

Acqua pulita senza fognature

di Gunter Pauli – La Terra è uno strano pianeta. È coperta per il 70% da acqua, ma si chiama Terra. Il nostro pianeta è circondato da un volume di circa 1,4 miliardi di Km cubi d'acqua, ma il 97% è acqua salata, il 2% è congelato sotto forma di ghiacciai e solo l'1% è disponibile come acqua potabile.

Sembra quindi imperativo riciclare l'acqua e non sprecarla. È senza ombra di dubbio il nostro bene più prezioso.

Le acque reflue assumono quindi un'importanza strategica. Si stima che in tutto il mondo solo il 14% di tutte le acque reflue siano trattate. In America Latina e Africa, meno del 2% delle acque reflue viene depurato.

La popolazione mondiale passerà dagli attuali 7 miliardi di oggi, a 8 nel 2030, a circa 10 miliardi entro il 2050. Tre quarti dei cittadini del mondo vivranno in città. Concretamente, potremmo dover costruire quotidianamente una nuova città ogni 200.000 abitanti per i prossimi 40 anni.

Ciò metterà enormemente in risalto l'approvvigionamento di acqua potabile e richiederà anche massicci investimenti in impianti di trattamento delle acque. Normalmente i governi preferiscono investire nella fornitura di acqua potabile, che costa cinque volte di più che del trattamento delle acque reflue. Questo squilibrio spiega in pratica perché due milioni di persone muoiono ogni anno di malattie prevenibili, diffuse attraverso l'acqua non trattata.

Studi della Banca Mondiale dimostrano – a sorpresa di molti – che l'inquinamento fecale peggiora con la crescita dei paesi più ricchi (e i sistemi fognari invecchiano). La rete fognaria della maggior parte delle aree urbane si deteriora e richiede interventi di risanamento o di riqualificazione. Circa il 30% di tutte le acque reflue in Svezia semplicemente non raggiunge gli impianti di trattamento e contamina le acque sotterranee

con virus e prodotti chimici. Circa il 17% della rete fognaria pubblica tedesca deve essere ricostruito, circa 76,000 chilometri.

Non parliamo di quella italiana.

Il Canada ha calcolato che nei prossimi 15 anni le sue infrastrutture per la depurazione e il trattamento delle acque reflue richiederanno circa 80 miliardi di dollari. Il costo per portare fognature e impianti di trattamento delle acque nelle aree urbane e periurbane, costa fino a 1.000 dollari per cittadino nel Terzo Mondo, e fino a 8.000 dollari nelle nazioni industrializzate.

In un momento come questo, è difficile immaginare che i politici disporranno dei fondi necessari per investire nella sanità pubblica in tale misura. Quindi direi che è inutile parlarne.

Cosa si può fare?

Abbiamo regolamenti sanitari rigorosi e bilanci pubblici ristretti, non ci resta che innovare e diminuire la spesa. Le soluzioni non chimiche sono quindi sempre più favorite. L'opzione chimica più economica è il cloro, ma gli operatori degli impianti sono alla ricerca di alternative meno tossiche.

Bertil Eriksson, Svezia, ha studiato i flussi di acqua e aria attraverso gli edifici e ha progettato una semplice rete di tubi, controllati da valvole, che consente il trattamento di tutta l'acqua in ogni edificio senza la necessità di fosse settiche.

Il suo sistema tratta tutti i rifiuti derivanti dall'acqua di cucina, doccia e servizi igienici attraverso una combinazione di ventilazione, recupero di calore, purificazione dell'acqua e sistemi di drenaggio. L'obiettivo è eliminare il rischio di contaminazione, riducendo nel contempo le spese per i comuni e preservando l'ambiente, in particolare le acque sotterranee.

Questo sistema integrato è coperto da una serie di brevetti che costituiscono la spina dorsale della tecnologia "SplitBox".

Questo è un sistema che offre molteplici vantaggi, proprio come tutti i sistemi naturali. Prima di tutto si risparmia sulla costruzione. In secondo luogo, lo SplitBox recupera energia dall'essiccazione, dalle acque di scarico domestiche calde e dalla ventilazione della casa.

In terzo luogo, gli scarichi dell'acqua nel pavimento servono anche come canali di ventilazione per convogliare l'eccesso di umidità di alcuni locali (bagno) in ambienti con umidità troppo bassa (camera da letto). In quarto luogo, le feci e la carta vengono lavorate in uno speciale sistema di essiccazione, dove vengono miscelate con i rifiuti organici della cucina.

Infine, le sostanze nutritive, in particolare il potassio estratto dalle urine attraverso un processo combinato di precipitazione/assorbimento seguito da un'ossidazione delle acque reflue, lascia l'acqua completamente pura.

Inoltre la sostanza secca, esente da batteri e virus può essere venduta sul mercato come fertilizzante. Questo è gestito tramite un contatore 2x1x2 per una casa di famiglia.

Sembra incredibile, ma è già realtà.