

uno muratore resistente di via Bandiera - l'acqua viene giù a fiumi e solo qualche giorno fa, dopo anni di reclami, le caditoie ormai piene di rifiuti sono state ripulite. Un problema serio visto che si tratta di una zona frequentata da tanti turisti. Più volte ci siamo ritrovati con l'acqua fino alle caviglie e non è certo facile camminare su basole allagate - conclude». Disagi anche a Falsomiele e Par-

con la pulizia delle caditoie e che il 90% della programmazione che copre tutta la città viene rispettata. «Qualche problema può accadere a causa di emergenze ma nella maggior parte dei casi rispettiamo il calendario - spiega l'ingegner Giovanni Puleri, responsabile del servizio acque bianche e nere di Amap - è la prima programmazione che l'azienda fa e i cittadini possono consul-

L'INTERVISTA al docente di Costruzioni idrauliche

La Loggia: sistema troppo vecchio e ormai inadeguato

«Una pianificazione urbana ad invarianza idraulica e una modifica del regolamento edilizio. Sono queste le soluzioni a portata di mano per risolvere il problema degli allagamenti». Ad annunciarlo, ai microfoni di Ditele a Rgs è il Professor Goffredo La Loggia, docente di costruzioni idrauliche all'Università di Palermo e direttore del dipartimento di Ingegneria civile ed ambientale.

*** Professore, qual è la soluzione a portata di mano per evitare gli allagamenti in città e ridurre i disagi?

«Bisogna, innanzitutto, partire da un dato. Il sistema fognario di Palermo è stato progettato qualche secolo fa. Stiamo parlando del periodo ottocentesco, se non addirittura di un tempo ancora precedente. È dunque sottodimensionato rispetto all'andamento della piovosità. Da un lato, le difficoltà strutturali, visto che ci sono rami fognari, specialmente nel centro storico, che passano all'interno di antichi palazzi, e dall'altro i costi insostenibili, non permettono di intervenire direttamente sul sistema. La soluzione più semplice è quella di fermare le acque prima che arrivino alle fogne. Faccio un esempio. È possibile che le acque piovane che scorrono alla Rocca possano, non trovando canali di scolo liberi giungere fino al centro storico quando ci sono forti acquazzoni. Bisogna, pertanto, fare in modo che le acque da monte non arrivino ad impattare a valle. Il te-

ma qui è quello della pianificazione urbana ad invarianza idraulica».

*** Che cosa significa e soprattutto in che modo si può fare ciò?

«Diventa importante costruire senza modificare le condizioni idrauliche del sistema. Ed è a questo proposito che è, dunque, necessaria una modifica del regolamento edilizio per evitare di continuare a costruire in maniera selvaggia. Si potrebbero convogliare le acque dei tetti in giardinetti domestici in modo da ridurre la portata delle acque, oppure, costruire i cosiddetti "tetti verdi", superfici ricoperte da vegetazione in grado di assorbire l'acqua piovana. Sono soluzioni semplici che non richiedono finanziamenti ma sgravi e sconti da parte dell'amministrazione per chi costruisce seguendo queste regole».

*** Se volessimo fare un bilancio, la situazione dei canali di scolo della città è migliorata o è peggiorata nel corso di questi anni?

«Purtroppo, è peggiorata per due ragioni. Da un lato, a causa del cambiamento del clima e dall'altro a causa dell'urbanizzazione indiscriminata. I nostri sistemi fognari sono stati costruiti per incanalare acque regolari e oggi gli eventi meteorici mettono in crisi a più riprese i nostri canali di scolo proprio a causa del cambiamento climatico. Un cambiamento che, per cause umane o naturali, è unanimemente riconosciuto dalla comunità scientifica. Oggi, il volume annuo



Operai a lavoro in un sottopasso allagato sulla circonvallazione dopo un acquazzone



Goffredo La Loggia

Va anche cambiato il regolamento edilizio per evitare nuovi abusi

delle precipitazioni rimane intatto, ma gli eventi diventano sempre più intensi e frequenti. Così, le piogge si concentrano in periodi brevi e finiscono per mettere in crisi i sistemi fognari. L'intensificarsi delle precipitazioni, e gli eventi che hanno riguardato Sciacca, Licata ed altre città siciliane ce lo dimostrano, provoca spiacevoli fenomeni di inondazione. Infine, il processo di urbanizzazione che continua ad impermeabilizzare grandi superfici

alterando così i sistemi idraulici, ha fatto la sua parte. Già vent'anni fa, protestai per la costruzione di enormi superfici impermeabili di parcheggio nella zona di Parco d'Orleans. E ancora oggi, ripeto che bisogna cambiare il modo di costruire».

*** Manutenzione e senso civico hanno certamente un ruolo importante, però, nel permettere alle acque di scorrere, non trova?

«Certo, è importantissimo che ci sia una regolare pulizia e una manutenzione adeguata e continua delle caditoie. Ed altrettanto importante è evitare che sporcizia e cartacce vadano a finire per terra per mantenere il sistema efficiente».

*** In relazione alle altre città siciliane e con uno sguardo più am-

pio verso le altre regioni italiane come siamo messi? «La situazione non cambia se guardiamo alle altre città siciliane. Allontanandoci dalla nostra regione, i cambiamenti si possono scorgere. Alcune regioni come Veneto, Emilia Romagna, Lombardia si sono dotate di leggi regionali e di normative di costruzione ad invarianza idraulica. Per cui, la questione è semplice: non costruisci se non dimostri che la tua costruzione non altera le condizioni idrauliche del sistema. È un grande passo avanti per evitare che si possano verificare allagamenti e disagi alla cittadinanza».

*** Sarebbe possibile utilizzare quel sistema di cunicoli sotterranei per incanalare l'acqua piovana e risolvere il problema degli allagamenti?

«Alcuni di questi canali di scolo sono ancora oggi utilizzati. Parliamo, ad esempio, dei vecchi canali di maltempo del periodo arabo. Bisogna tenere conto, tuttavia, che alcuni di questi canali andrebbero ispezionati per verificarne le condizioni mentre altri andrebbero ripristinati».

*** Qual è stato il contributo della comunità scientifica in questi anni?

«Siamo in continuo contatto con l'azienda che si occupa della gestione e della manutenzione dei canali fognari in città e abbiamo sempre mantenuto una buona sinergia con gli altri attori istituzionali. Solo per riportare un esempio, qualche tempo fa abbiamo portato avanti un'attività di studio per risolvere le problematiche di inondazione in via Imera. Oggi, non ci sono più fenomeni di esondazione del Papireto in quella zona e questo risultato è frutto di una buona sinergia tra Università, Amap e Comune. La politica da seguire è conoscere e simulare per risolvere le problematiche».

*** Qual è stato il contributo della comunità scientifica in questi anni?

«Siamo in continuo contatto con l'azienda che si occupa della gestione e della manutenzione dei canali fognari in città e abbiamo sempre mantenuto una buona sinergia con gli altri attori istituzionali. Solo per riportare un esempio, qualche tempo fa abbiamo portato avanti un'attività di studio per risolvere le problematiche di inondazione in via Imera. Oggi, non ci sono più fenomeni di esondazione del Papireto in quella zona e questo risultato è frutto di una buona sinergia tra Università, Amap e Comune. La politica da seguire è conoscere e simulare per risolvere le problematiche».