

IV CONGRESSO DI ARCHEOLOGIA DEL SOTTOSUOLO

Le acque del passato: opere idrauliche dall'antichità al XX secolo

(Congresso Telematico)

Organizzazione

Il Congresso è stato organizzato da Napoli Underground (NUg), dalla Federazione Nazionale Cavità Artificiali (F.N.C.A.) e dall'Associazione Speleologia Cavità Artificiali Milano (S.C.A.M.) solidali nella nuova iniziativa per la diffusione dell'Archeologia del Sottosuolo, disciplina che si occupa della ricerca, dello studio e della catalogazione delle opere ipogee.

Il Congresso, tenutosi il 26 e 27 settembre e il 3 e 4 ottobre 2009, ha costituito un momento d'incontro virtuale per scambiare e confrontare le proprie idee e le metodologie d'indagine applicate alla conoscenza dei manufatti idraulici, considerandone i molteplici aspetti: captazione, trasporto, distribuzione, conservazione e smaltimento.

Il tema: le opere idrauliche

L'acqua, la sua ricerca e la sua fruizione hanno accompagnato la vita degli esseri umani sin dagli albori del Tempo. I lavori presentati al Congresso hanno trattato le opere idrauliche realizzate dall'antichità al XX secolo, seguendo le tipologie e sottotipologie già messe in evidenza nei precedenti volumi di *Hypogean Archaeology* e soprattutto negli antecedenti testi che hanno inaugurato la nuova disciplina:

- *Civita di Tarquinia: Indagini Archeologiche. Catalogazione e studio delle cavità artificiali rinvenute presso il Pian di Civita e il Pian della Regina*, British Archaeological Reports, International Series 1039, 2002.

- *Archeologia del Sottosuolo. Lettura e studio delle cavità artificiali*, British Archaeological Reports, International Series 1416, 2005.

- *Italian Cadastre of Artificial Cavities, Part 1 (Including introductory comments and a classification)*, Hypogean Archaeology, N° 1, British Archaeological Reports, International Series 1599, 2007.

Tipologie delle cavità artificiali

La disciplina Archeologia del Sottosuolo ha catalogato le cavità artificiali secondo la seguente suddivisione tipologica:

1. OPERE DI ESTRAZIONE

cava, miniera.

2. OPERE IDRAULICHE

- 2 a. PRESA E TRASPORTO DELLE ACQUE

acquedotto, canale artificiale sotterraneo, canale artificiale voltato, condotto di drenaggio, cunicolo di deflusso, corso d'acqua naturale voltato, emissario sotterraneo, galleria filtrante, pozzo di collegamento.

- 2 b. PERFORAZIONI AD ASSE VERTICALE DI PRESA

pozzo artesiano, pozzo a gradoni, pozzo a scalinata, pozzo graduato, pozzo ordinario, pozzo ordinario a raggiera.

- 2 c. CONSERVA

cisterna, ghiacciaia, nevieria.

- 2 d. SMALTIMENTO

fognatura, pozzo chiarificatore (o biologico), pozzo di drenaggio, pozzo nero, pozzo perdente.

3. OPERE DI CULTO

cripta, eremo rupestre, eremo sotterraneo, favissa, luogo di culto rupestre, luogo di culto sotterraneo, mitreo.

4. OPERE DI USO FUNERARIO

catacomba, cimitero, colombario, domus de janus, foiba, mausoleo, morgue, necropoli, ossario, tomba.

5. OPERE DI USO CIVILE

abitazione rupestre, abitazione sotterranea, apiario rupestre, butto, cantina, carcere, camera dello scirocco, colombaia, cripta, criptoportico, frantoio ipogeo, fungaia, galleria ferroviaria, galleria pedonale, galleria stradale, granaio a fossa, grotta artificiale, grotta tamponata, insediamento rupestre, insediamento sotterraneo, ipogeo a fossa, magazzino, ninfeo, palmento ipogeo, polveriera, sotterraneo, strada in trincea, tempio della notte.

