

IL RIORDINO DEI CANALI IRRIGUI

Le condizioni igieniche delle città sono nel più stretto rapporto col problema della circolazione e della trasformazione dei rifiuti; tutte le misure da prendersi in questo campo non hanno perciò altro scopo che quello di eliminare i residui cittadini, che si formano in massa grandissima e senza interruzione, man mano che essi sono prodotti, al fine di evitare focolai di infezione, risultanti dal fatto della loro accumulazione.

Adduzione, distribuzione d'acqua potabile e creazione di reti di fognatura sono i lavori indispensabili per evacuare una parte importante delle materie suddette.

In questa breve esposizione ci si occuperà esclusivamente dell'allontanamento dei rifiuti della nostra Città che si opera per mezzo della fognatura.

Principio fondamentale dell'esercizio di una rete di fognatura è che il deflusso dei liquidi di rifiuto da essa convogliati non deve subire arresti o rallentamenti di qualche entità, poiché arresti e ristagni della circolazione significherebbero da un lato deposito dei materiali trasportati in sospensione, dall'altro inizio di fermentazione delle sostanze putrescibili e possibili contaminazioni.

Tradotto nel campo pratico, ciò implica da parte dei tecnici preposti alla rete di fognatura cittadina un duplice ordine di avvertenze e di cautele, le une da esercitare in sede di progetto e di costruzione, le altre inerenti all'esercizio della rete.

Le prime riguardano essenzialmente, in sede di progetto, l'opportuna scelta delle sezioni — dimensioni e forma — e delle pendenze da assegnare ai vari canali in rapporto alla portata da smaltire nonché la determinazione dei più appropriati materiali costruttivi che debbono presentare buone caratteristiche di resistenza all'attacco chimico del liquame convogliato, all'abrasione meccanica causata dalla velocità ed alle sollecitazioni esterne rappresentate dai carichi del terreno e dei veicoli transitanti sul sovrastante piano stradale.

In sede d'esecuzione si pone ogni cura ad assicurare la massima regolarità di costruzione sia riguardo alla pendenza di fondo, che deve risultare uniforme, sia riguardo ai tracciati, rettilinei, raccordati da curve ad ampio raggio, sia riguardo alla superficie interna di cui si cerca la massima levigatezza per ridurre al minimo le resistenze d'attrito opposte al movimento del fluido.

Malgrado questo complesso di avvertenze dirette ad assicurare la massima regolarità di deflusso eliminando nel limite del possibile le cause perturbatrici del moto, ogni rete di fognatura esige sempre durante il suo esercizio particolari cure che si esplicano sia attraverso le periodiche lavature cui si devono assoggettare i canali, sia attraverso la continua sorveglianza, che deve essere tanto più organizzata e sensibile alle minime alterazioni del funzionamento quanto maggiore è l'estensione della rete. Squadre di operai specializzati sono addette al

duplice servizio. La sorveglianza della rete viene esercitata con metodiche ispezioni generali e con immediate visite nei canali in cui siano eventualmente segnalate irregolarità di funzionamento: tale servizio non subisce soste ed apposite squadre di guardia sono pronte ad accorrere ad ogni chiamata anche nelle ore notturne.

La necessità di periodici lavaggi deriva dal fatto che, specialmente nei canali secondari, la portata si riduce assai fortemente in certe ore della giornata; la conseguente diminuzione dell'altezza e della sua velocità può facilitare il deposito sul fondo dei materiali solidi in sospensione. Infatti i 200-250 litri giornalieri di acqua potabile mediamente forniti nella nostra Città ad ogni abitante e in definitiva poi scaricati nella fognatura non sono consumati uniformemente durante le 24 ore giornaliere; cioè si verificano delle punte di consumo cui corrispondono nei canali altrettante punte dei diagrammi delle portate. Mentre nei collettori, anche nelle depressioni di portata, si ha pur sempre una massa di liquido sufficiente al trascinarsi delle materie pesanti, nei canali secondari, che sono al servizio di un limitato numero di case, può avvenire in certe ore che la piccola vena liquida non sia più in grado di mantenere la necessaria velocità di deflusso. Di qui la maggior necessità di lavaggio dei canali minori.

L'immissione all'estremità a monte dei canali d'un conveniente volume d'acqua per 20-30 minuti, vale così a riattivare la circolazione e ad ovviare agli inconvenienti.

Per la rete dei canali neri, destinata all'allontanamento di tutte le acque usate domestiche e industriali, il suddetto lavaggio è di importanza fondamentale, ma, sia detto incidentalmente, riesce pure molto opportuno nella rete dei canali bianchi, riservati alle sole acque piovane, dove permette una sensibile riduzione del costo di manutenzione per lo spurgo che così si ottiene.

Il problema della circolazione sotterranea e dello smaltimento dei rifiuti della vita cittadina è quindi in rapporto strettissimo con la disponibilità di acqua, anche non potabile, che, condotta in Città, viene opportunamente e tempestivamente immessa nei singoli canali di fognatura.

L'approvvigionamento dell'acqua per l'esercizio della rete di fognatura rappresentava fino a poco tempo fa per Torino un problema quasi insoluto; l'Amministrazione comunale in questi ultimi anni ha genialmente abbinato il problema coll'altro altrettanto assillante, del riordino dei canali irrigui (bealere) nell'ambito della città, costituendo un intralcio per la fabbricazione e un pericolo per la viabilità, e ha raggiunto soluzioni di capitale importanza per i fini preposti.

Ma prima di addentrarci in questa parte delle recenti realizzazioni non è inopportuno dare una rapida scorsa al passato per conoscere le diverse condizioni di Torino in questo campo dell'igiene.