

## HYPOGEAN ARCHAEOLOGY®

by Roberto Basilico, Maria Antonietta Breda and Gianluca Padovan

### 12. An underground world: identification and study©

Due to the force of gravity, water infiltrates and flows through the subsoil, creating its own channels and forming galleries, meanders, environments rich in formations and wells of even remarkable proportion. Thus caves, or natural cavities, are formed. On his part, and in response to the continuous and urgent needs imposed by an ever-developing *societas* or community life, Man “yielded” and created countless structures, in a true or illusionary attempt, to take advantage of Earth's almost hidden offerings, even turning to the subsoil.

Since prehistory, shelters under rocks and caves have been used as shelters, temporary dwellings, meeting places and places of worship. However, alongside the undoubted advantages, natural cavities brought other factors, such as humidity, dripping water, animals and a location, which did not always meet the needs of its users. It is thought that man originally adapted certain natural cavities to his own needs and that this inspired him to create his own artificial cavities, based on acquired understanding. From the adaptation of caves to the excavation of rock dwellings which continued to our own times, built-up areas, of even remarkable size, have developed. The search for the materials required in the creation of tools may have commenced at ground-level, subsequently moving on to the extraction of stone, such as flint, directly from the outcrop, from the surface and from natural cavities. Following the layers of utilisable rock, such as flint for example, Man simply continued his excavations thus creating underground environments. Upon discovering that certain rocks concealed minerals and that these could be treated in order to obtain metal, research and extraction methods were developed all around the world.

At the beginning of the Metal Age, a major change took place, probably akin to that which took place with the discovery of agriculture in the Neolithic Age. It is more than likely that excavation and water channelling techniques for drainage purposes and the search for essential groundwater to supply the growing settlements were developed from the exploitation of mineral deposits.

Forbes believes that the gradual use of water research methods began from both the observation of nature and the experience gained in mining exploration and tunnel excavation. Agriculture remains of fundamental importance. Productivity and demographic expansion are the result of the development, application and constant improvement of soil adaptation techniques.

It cannot be excluded that observation of a steam emerging from a cave or from a simple crevice in the ground, prompted Man to dig into the rock whenever a water supply was required. As previously indicated, Man's tradition of living with nature, of observing nature, thus developing specific “sensitivities”, taught him to identify, with good approximation, useful excavation points. Ancient Man was, undoubtedly, far more advanced than we, with our electric drills and running tap water, may think today. The worship of the dead is diffused the world over and artificial cavities of all shapes and sizes were created for this very purpose. Equally, the various religious beliefs led to the creation of specific places of worship and devotion, even underground.

Considering artificial cavities in their globality, we must establish what led Man to excavate the ground and how specific survival needs as well as the need to improve life conditions allowed Man to create underground buildings, which are still evolving today.

On a hypothetical level we can understand how living close to nature would lead man to observe animal behaviour and habits and learn or draw inspiration from this. Man had no shortage of application methods. Generally speaking, it is likely that Man's motivations were as follows:

- the need for a safe place;
- the worship of the dead;
- the exploitation of underground resources;
- the need for suitable environments for food preservation;
- the need for suitable environments for the storage of water;

- generic waste disposal;
- the need to increase water supply.

## 12. Un mondo sotterraneo: individuazione e studio©

Soggiacendo alla forza di gravità l'acqua s'infiltra e scorre nel sottosuolo creando le proprie vie e dando luogo a gallerie, meandri, saloni ricchi di concrezioni e pozzi anche di notevoli dimensioni. Si vengono così a generare le grotte, ovvero le cavità naturali. L'essere umano, da parte sua, rispondendo o "soggiacendo" alle richieste continue e pressanti del vivere comunitario, imposte da una *societas* in costante sviluppo, ha realizzato innumerevoli opere nel tentativo, reale o illusorio, di sfruttare a proprio vantaggio ciò che la Terra gli offriva più o meno velatamente; anche ricavandole nel sottosuolo.