6. OPERE DI USO MILITARE

bastione, batteria, batteria corazzata, batteria in caverna, blocco, blockaus, bunker, capponiera, casamatta, caverna per proiettore, cofano, contromina, corona e covalo, cupola, flack tower, forte, fossato, galleria, galleria di controscarpa, galleria di demolizione, galleria stradale, grotta di guerra, grotta fortificata, magazzino, malloppo, mina, mina di demolizione, opera in caverna, opera Tipo 7000, osservatorio in caverna, polveriera, pozzo alla Boule, pusterla, ridotta, ridotto, rifugio anti bombardamento, rifugio anti aereo, rifugio per sommergibili, ringstände, riservetta, rivellino, sotterraneo, tobruk, traditore, traversa, trincea.

7. OPERE NON IDENTIFICATE

opere di cui s'ignora l'esatta funzione.

L'idea del Congresso Telematico

L'idea di organizzare il Congresso via internet è di Napoli Underground ed è stata concepita da Fulvio Salvi durante il viaggio di ritorno dal III Congresso Nazionale di Archeologia del Sottosuolo, tenutosi a Massa il 5-7 ottobre 2007 (*Atti III Congresso Nazionale di Archeologia del Sottosuolo: Massa 5-7 Ottobre 2007, Archeologia del rifugio antiaereo: utilizzo di opere ipogee antiche e moderne per la protezione dei civili*, Hypogean Archaeology, N° 6, British Archaeological Reports, International Series 2218, 2011).

L'iniziativa è stata pensata ed elaborata per ovviare agli impegni economici e temporali che necessariamente accompagnano questo tipo di manifestazioni. Oltre al classico "lavoro sul campo", seguito dall'analisi e dalla sintesi dei risultati conseguiti, si devono affrontare costi di trasferimento e di permanenza nel luogo della manifestazione, in taluni casi dovendo versare anche la quota di partecipazione.

Sempre più spesso tali condizioni frenano il ricercatore, privando sia gli altri relatori sia il pubblico di una parte d'informazioni utili alla crescita culturale.

Per ovviare a tali inconvenienti, dando così a tutti la possibilità di partecipare, si è pensato di applicare la moderna tecnologia alla diffusione delle conoscenze sui manufatti del passato. Il desiderio è anche quello di costituire uno strumento di reale ed egualitaria trasmissione delle conoscenze. Spirito e modello operativo di NUG e di FNCA si possono tradurre in: collaborazione per l'ottenimento del risultato migliore e diffusione delle metodologie operative.

Le nuove tecnologie al servizio della ricerca

Il Congresso si è tenuto via *Internet* utilizzando le tecnologie che la rete ha messo a disposizione: in particolare l'innovazione che ha consentito questo nuovo modo di concepire l'attività congressuale è il servizio *live broadcast* proposto da **Mogulus** attraverso il quale Napoli Underground ha offerto l'omonimo canale "Napoli Underground Channel".

Questo sistema ha permesso di realizzare una vera e propria televisione dalla quale trasmettere filmati, dirette, interviste e teleconferenze consentendo, con un totale abbattimento dei costi, di partecipare al congresso senza doversi accollare inevitabili impegni economici legati agli spostamenti e alla permanenza in altre città.

La partecipazione al congresso è avvenuta direttamente dalla propria sede e l'intervento è stato trasmesso attraverso la "web-tv" in *live streaming*. I singoli contributi, preventivamente concordati, sono stati trasmessi in diretta e seguiti dai relativi dibattiti con gli ascoltatori, che hanno potuto porre le domande attraverso la "chat" al lato del widget Mogulus.

