



# Il genio idraulico dei romani

Laura Pagliantini

*"Chi vorrà considerare con attenzione la quantità delle acque di uso pubblico per le terme, le piscine, le fontane, le case, i giardini suburbani, le ville; la distanza da cui l'acqua viene, i condotti che sono stati costruiti, i monti che sono stati perforati, le valli che sono state superate, dovrà riconoscere che nulla in tutto il mondo è mai esistito di più meraviglioso"*

Plinio il Vecchio

Il legame tra l'acqua e l'uomo è sempre stato complesso, specialmente su un'isola, dove la ricerca e la conservazione delle acque ha richiesto in passato una cura e una dedizione particolare. In epoca romana il consumo di questo bene preziosissimo era imponente: l'acqua era necessaria per gli usi alimentari e domestici ma anche per i bagni pubblici e privati, per le piscine delle dimore più lussuose, oltre che per gli opifici e per gli animali. La necessità di un costante approvvigionamento idrico spinse i romani ad ideare un ingegnoso sistema di captazione, incameramento e redistribuzione delle acque potabili, attraverso la costruzione di monumentali acquedotti e cisterne: tutto aveva inizio con l'importantissimo lavoro di ricerca delle sorgenti e delle vene acquifere da utilizzare, le quali, oltre alla qualità, all'abbondanza ed alla regolarità del flusso dell'acqua, dovevano rispondere anche all'essenziale requisito dell'altezza, indispensabile a fornire la giusta pendenza alla condotta. Le cisterne, la cui capacità poteva variare da poche decine di litri a migliaia di metri cubi d'acqua, furono costruite allo scopo di intercettare e raccogliere acque sorgive e piovane, per costituire una riserva cui attingere durante l'anno. La conservazione dell'acqua ed il suo progressivo utilizzo erano rese possibili grazie all'avanzata tecnica costruttiva: gli ambienti erano perfettamente impermeabilizzati con una speciale malta, il "cocciopesto", composta da una miscela di calce, sabbia o pozzolana e frammenti di terracotta. Splendidi e ben conservati esempi di queste strutture sono ancora oggi visibili presso la Villa romana delle Grotte, costruita agli inizi dell'impero di Augusto (fine I secolo a.C.) per il riposo e l'otium dei suoi facoltosi proprietari. La villa conserva ben due cisterne: quella sotterranea che si trova all'interno della villa e quella superiore, a sud est e separata dalla villa dalla Strada Provinciale. Queste strutture erano caratterizzate da due funzioni distinte, ovvero la raccolta dell'acqua piovana per la cisterna inglobata nel complesso residenziale, e la canalizzazione delle acque sorgive per quella ubicata a monte. Grazie a questo semplice ma ingegnoso sistema, la villa romana poteva essere perennemente rifornita d'acqua, per bere ma anche per l'alimentazione delle piscine, delle fontane e delle terme di cui la villa era dotata. Passeggiando lungo i viali del parco archeologico non è difficile immaginarsi lo scintillio delle acque della monumentale piscina, che precipitavano nel piccolo ninfeo della terrazza sottostante, e che destavano meraviglia e stupore in chiunque giungeva dal mare e approdava nel golfo di Portoferraio. La visita delle cisterne vi permetterà non solo di apprezzare la loro incredibile conservazione e la grande perizia dei romani ma anche di comprenderne, attraverso le tecniche costruttive, il loro funzionamento. Vale la pena attraversare la provinciale e raggiungere la piccola collina che custodisce i resti: godrete di un bellissimo panorama dalla cima della cisterna, che domina dall'alto la sua villa e la sorveglia da oltre duemila anni.

## THE HYDRAULIC GENIUS OF THE ROMANS

Pliny the Elder had already affirmed the importance of water for the Romans and exalted their ability to bring it from the most remote places to the villas, spas and gardens where they lived. It was essential to conserve the water that in Roman times was used generously for public and private baths, for pools of the most luxurious residences, as well as for factories and as drinking water for the animals. The need for a constant water supply led the Romans to devise an ingenious system of collecting, saving and redistributing drinking water through the construction of monumental aqueducts and cisterns; it all began with the very important task of researching the sources and the water veins to be used. The cisterns, whose capacity could vary from a few tens of litres to thousands of cubic metres of water, were therefore built in order to intercept and collect spring and rain water, to create a reserve, possible thanks to advanced con-

struction techniques: these places were in fact perfectly waterproofed using a special mortar, the "cocciopesto" (opus signinum). Splendid, well-preserved examples of these structures are still visible today in the Roman Villa of Le Grotte built at the beginning of the Augustan Empire in the late 1st century BC. The villa retains two cisterns for collecting water: the underground one and the upper cistern, one for rain water and the other for spring water. Thanks to this simple, ingenious system, the Roman Villa could be permanently supplied with water, needed not only for preparing food, but also to fill the swimming pools, fountains and thermal spas of the villa. Walking along the avenues of the archaeological park, it is not difficult to imagine the sparkling waters of the monumental pool that cascaded into the small nymphaeum of the terrace below, causing astonishment and amazement to all those who were arriving by sea in the gulf of Portoferraio.