Fin dalla preistoria i ripari sotto roccia e le grotte hanno costituito un luogo di rifugio, di temporanea abitazione, di riunione e di culto. Ma la cavità naturale ha unito agli indiscussi vantaggi anche fattori quali umidità, stillicidio, frequentazione da parte di animali e ubicazione non sempre vicina alle esigenze dei loro possibili fruitori. Si suppone che in origine l'essere umano abbia adattato a sé alcune cavità naturali, ma che da esse abbia tratto spunto per realizzarne di proprie, artificiali, secondo acquisiti intendimenti.

Dall'adattamento di grotte e dallo scavo di abitazioni rupestri, protrattisi fino ai nostri giorni, sono venuti a svilupparsi agglomerati urbani anche di rimarchevole estensione. La ricerca di materiali per la fabbricazione degli utensili può aver indotto prima a raccogliere quanto vi era sul terreno e in seguito a cavare pietre, come la selce, direttamente dai punti di affioramento, sia a giorno che in cavità naturali. Seguendo gli strati di rocce da utilizzare, come ad esempio la selce, l'Uomo non ha fatto altro che approfondire gli scavi, creando ambienti sotterranei. Quando si è scoperto che particolari rocce celavano all'interno i minerali e questi si potevano trattare ottenendo metalli, le attività di ricerca e di estrazione si sono sviluppate quasi ovunque nel mondo.

Entrando nell'Età dei Metalli si è avuto un vero e proprio mutamento di vita, probabilmente analogo a quello avvenuto nel Neolitico con la scoperta dell'agricoltura. Dalle coltivazioni minerarie è assai probabile che si sia compresa, o comunque specializzata, la tecnica di operare scavi e condottare le acque sia a scopo di drenaggio, sia per la ricerca di falde freatiche indispensabili all'approvvigionamento idrico degli insediamenti in via d'espansione.

Secondo Forbes la graduale applicazione dei metodi di ricerca delle acque è stata data dall'osservazione della natura unita all'esperienza acquisita nelle ricerche minerarie con lo scavo di gallerie. Rimane fondamentale l'importanza dell'agricoltura. La produttività e l'incremento demografico sono frutto dell'acquisizione, dell'applicazione e del costante miglioramento delle tecniche d'adattamento del suolo.

Non si può escludere che l'osservazione di un corso d'acqua uscente da una grotta, o da una semplice fenditura del terreno, abbia suggerito di andare a scavare la roccia laddove necessitava una fonte di approvvigionamento idrico. Come precedentemente accennato, la consuetudine di vivere nella natura, osservandola e sviluppando particolari "sensibilità", ha condotto a individuare con buona approssimazione i luoghi utili allo scavo: l'uomo di un tempo era senz'altro meno sprovveduto di quello che noi oggi possiamo ritenere, o essere, nell'azionare un trapano a batterie o ruotare semplicemente il rubinetto. Il culto dei morti è ovunque diffuso e in sua funzione si sono realizzate cavità artificiali di varie forme e sviluppo. Ugualmente, le varie credenze religiose hanno portato a realizzare, anche nel sottosuolo, particolari luoghi di culto e di devozione.

Considerando le cavità artificiali nella loro globalità, occorrerà intuire cosa ha condotto l'Uomo a scavare il sottosuolo e come determinate esigenze legate alla sopravvivenza, nonché al miglioramento delle proprie condizioni di vita, gli abbiano consentito di sviluppare architetture ipogee, a tutt'oggi in corso di evoluzione.

In via suppositiva si può immaginare che il vivere nella natura lo abbia portato ad osservare anche i comportamenti e le abitudini di alcuni animali, traendone insegnamento, se non anche lo spunto. I

motivi di applicazione non gli sono venuti poi a mancare. In generale, si possono verosimilmente proporre le seguenti motivazioni:

- necessità di un luogo protetto;
- culto anche dei morti;
- sfruttamento delle risorse del sottosuolo;
- necessità di ambienti adatti alla conservazione di derrate alimentari;
- necessità di ambienti adatti alla conservazione dell'acqua;
- smaltimento dei rifiuti in senso generale;
- necessità di aumentare l'approvvigionamento idrico.