



Riqualficazione fluviale: principi e potenzialità

Giustino Mezzalira



CIRF



Centro Italiano per la Riquilificazione Fluviale

OBIETTIVI

Il CIRF è un'associazione senza fini di lucro fondata nel luglio 1999 da un gruppo di tecnici di diversa estrazione disciplinare e professionale per favorire la diffusione della cultura della riquilificazione fluviale e dei "saperi" ad essa connessi.

RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE CHE COS'E'?

FUNZIONI

IDRAULICHE
Trasporto di
acqua e materiali

NATURALISTICHE
Importanti ecosistemi
Trasporto di sedimenti
Ricarica delle falde

SOCIALI
Usi plurimi
Paesaggio

CHIMICHE
Autodepurazione
Ritenzione e
rimozione dei
nutrienti

ATTORI

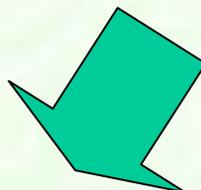
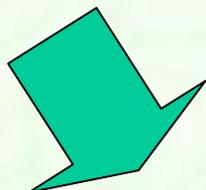
Aziende
Pescatori
Edificatori
Privati residenti
Abusivi

Fruitori
Naturalisti
Cavatori
Agricoltori
Ingegneri

Utilizzatori risorsa idrica
Operatori
agricolo-forestali

**PLURALITA'
FUNZIONI**

**PLURALITA'
ATTORI**



SIGUREZZA

NATURALITA'

