

Le vasche biologiche

Tour virtuale Depuratore di Calolziocorte – Tappa 6 – Scheda 1



Nelle **vasche biologiche** avvengono i processi di **degradazione della sostanza organica** (i nostri escrementi, essenzialmente) e di detersivi, detergenti, saponi. Attenzione questo avviene solo per la loro **componente "biodegradabile"**, cioè quella che batteri, protozoi e altri microrganismi possono "digerire" e **trasformare in sostanze non pericolose!**

Il trattamento biologico avviene in **due vasche** distinte ma **collegate** tra loro, con l'acqua che passa **da una all'altra per circa 8 ore**.

Nella "**vasca di ossidazione**", i **composti organici** ricchi di **azoto** vengono **trasformati** in **ossidi di azoto – nitriti e nitrati** - grazie alla costante aggiunta di **aria compressa**, che fornisce l'**ossigeno** necessario ai **batteri aerobi** per svolgere la loro attività. Tutte le sostanze inquinanti a **base di carbonio** (carboidrati, zuccheri, proteine, ecc) sono invece **trasformate per ossidazione batterica in anidride carbonica e acqua**.

Nella "**vasca di denitrificazione**" gli stessi **batteri**, questa volta in un ambiente **privo di ossigeno**, **trasformano nitriti e nitrati** in **azoto** (il cui **nome latino** è "**nitrogenum**", da cui il suo simbolo, **N**, i **nomi dei suoi composti** e anche **il nome della vasca** dove viene eliminato!). L'azoto si libera sotto forma di **gas**: le **sostanze azotate** che si formano **dai nostri escrementi e dai saponi e detersivi** sono così **bio-degradate** e trasformate in un **innocuo gas atmosferico**; se fossero scaricate nell'ambiente sottrarrebbero ossigeno agli organismi acquatici, indispensabile per la loro vita, e causerebbero il fenomeno dell'eutrofizzazione che è la crescita incontrollata di alghe, anch'esse pericolose per la vita acquatica.

Al termine del trattamento, **le acque, ripulite**, escono e vanno verso **il sedimentatore**, dove verranno **separate dai fanghi biologici**, che hanno ormai terminato la loro funzione