

## **HYPOGEAN ARCHAEOLOGY®**

**by Roberto Basilico, Maria Antonietta Breda and Gianluca Padovan**

### **20. Geology and geophysics©**

For a general view of the geological context, a geological map should be consulted. Awareness of the characteristics of the soil and subsoil is fundamental in the correct choice of research and exploration methods. Geological, geomorphological and hydrogeological studies are also useful. A preliminary geological analysis of the area around an archaeological site can cover various aspects of geological science: geology, geomorphology, hydrogeology, surface water hydraulics, geotechnics, geomechanics, regional geology, seismology, mineralogy, petrography, palaeography, etc. Topics of primary interest relative to the typology and assumed or known history of each case will be examined on a case by case basis.

Applied Geophysics techniques can be useful in the identification of anomalies in connection to different types of buried anthropic structures. Seismic, electric and electromagnetic methods are the main methods which may be adopted. These are rapid, non-destructive survey tools for natural and anthropic buried structures.

The study of cave minerals and formations has led to the exploration of both natural and artificial cavities, with interesting results.

### **20. Geologia e geofisica©**

In primo luogo è utile la consultazione della carta geologica della zona per avere una visione generale del contesto geologico entro cui si dovrà agire. La conoscenza delle caratteristiche del suolo e del sottosuolo pone le basi per una corretta scelta delle modalità di ricerca e di esplorazione. Sono utili gli studi geologici, geomorfologici e idrogeologici. L'analisi geologica preliminare di un territorio interessato dalla presenza di un sito archeologico può riguardare le diverse tematiche attinenti alle scienze geologiche: geologia, geomorfologia, idrogeologia, idraulica delle acque superficiali, geotecnica, geomeccanica, geologia regionale, sismologia, mineralogia, petrografia, paleografia, etc. Si approfondiranno, caso per caso, i temi specifici di maggiore interesse, in relazione alla tipologia e alla storia presunta o nota del caso esaminato.

Le tecniche della Geofisica Applicata possono essere utili all'individuazione di anomalie correlabili a strutture antropiche sepolte di varia natura. I principali metodi adottabili sono sismici, elettrici ed elettromagnetici. Sono uno strumento rapido per la rilevazione non distruttiva di strutture naturali e antropiche sepolte.

Lo studio delle concrezioni e dei minerali di grotta ha portato a indagare non solamente le cavità naturali, ma anche quelle artificiali, con interessanti risultati.