**QUALITA'
FUNZIONALITA'
ECOLOGICA**

**RISORSE
IDRICHE**

PAESAGGIO

FRUIZIONE

ECONOMIA

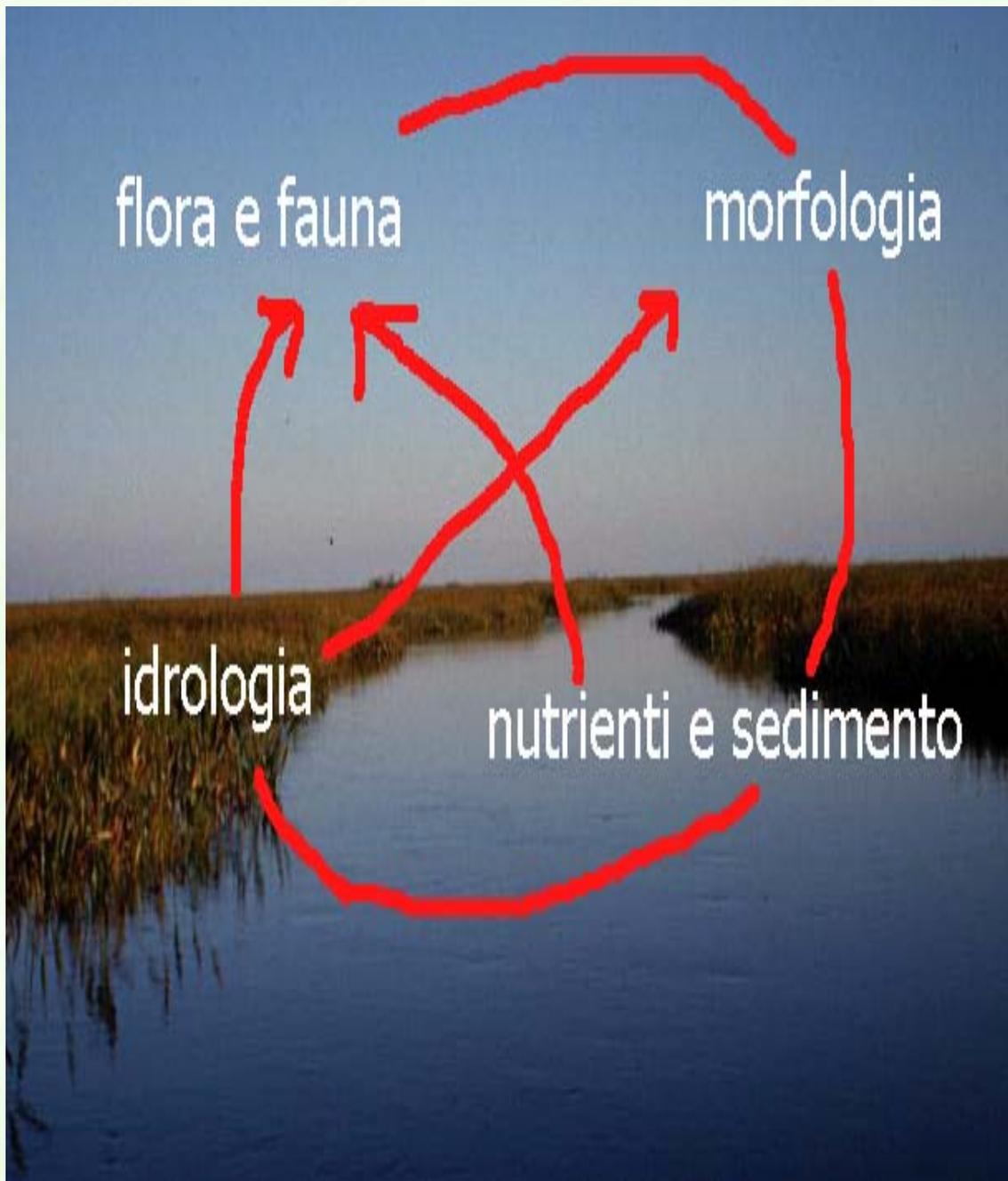
COMPROMESSO TRA OBIETTIVI IN CONFLITTO



**AUMENTO NUMERO DEI BENEFICIARI
E
DEL GRADO DEI BENEFICI**

COME TENERE INSIEME I DIVERSI OBIETTIVI?

APPROCCIO SISTEMICO



QUALE APPROCCIO PROGETTUALE?

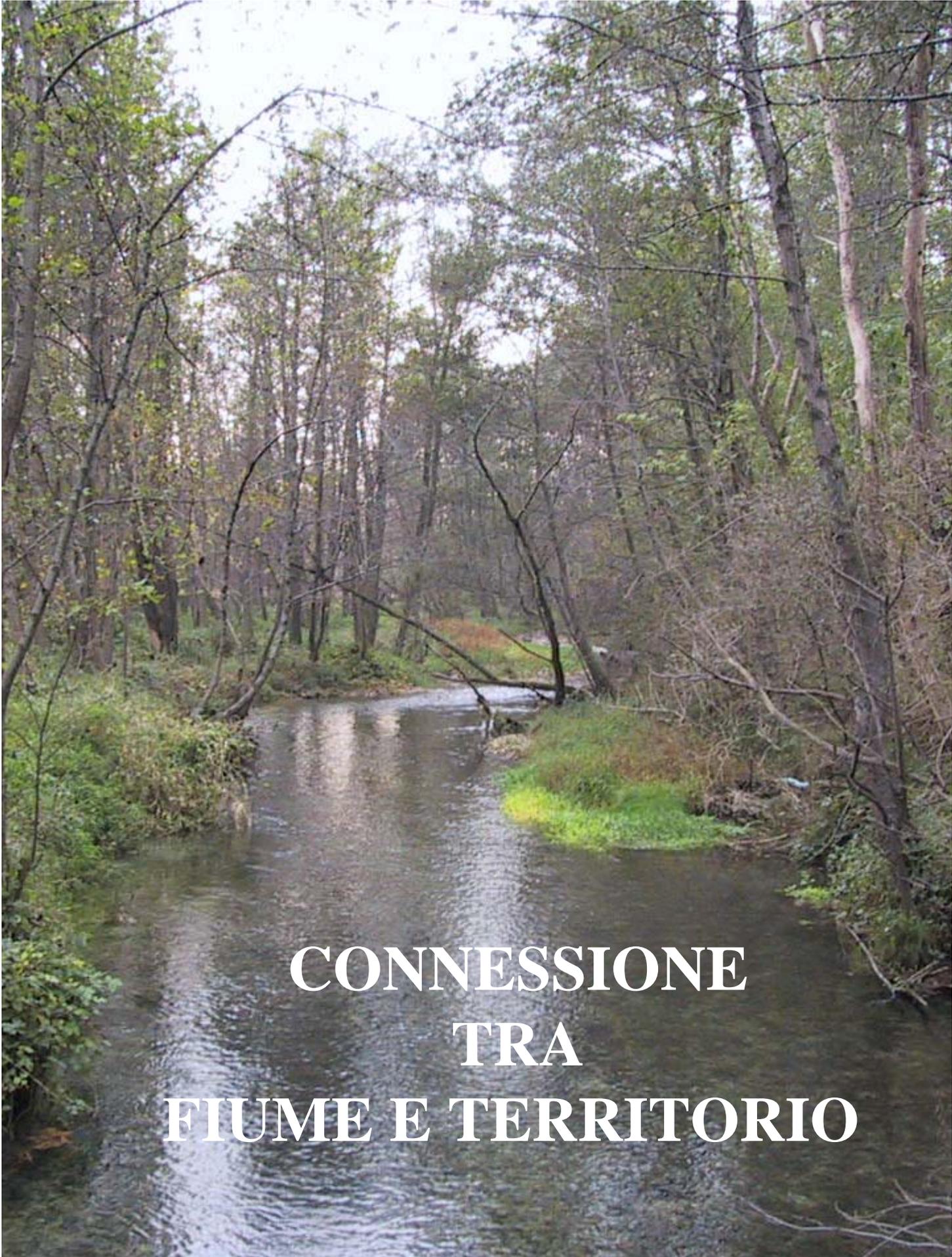
**Approccio partecipato alle
decisioni**

