

DEPURAZIONE AL NATURALE

di Luisella Guerrieri*

Per concessione dell'Editore si riporta il seguente articolo pubblicato sul n. 22, Giugno 2003, di «Villaggio Globale», «Il Sole ci cambia la vita» - www.vglobale.it <<http://www.vglobale.it>>

22

LA fitodepurazione è un sistema naturale di depurazione delle acque che utilizza ambienti simili a zone umide artificiali (quelle che gli anglosassoni chiamano *constructed wetlands*) per abbattere il carico inquinante contenuto negli scarichi fognari.

Il meccanismo che regola questo processo è basato sulla capacità autodepurativa di alcuni sistemi acquatici, nei quali l'interazione tra microrganismi, piante ed energia del sole consente la demolizione delle sostanze che potrebbero compromettere l'equilibrio dei corpi ricettori dello scarico, siano essi il suolo o le acque superficiali.



L'EQUIVOCO DELLA MAGGIORE EFFICIENZA E DELLA ECONOMICITÀ DI QUESTE REALIZZAZIONI HA CONDIZIONATO PESANTEMENTE LA NOSTRA STORIA RECENTE, IN PARTICOLARE QUELLA DELLE REGIONI MERIDIONALI

Il sole, o meglio l'energia che da esso riceve la terra sotto forma di radiazione luminosa e ultravioletta, è un fattore chiave nel funzionamento dei sistemi di depurazione naturale.

In particolare i sistemi di fitodepurazione a flusso superficiale, costituiti cioè da bacini nei quali la superficie dell'acqua è a contatto dell'atmosfera, sono progettati in modo tale da garantire una interazione diretta tra i raggi solari e la massa liquida. Il sole consente inoltre l'instaurarsi dei processi di fotosintesi clorofilliana che sono alla base del corretto sviluppo delle piante acquatiche.

Queste piante, a loro volta, costituiscono il substrato di crescita dei microrganismi che demoliscono le sostanze inquinanti: le parti sommerse e più in particolare le radici immerse nell'acqua e nel substrato del fondo sono infatti l'habitat ideale per i batteri aerobi che si nutrono delle sostanze organiche presenti nei liquami, le demoliscono e le rendono inerti e quindi non nocive per l'ambiente che le riceve.

*Ingegnere, esperta in Tutela delle risorse ambientali