

## **HYPOGEAN ARCHAEOLOGY®**

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

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

#### **Typology n. 2a: Water supply and transport©**

A furrow in the ground allows water to be collected from a spring, a torrent or a river. A hollowed tree-trunk, split lengthways, fulfils the same function. A simple excavation can therefore be the first step (or one of the first) in the development of hydraulic works for the capture and transport of water. When made deeper and covered with stone slabs, the furrow ideally becomes an underground canal and a hollowed-out tree-trunk acts as a conduit and when buried, becomes an underground conduit. Such concepts convey how a specific action and its multiple applications may have contributed to the creation of hydraulic techniques for the transport of water.

With the onset of inhabited and agricultural centres, came the need to no longer exclusively rely on water from natural sources, with its variable quantity, excesses and shortages. A relatively simple but functional system was the creation of large brick basins or basins excavated in the rocky ground, which are gradually filled with rainwater during the year. Storage, including underground storage systems was created in anticipation of dry spells. The water could be easily lifted and distributed. Water generally was and continues to be used for various purposes:

- for drinking water;
- for agricultural use;
- for industrial use;
- for the operation of sewer system;
- for defence purposes;
- for roadways.

It should not be forgotten that a continuous supply of water, such as that from the capture of perennial water streams involved and still involves a second factor: drainage. This task is fulfilled by sewers, which collect water discarded by consumers.

### **37. CLASSIFICAZIONE PER TIPOLOGIA DELLE CAVITÀ ARTIFICIALI**

#### **Tipologia n. 2a: Presa e trasporto delle acque©**

Un solco scavato nella terra permette di derivare acqua da una sorgente, da un torrente o da un fiume. Un tronco d'albero tagliato longitudinalmente a metà e scavato all'interno assolve la medesima funzione. Una semplice azione di scavo può quindi costituire il primo passo (o uno dei primi passi) per lo sviluppo delle opere idrauliche di presa e di trasporto delle acque. Il solco, approfondito e ricoperto con lastre di pietra diviene idealmente un canale sotterraneo e un tronco d'albero scavato all'interno assume la forma di una conduttura che se interrata è anch'essa sotterranea. Tali concetti rendono l'idea di come possano avere avuto luogo un'azione e le sue molteplici applicazioni indirizzate alla formazione della tecnica idraulica destinata al trasporto dell'acqua.

Con lo sviluppo dei nuclei abitativi e dell'agricoltura si prospetta la necessità di non dipendere esclusivamente dall'acqua messa a disposizione dalla natura, in quantità variabile e soggetta a eccessi e a carenze. Un sistema relativamente semplice ma funzionale è quello di creare grandi bacini in muratura o scavati nel suolo roccioso, che vengono riempiti nel corso delle precipitazioni annuali. In previsione di periodi siccitosi si realizzano sistemi per lo stoccaggio anche nel sottosuolo, nonché per il sollevamento e la distribuzione. In linea generale l'acqua serviva e serve a molteplici funzioni:

- uso potabile;
- uso agricolo;
- uso industriale;

- funzionamento dell'impianto fognario;
- difesa;
- viabilità.

Non si deve dimenticare che un apporto continuo di acqua, come ad esempio quello innescato dalla captazione di sorgenti perenni, comportava e comporta la risoluzione di un secondo fattore, lo smaltimento. Tale compito è assolto dalle fognature, che riprendono le acque dove queste vengono abbandonate dall'utente.