Il contenuto del lavoro

Lo studio delle “opere ipogee” o “cavità artificiali” necessita di un addestramento di base che solo la tecnica e la pratica speleologica possono fornire. Non si pensi solamente a dover rilevare e studiare una tomba ipogea, oppure un’antica cantina. Si tenga invece presente che cosa voglia dire l’indagare un’antica miniera con andamento labirintico, oppure discendere un pozzo ordinario profondo più di 80 metri come quello studiato dall’Ass.ne S.C.A.M. presso Moncrivello in provincia di Vercelli (Maria Antonietta Breda, Gianluca Padovan, *Archeologia dell’Acqua potabile a Milano. Dagli antichi pozzi ordinari al moderno sistema di acquedotto urbano*, Hypogean Archaeology N. 10, British Archaeological Reports, International Series 2894, Oxford 2018, pp. 31-36).

I lavori contenuti in questi Atti offrono un panorama sulle indagini condotte nelle opere idrauliche presenti in contesti differenti, così da offrire un incentivo e uno stimolo ai futuri ricercatori. Difatti, per quanto fino ad oggi sia stato fatto, si è ancora ben lungi dall’aver documentato tutte le opere idrauliche sotterranee più importanti dell’Italia e delle Nazioni vicine e lontane.

Tre sono le opere idrauliche ipogee scoperte di recente dagli speleologi ed esplorate, ma certamente occorrerebbero ulteriori interventi, soprattutto di disostruzione, per poterle esaminare nella loro totalità. A questo punto occorrerebbe da parte delle Autorità competenti una chiara e fattiva attenzione nei confronti del patrimonio archeologico, architettonico e storico del Paese per poter concludere le tante e troppe operazioni che per essere complete necessitano di fondi e attrezzature ben diversi da quello che possono mettere in campo le sole singole associazioni speleologiche.

I lavori inerenti i tre nuovi acquedotti sono i seguenti:

- *Il complesso ipogeo in località San Fortunato (Marsciano – Perugia)* (p. 77).
- *Un antico acquedotto sotto Palazzo Frizzoni a Bergamo* (p. 157).
- *Bolsena – Volsinii (Viterbo): documentazione di un tratto d’acquedotto ipogeo* (p. 213).

Per quanto riguarda l’esplorazione di cisterne e pozzi abbiamo invece:

Opere idrauliche e giochi d’acqua alla Villa Borromeo Visconti Litta (Lainate – Milano) (p. 1).

L’acqua in casa. L’approvvigionamento idrico in una casa-torre dell’Alta Valsassina (Vendrognò – Lecco) (p. 57).

Esplorazione di un pozzo idraulico a San Vito (Pozzuoli – Napoli) (p.109).

Sono numerosi i sistemi idraulici sotterranei in cui di recente le operazioni archeologiche e speleologiche sono proseguite:

- *La Cloaca Maxima: nuove tecnologie applicate e nuove scoperte* (p. 17).
- *Prime indagini su alcune opere di captazione idraulica in Basilicata* (p. 123).
- *Water supply system of Palmyra, ancient city on the Syrian desert* (p. 199).

Lo studio dei documenti e le indagini sul campo hanno portato alla composizione dei seguenti contributi:

- *Il sistema irriguo di primo Novecento nell’Oltrepò mantovano: la Botte sotto il fiume Secchia a San Benedetto Po* (p. 29).
- *«Instrumento dell’anno 1700 per la bronzatura dell’acqua nelle fontane». Il Canale delle Fontane (Napoli)* (p. 87).
- *Partenope e la fonte di tutte le acque* (p. 141).
- *Liquidi nel sottosuolo napoletano: la storia dell’ambiente interpreta i cunicoli interrati di Partenope* (p. 187).

Per concludere, si può ricordare come lo studio di testi del passato sia utile al completamento degli studi su talune opere idrauliche sotterranee:

- *Guerra greco-gota e opere sotterranee* (p. 173).

Si ricorda che nulla è più utile del poter percorrere con le “proprie gambe” ciò che s’intende studiare: l’esperienza non solo professionale, ma innanzitutto personale così “costruita” è impagabile.