

## L'antico sistema fognario veneziano

Il sistema fognario del centro storico veneziano è unico nel suo genere. Ideato nel Settecento dalla serenissima Repubblica è tuttora funzionante a distanza di secoli dalla sua costruzione.

Questo sistema è costituito da *gàtoli*, cunicoli in muratura che raccolgono le acque reflue provenienti dalle abitazioni e dalle strade (di origine sia meteorica che antropica) e le convogliano verso il rio più vicino o in laguna. Il ricambio d'acqua della laguna, che avviene due volte al giorno (sei ore di marea entrante e sei uscente), contribuisce significativamente alla garanzia dell'igiene pubblica.

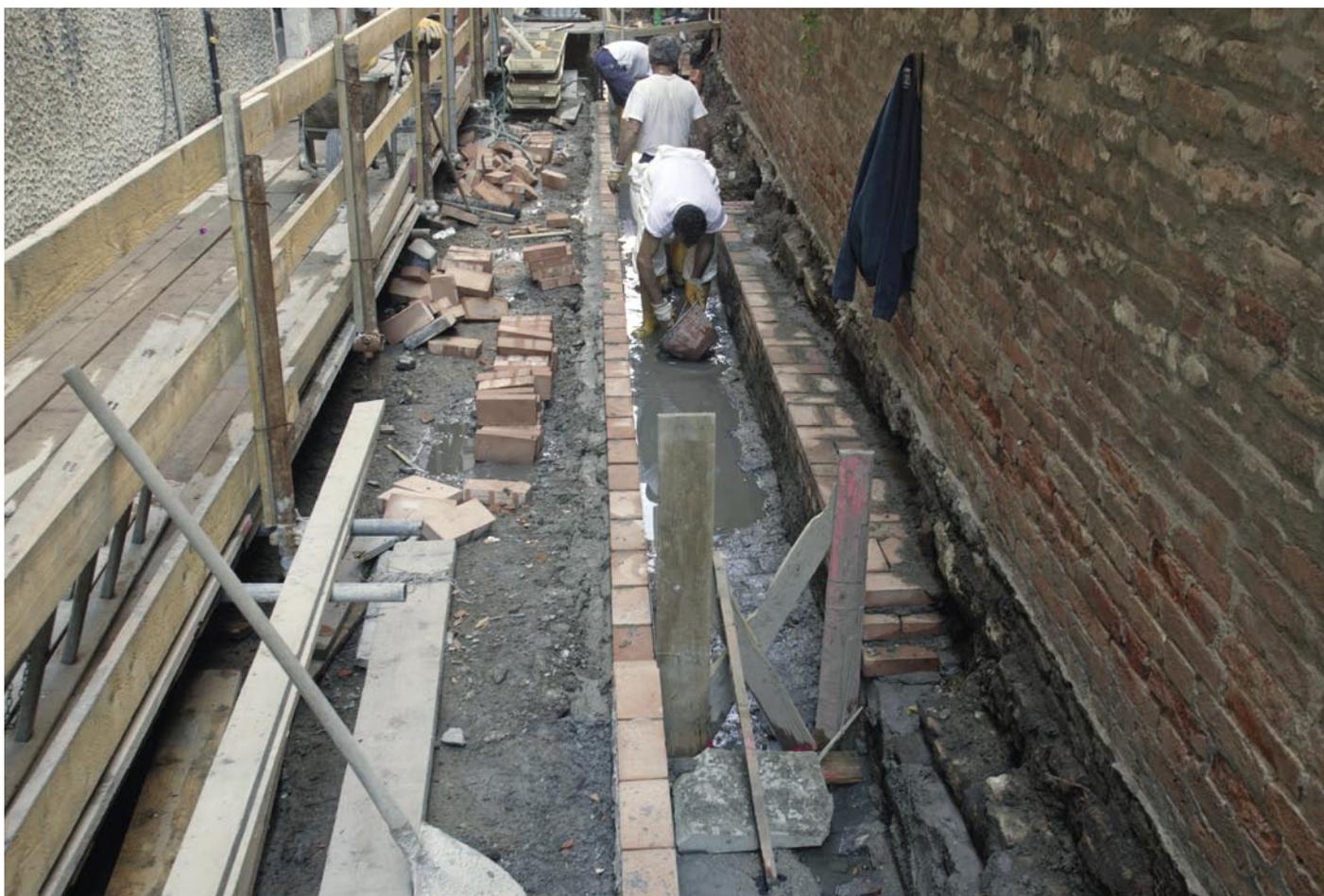
I *gàtoli* sono composti da pareti in muratura e da steleri (in pietra o calcestruzzo) che fungono da copertura. Il tipico tracciato di una rete di *gàtoli* è costituito da una serie di allacciamenti che dalle abitazioni si raccordano con i collettori principali, che poi sfociano in canale.

