD (diffrazione ai raggi X) il “conglomerato cementizio” prelevato dalla copertura a cupola collassata all’interno di un ambiente. Il risultato ha consentito di confermarne l’originalità e dedurre la composizione mineralogica sia del legante che degli aggregati.

A valle del confronto tra i risultati petrografici con la natura geologica locale è stato possibile confermare l’autoctonia delle materie prime e ricercare la probabile localizzazione di zone di reperibilità prossime all’area archeologica.

Le relative schede di sintesi fanno da corredo al più grande progetto H-Gis contenente tutta la documentazione multidisciplinare finora prodotta sulle Terme di Philosophiana.

### Riferimenti

- [1] Adamesteanu D., Sofiana. Scavi 1954 e 1961, in CronASorArt XXIII, 1984.
- [2] La Torre G. F., Gela sive Philosophianis (It. Antonini, 88,2). Contributo per la storia di un centro interno della Sicilia romana, «Quad. ist. arch. Univ. Mess.» 9, 1994.
- [3] Bianchini M., Le tecniche edilizie nel mondo antico, Editrice Dedalo Roma ,2010.
- [4] Ferrighi A., The History of Cities and Historical Geographic Information System (HGIS), Routledge, 2018.

Indicare di seguito se si preferisce presentare in forma:

- orale
- poster.