

AREE UMIDE e FITODEPURAZIONE

Bando Cariplo 2004

Una strategia di risanamento

Nell'ambito delle ricerche volte allo studio di un possibile risanamento del torrente Lura, è stata definita una strategia integrata di intervento che potrebbe essere chiamata "strategia delle aree umide".

In linea di principio, essa consiste nell'introdurre (o nel reintrodurre), all'interno del bacino, aree umide e palustri in grado di ottenere effetti benefici che contrastino le diverse fonti di alterazione presenti. Le aree umide possono essere di diverso tipo, progettate e realizzate in funzione dell'effetto desiderato (tab. 1).



Fig. 1



Fig. 2

Principio base

Con il termine "fitodepurazione" si definisce un insieme di processi naturali di depurazione (ossia di abbattimento del carico inquinante) innescati dalla presenza di organismi vegetali, normalmente piante palustri.

Tale depurazione (fig. 3) avviene per azione diretta delle piante (assorbimento degli inquinanti) ma anche, e soprattutto, per l'azione delle comunità di microorganismi che si formano grazie alle condizioni ambientali create dalle piante e dalle loro radici (fig. 4).

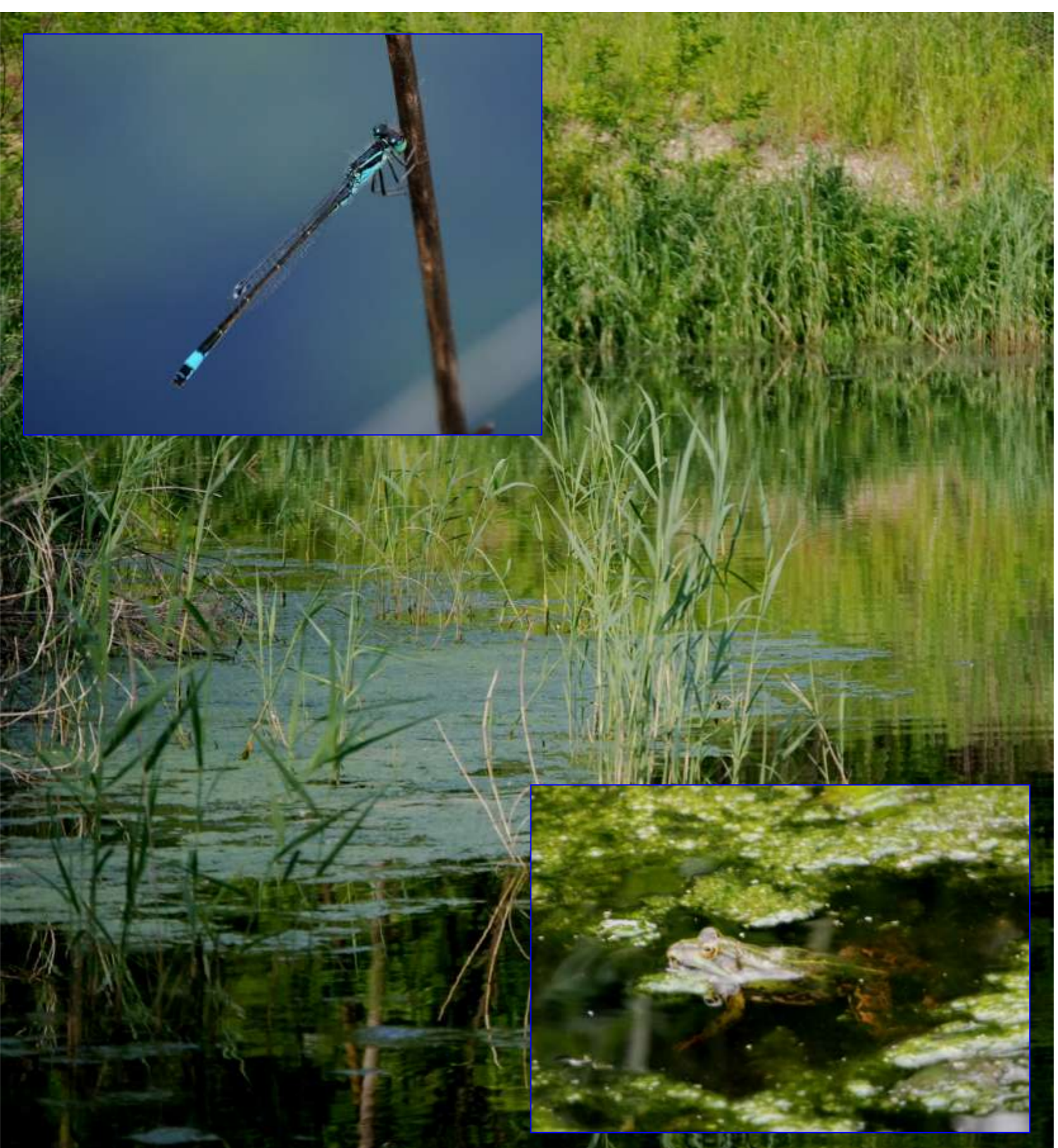


Fig. 5

Abbattimento dei carichi inquinanti allo scarico	➔	Fitodepurazione Intensiva
Abbattimento dei carichi inquinanti nei corpi idrici	➔	Fitodepurazione Estensiva e Zone Umide
Regolamentazione del ciclo idrologico	➔	Vasche di Laminazione e Prati Umidi
Aumento della funzionalità ecologica	➔	Fasce Tampone e Zone Umide

Tab. 1 – Effetti benefici ottenibili con le diverse tipologie di aree umide

La fitodepurazione

L'abbattimento dei carichi inquinanti, responsabili delle pessime condizioni di qualità del torrente Lura, può essere ottenuto in due modi: all'origine, presso gli scarichi (fig. 1 - fitodepurazione intensiva), o lungo il corso del torrente (fig. 2 - aree umide).

Sono allo studio interventi volti a permettere lo sfruttamento di entrambe le possibilità, in modo da ottimizzare il risultato finale (trattamento alla fonte dei carichi inquinanti residui rilasciati dagli impianti di depurazione e, contemporaneamente, affinamento dei carichi inquinanti comunque riversati nel torrente).



Fig. 3



Fig. 4

Le aree umide

Le aree umide per la fitodepurazione estensiva sono zone palustri che possono essere inserite lungo il corso del torrente anche nell'ambito di altri interventi artificiali, quali la realizzazione di vasche di laminazione.

Le aree umide sono interventi che hanno una minor efficacia depurativa rispetto alla fitodepurazione intensiva applicabile agli scarichi: servono aree più ampie per ottenere la stessa resa. In compenso, offrono il vantaggio di un miglior inserimento ambientale, con effetti benefici secondari per l'ecosistema (fig. 5). Tra questi, è possibile ricordare l'incremento di biodiversità (piante, insetti, anfibi, rettili, volatili, mammiferi,,,) dovuto alla disponibilità di nuovi habitat; la valenza didattica e naturalistica di tali aree; la loro importanza nell'ambito delle reti ecologiche locali e regionali.