Le dimensioni delle sezioni, notevolmente sovradimensionate tali da rallentare il flusso dell'acqua, nonché la mancan-

za d'inclinazione del fondo, fanno sì che nei *gàtoli* si verifichi un processo di deposito delle parti più grossolane in modo paragonabile a quello che avviene nelle fosse settiche.

Le particolari leggi per Venezia sono state pensate tenendo conto di queste caratteristiche. Esse impongono da un lato interventi puntuali per la realizzazione di fosse settiche prima dello scarico delle acque, dall'altro lato opere di manutenzione straordinaria (la ristrutturazione delle strutture murarie dei *gàtoli* e il loro rivestimento con elementi prefabbricati in vetroresina), garantendo così la tenuta dei collettori esistenti ed eliminando infiltrazioni nelle sottostanze degli edifici.

A Insula spetta il difficile compito della manutenzione e dell'adeguamento dell'intera rete. Compito indispensabile per mantenere abitabile la città e per far sì che la rete non danneggi le murature.



[www.insula.it](http://www.insula.it)

Per informazioni e immagini sulle attività di Insula contattare:

Relazioni esterne e comunicazione, email: [comunicazione@insula.it](mailto:comunicazione@insula.it), 041 2724203 / 041 2724244 fax



Il restauro dei *gàtoli* comporta una prima fase di ripristino e rettifica della muratura esistente, che richiede un intervento manuale diretto da parte degli operatori.

Contestualmente al restauro dei *gàtoli*, viene realizzata una nuova rete per la raccolta delle acque meteoriche provenienti dalle strade, realizzata con materiali più moderni (solitamente in PVC). Questa rete è parzialmente indipendente dai *gàtoli* stessi, per evitare di indebolirli con troppo frequenti innesti e per agevolare le successive operazioni di manutenzione ordinaria.

Dopo la rettifica e il ripristino della muratura (che in alcuni casi può essere anche radicale), si realizza una struttura interna di rinforzo in calcestruzzo armato con rete metallica ancorata ai muri esistenti e un successivo rivestimento per la protezione e l'impermeabilizzazione delle superfici interne.

L'intervento si conclude con la posa di nuovi steleri in calcestruzzo, sagomati per l'interposizione dei vari elementi, sigillati con malta cementizia.

In corrispondenza dei punti di scarico in rio e lungo la rete, a una cadenza regolare di circa 25 metri, vengono interposti dei pozzetti di ispezione che permettono tutte le operazioni di controllo e pulizia connesse alla ciclica manutenzione ordinaria dei collettori, evitando così l'apertura del selciato.

Nel sottosuolo convivono nello stesso spazio le reti per gas, luce, acqua, telefono, illuminazione pubblica, antincendio, trasmissione dati, insieme alla rete fognaria tradizionale, gestite da vari enti e regolate da vincoli diversi. Questo affollamento esige un'attenta attività di coordinamento e razionalizzazione, che rappresenta una delle sfide più difficili tra tutte quelle che comporta l'attività manutentoria della città.



Gli sbocchi dei *gàtoli* nei canali sono fra i maggiori imputati del degrado dei muri di sponda. La loro ricostruzione, ma soprattutto la loro impermeabilizzazione, sono necessarie ai fini della durabilità delle opere di manutenzione.

Durante le operazioni di ripristino delle sponde, tutti gli scarichi pubblici e privati vengono portati alla quota di -75 cm rispetto allo zero di Punta della Salute.



Le foto di queste pagine sono di Daniele Resini

[www.insula.it](http://www.insula.it)

Per informazioni e immagini sulle attività di Insula contattare:

Relazioni esterne e comunicazione, email: [comunicazione@insula.it](mailto:comunicazione@insula.it), 041 2724203 / 041 2724244 fax