Il cavalca-canale e le acque basse e alte della bonifica di Ostia

di Francesco Vitolo

Sintesi

L’intervista con Francesco Vitolo offre un’approfondita esplorazione del sistema di bonifica e gestione idraulica dei canali nel territorio del X Municipio di Roma, focalizzandosi sull’importanza storica, ingegneristica e ambientale di queste opere.

Francesco Vitolo, membro del Coordinamento Sicurezza Idraulica (CSI), guida la narrazione spiegando come i canali furono progettati e realizzati per gestire le acque basse, medie e alte, evitando allagamenti in una zona depressa che si trova sotto il livello del mare. Si descrive il funzionamento delle pompe, la raccolta delle acque in bacini artificiali e le strategie preventive messe in atto dal Consorzio di Bonifica. Viene inoltre messa in luce la complessità del terreno, caratterizzato da sedimenti alluvionali che rendevano difficile la fondazione dei manufatti, che ha reso particolarmente difficile la costruzione delle infrastrutture e richiesto soluzioni ingegneristiche innovative.

Il racconto si sposta anche sulla storia della bonifica, con riferimenti agli ingegneri del Regno d’Italia e all’importante contributo dei ravennati, che realizzarono un sistema di canali trasversali di raccolta e smaltimento dell’acqua. Viene spiegata la realizzazione del “cavalca canale”, un’opera muraria che permette al canale dei pescatori di passare sopra un altro canale sottostante, dimostrando l’elevato livello di tecnologia applicata.

Il video non trascura l’aspetto ambientale: i canali rappresentano veri e propri corridoi ecologici, fondamentali per la biodiversità urbana, e la loro gestione deve includere la tutela ambientale oltre a quella idraulica. Si discute infine di possibili interventi futuri per adattare il sistema alle mutate condizioni territoriali e climatiche, come la costruzione di vasche di laminazione per contenere le piene e la creazione di spazi verdi e parchi acquatici che combinino funzionalità idraulica e valenza ricreativa. Il messaggio finale è un invito a riconoscere il valore multidimensionale di questi canali, non più solo come infrastrutture di drenaggio ma come patrimonio ambientale da proteggere e valorizzare.

Punti Salienti

- 🌊 Il sistema di bonifica è essenziale per gestire acque che si trovano sotto il livello del mare nel X Municipio di Roma.
- ⚙️ Le pompe e i canali artificiali sono fondamentali per evitare allagamenti e mantenere il territorio abitabile.
- 📐 La costruzione delle infrastrutture ha richiesto soluzioni ingegneristiche innovative, soprattutto a causa della presenza di strati di torba sottostante.
- 📜 Il contributo storico dei ravennati e degli ingegneri del Regno d’Italia è stato cruciale per la realizzazione di questo sistema.

- 🦆 I canali fungono da corridoi ecologici, preservando una ricca biodiversità in un contesto urbano.
- 🌿 Progetti futuri prevedono la realizzazione di vasche di laminazione e spazi verdi che integrano funzionalità idraulica e ambientale.
- 🚨 La consapevolezza del rischio idraulico è fondamentale per la sicurezza del territorio e la gestione sostenibile delle acque.

Approfondimenti Chiave

- 💧 **Gestione integrata delle acque**: Il sistema idraulico si divide in acque alte, medie e basse, che vengono raccolte da canali trasversali e convogliate verso il mare tramite pompe e bacini. Questo approccio multilivello consente di gestire efficacemente le diverse portate d'acqua, soprattutto in un territorio con un'orografia sfavorevole. L'attenzione preventiva del Consorzio di Bonifica, che attiva pompe anche in assenza di pioggia, mostra la complessità e la delicatezza del sistema.

- 🏗️ **Innovazione ingegneristica in terreni complessi**: La presenza di uno spesso strato di torba ha imposto sfide notevoli nella costruzione di canali e infrastrutture. La soluzione adottata dagli ingegneri è stata quella di sfruttare il terreno più stabile per realizzare argini e strutture, evitando opere in muratura che sarebbero sprofondate. Il "cavalca canale" rappresenta un esempio di ingegneria avanzata, capace di far passare un canale sopra un altro senza interferenze, anticipando soluzioni che oggi ammireremmo in Paesi come l'Olanda.

- 📜 **Storia e politica della bonifica**: Il successo della bonifica è legato a un approccio politico deciso che ha imposto ai proprietari terrieri di contribuire alle spese, superando interessi individuali che avrebbero ostacolato l'intervento. Il coinvolgimento della comunità, l'uso di cooperative e l'esperienza dei ravennati hanno reso possibile un'opera di grande scala che ha trasformato un territorio inabitabile in area produttrice e abitata.

- 🌱 **Importanza ambientale e biodiversità**: I canali non sono solo infrastrutture idrauliche, ma veri e propri corridoi ecologici che collegano aree di vegetazione e habitat naturali. Questi corridoi sono fondamentali per la fauna locale e rappresentano un patrimonio naturale da tutelare, soprattutto in un contesto urbano in espansione. La gestione sostenibile deve quindi integrare la funzionalità tecnica con la conservazione ambientale.

- 🌧️ **Sfide attuali e future legate all'urbanizzazione**: L'aumento dell'urbanizzazione e dell'edificazione, spesso abusiva, ha modificato la capacità del territorio di assorbire e gestire le acque, aumentando la portata e il rischio di allagamenti. La superficie impermeabilizzata accelera il deflusso dell'acqua, riducendo il tempo di risposta dei canali e richiedendo interventi strutturali di controllo come vasche di laminazione per mitigare le piene.

- 💡 **Proposte innovative per la resilienza idraulica**: La realizzazione di vasche di laminazione con approcci di ingegneria ambientale, che evitano l'uso del cemento e favoriscono la creazione di parchi acquatici, rappresenta un modello avanzato di adattamento alle condizioni estreme. Questi spazi possono svolgere una doppia funzione: contenere temporaneamente le acque in eccesso e offrire un ambiente naturale e ricreativo per la comunità, aumentando la resilienza territoriale.

- **Consapevolezza del rischio e prevenzione**: Lo studio dell'Università di Roma Tre evidenzia che eventi di piena estremi, con ritorno statistico di 200 anni, potrebbero causare situazioni critiche se il sistema non fosse adeguatamente mantenuto e potenziato. La prevenzione, la manutenzione e l'adeguamento infrastrutturale sono quindi fondamentali per evitare disastri e garantire la sicurezza della popolazione e del territorio.

Conclusione

Il video offre una panoramica completa e dettagliata sul funzionamento, la storia e l'importanza del sistema idraulico di bonifica nel territorio romano del X Municipio. Non si tratta solo di un'opera ingegneristica, ma di un complesso sistema vivente che unisce aspetti tecnici, ambientali, storici e sociali. La gestione sostenibile di questi canali rappresenta una sfida e un'opportunità per migliorare la resilienza del territorio, tutelare la biodiversità e garantire sicurezza e qualità della vita. La consapevolezza e la valorizzazione di questo patrimonio sono essenziali per affrontare le future sfide idrauliche e ambientali in modo equilibrato e innovativo.