

## **HYPOGEAN ARCHAEOLOGY®**

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

### **101. CLASSIFICATION OF ARTIFICIAL CAVITIES BY TYPOLOGY**

#### **Typology n. 5: Underground settlement©**

Such settlements can hold hundreds or thousands of people in a structure not dissimilar to a beehive, in an environment, the daily structure of which is more rigorous than in any other type of settlement. Life would have been centred around a marked structure and careful discipline; otherwise permanency and community life would have been impossible. The settlements would have had all the structures necessary for daily life, such as water supply systems consisting of wells and cisterns, waste disposal systems, public and private areas, work areas and places of worship. Ventilation, generally consisting of shaft ventilation, would have been of vital primary importance.

Generally speaking, the organizational structure of underground settlements is not solely dictated by defensive or financial motives or by the difficulty in obtaining or importing building materials. Climatic adaptation for thermal insulation, almost impossible by other means, also plays its part. Motivations and applications are undoubtedly subject to regional variation, however they share common principles. The complexities arising in the research and understanding of many such structures is given by the very nature of the territory and by their state of abandonment. They may have been abandoned spontaneously, following famine or due to water supply issues or even following epidemics, internal conflicts, and political or even wartime factors. The lack of maintenance therefore led to their obliteration by natural and progressive burial and structural collapse. Underground systems may have been occupied during different and distinct periods of time, in which case pre-existing structures may have been adapted, their spaces being amplified or reduced. The resulting stratification is difficult to interpret in terms of providing an accurate picture of the man-made complex.

In Turkey there are vast underground such as Ani in Armenia, Sivasa, Kaymakli and Derinkuyu in Cappadocia. Rubble was removed from the underground city of Derinkuyu and eight levels were explored. However, scholars believe that there are further levels and that the structures may extend to a depth of 80 m. With various services, the environments are linked by corridors, stairways and inclines; its entrances are internally protected by a mill-stone door system, consisting of stone wheels resting in special manoeuvre areas, which were rolled across until the entrance was completely blocked. This system was used throughout Cappadocia although there are also instances of its use in other regions. Opinions in regard to the dating of the Anatolia underground settlements are conflicting: there are those who believe that the 'phenomenon' may have existed as far back as pre-history and those who believe that it has its origin in the Hittite period and lasted for centuries.

In his description of the homeward march of the Ten Thousand Greek Oplites after the battle of Cunaxa (401 B.C.), Xenophon states that there is an underground village in the area where there are hot springs and that the houses, excavated in the ground, have well-shaped entrances. They are sufficiently spacious and have excavated passages providing shelter for the animals, while there are stairways for the men. Before taking their leave and through a Persian-speaking interpreter, Xenophon and Chirisophus ask the head of the community, what the name of the land is and are told that it is Armenia.

More of a curiosity, the "underground city" of Damanhur in Val Chiusella (Piedmont) may well be of architectonic and archaeological interest in a few centuries time. Established in 1975, the community excavated a small underground city with tunnels and temples and decorated it with frescoes, marble and sculptures.

## 101. CLASSIFICAZIONE PER TIPOLOGIA DELLE CAVITÀ ARTIFICIALI

### Tipologia n. 5: Insediamiento sotterraneo©

L'insediamento sotterraneo è generalmente più accentrato dell'insediamento rupestre, in quanto interamente racchiuso nel sottosuolo e dotato di aperture, in genere protette, che lo connettono alla superficie. La peculiarità è di vedere accomunate centinaia o migliaia di persone in una sorta di alveare dove la gestione del quotidiano è ancor più attenta e rigorosa che in qualsiasi altro genere d'insediamento. La vita doveva essere basata su una decisa organizzazione e una attenta disciplina; se così non fosse, la permanenza stessa, e quindi la vita dell'intera comunità, non sarebbe potuta sussistere. Anche in questo caso si avranno all'interno degli insediamenti tutte le strutture che necessitano al quotidiano, come gli impianti per l'approvvigionamento idrico costituiti da pozzi e cisterne, sistemi di smaltimento, ambienti pubblici e privati, luoghi di culto e opifici. Sono inoltre importanti gli impianti di ventilazione, generalmente a pozzo.

In linea di massima la struttura organizzativa degli insediamenti sotterranei non è dettata soltanto da ragioni difensive o di economia per la difficoltà di reperire o importare materiali costruttivi, ma anche dall'adattamento climatico, per ottenere una coibentazione termica quasi impossibile con altri mezzi. Le motivazioni e le applicazioni variano indubbiamente da regione a regione, ma rispecchiano principi comuni. La difficoltà dello studio e della comprensione di molte strutture è data dalla natura stessa del territorio in cui sono ricavate e dallo stato di abbandono in cui versano. L'abbandono può essere stato spontaneo, ad esempio a seguito di carestie, di fattori legati all'approvvigionamento idrico, oppure come conseguenza di epidemie, contrasti interni, fattori politici o eventi bellici. La non manutenzione ha quindi determinato obliterazioni dovute a naturali e progressivi interrimenti e a cedimenti strutturali. Anche in questo caso gli impianti sotterranei possono avere visto l'occupazione in momenti temporali differenti e distinti, nel qual caso si sarà potuto intervenire su strutture preesistenti, anche ampliando o riducendo gli spazi d'uso. Tutto questo comporta una stratificazione di non facile lettura per la puntuale comprensione del complesso manufatto.

In Turchia esistono vaste città sotterranee come Ani in Armenia, o Sivasa, Kaymakli e Derinkuyu in Cappadocia. La città sotterranea di Derinkuyu è stata disostruita ed esplorata fino all'ottavo livello, ma gli studiosi ritengono che ve ne siano altri e le strutture si possano spingere fino a 80 m di profondità. Provvista di vari servizi, collega gli ambienti tramite corridoi, scalinate e discenderie; gli accessi sono internamente protetti con il sistema delle porte-macina, costituite da ruote di pietra alloggiate in appositi locali di manovra che venivano fatte ruotare fino a bloccare completamente il vano d'accesso. Tale sistema è diffuso in Cappadocia, con riscontri anche in altre regioni. Per quanto riguarda la datazione degli insediamenti sotterranei dell'Anatolia vi sono tesi contrastanti e c'è chi ritiene che il "fenomeno" possa avere avuto luogo già in età preistorica, oppure nasca nel periodo Ittita e si protragga nel corso dei secoli.

Senofonte, descrivendo la marcia compiuta dai diecimila opliti greci dopo la battaglia di Cunassa (401 a.) dice che nella zona dove sono presenti alcune fonti calde vi è un villaggio sotterraneo, le cui case sono scavate sottoterra e hanno una imboccatura come quella di un pozzo. Sono abbastanza ampie e hanno dei passaggi scavati per ricoverare gli animali mentre gli uomini scendono con delle scale. Prima di accomiarsi, Senofonte e Chirisofo chiedono al capo della comunità, tramite un interprete che parla persiano, il nome di quella terra e viene loro risposto che si chiama Armenia.

Come curiosità, che senza dubbio tra qualche secolo rivestirà un interesse almeno dal punto di vista architettonico e archeologico, si può ricordare la "città sotterranea" della comunità Damanhur in Val Chiusella (Piemonte). Nata nel 1975, la comunità ha ricavato nel sottosuolo una piccola città con gallerie e templi, abbellendola con affreschi, marmi e sculture.