**Approccio integrato al
progetto**

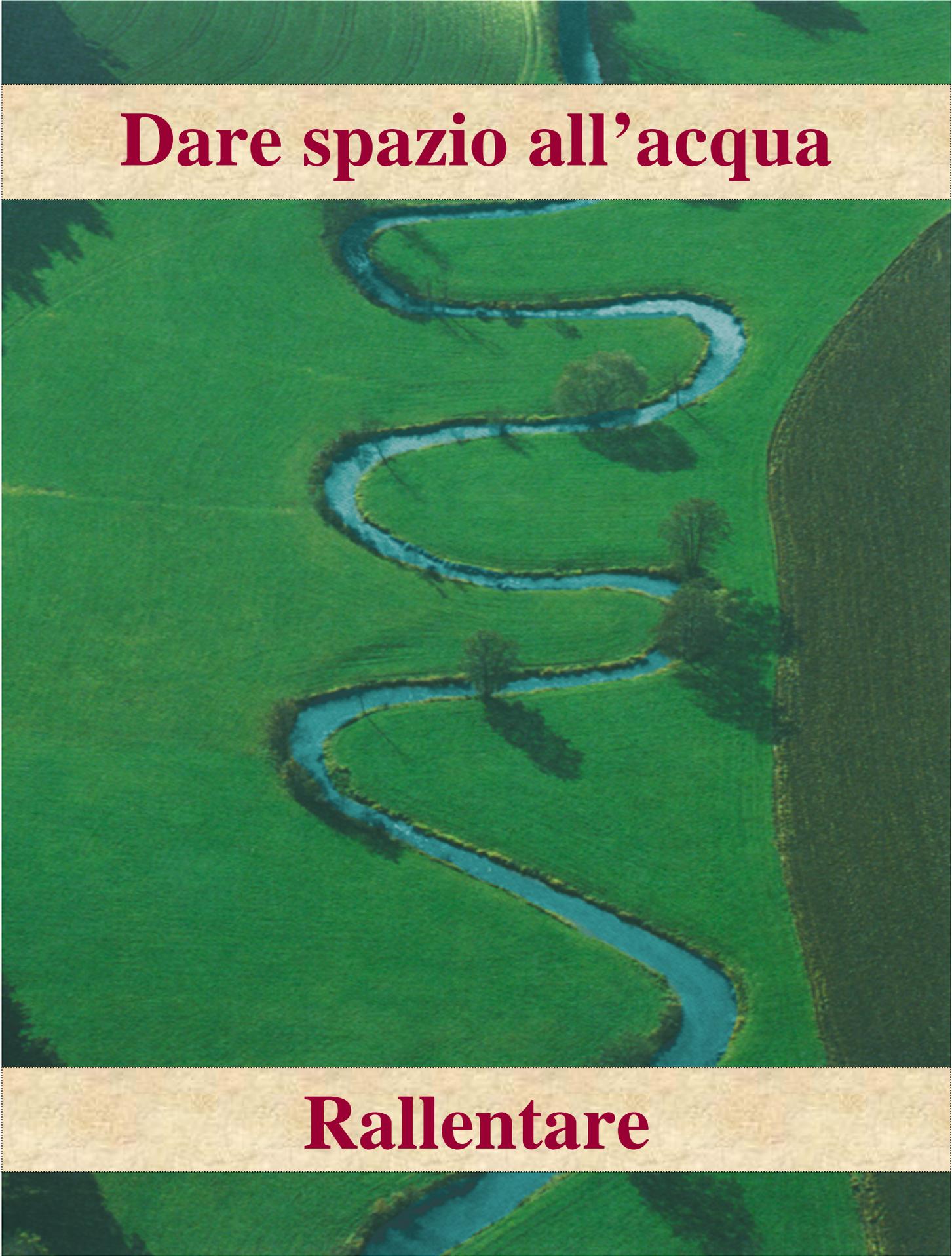
Sostenibilità delle azioni

**Valutazione integrata
delle alternative**

Alcune idee e principi

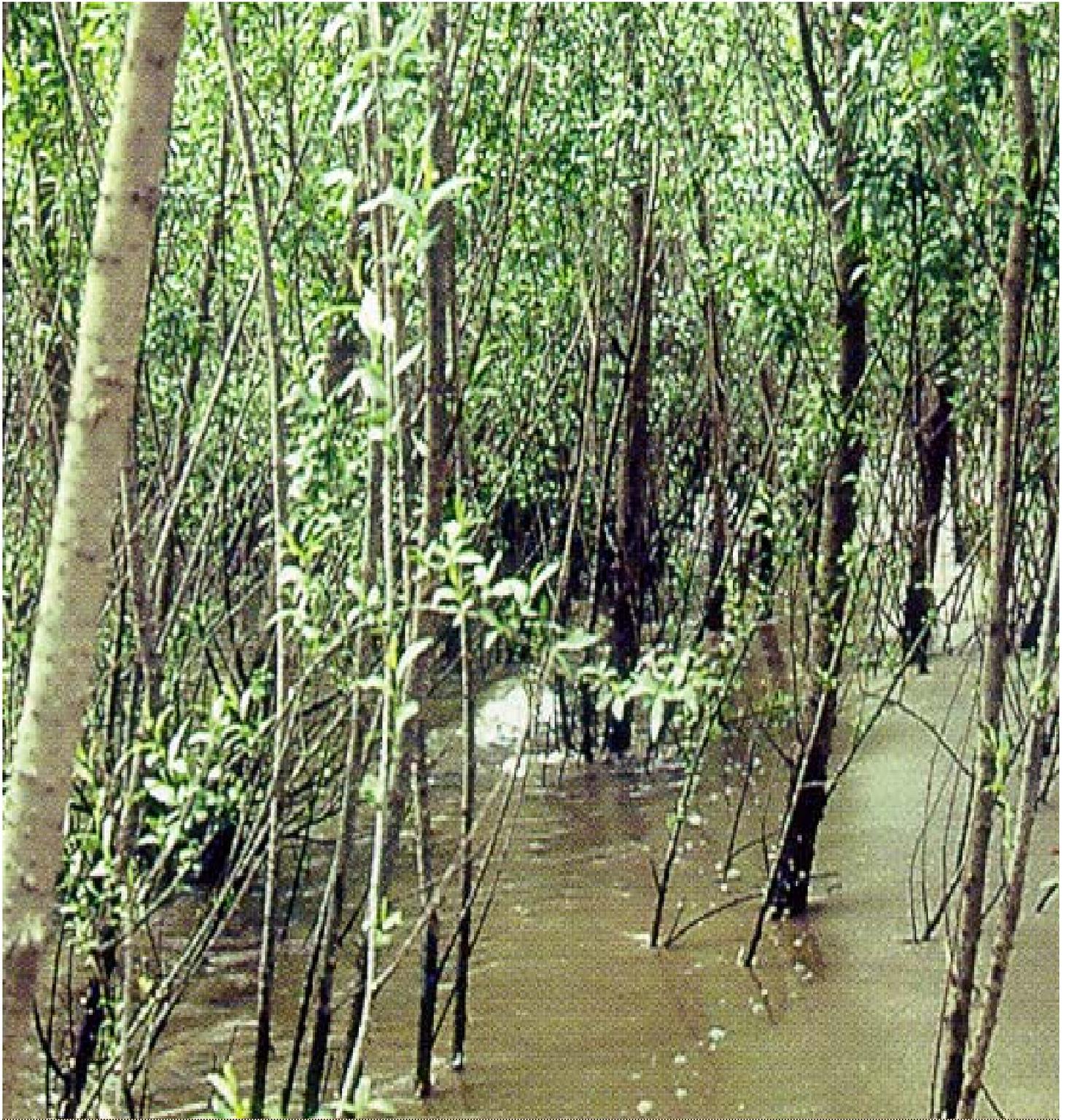


**CONNESSIONE
TRA
FIUME E TERRITORIO**

An aerial photograph of a meandering river in a lush green landscape. The river flows from the top left towards the bottom right, forming several large, rounded loops. The surrounding land is a vibrant green, with some darker green areas on the right side. The river's path is clearly defined against the green fields.

Dare spazio all'acqua

Rallentare



Facilitare l'infiltrazione





Conservare le zone umide ...

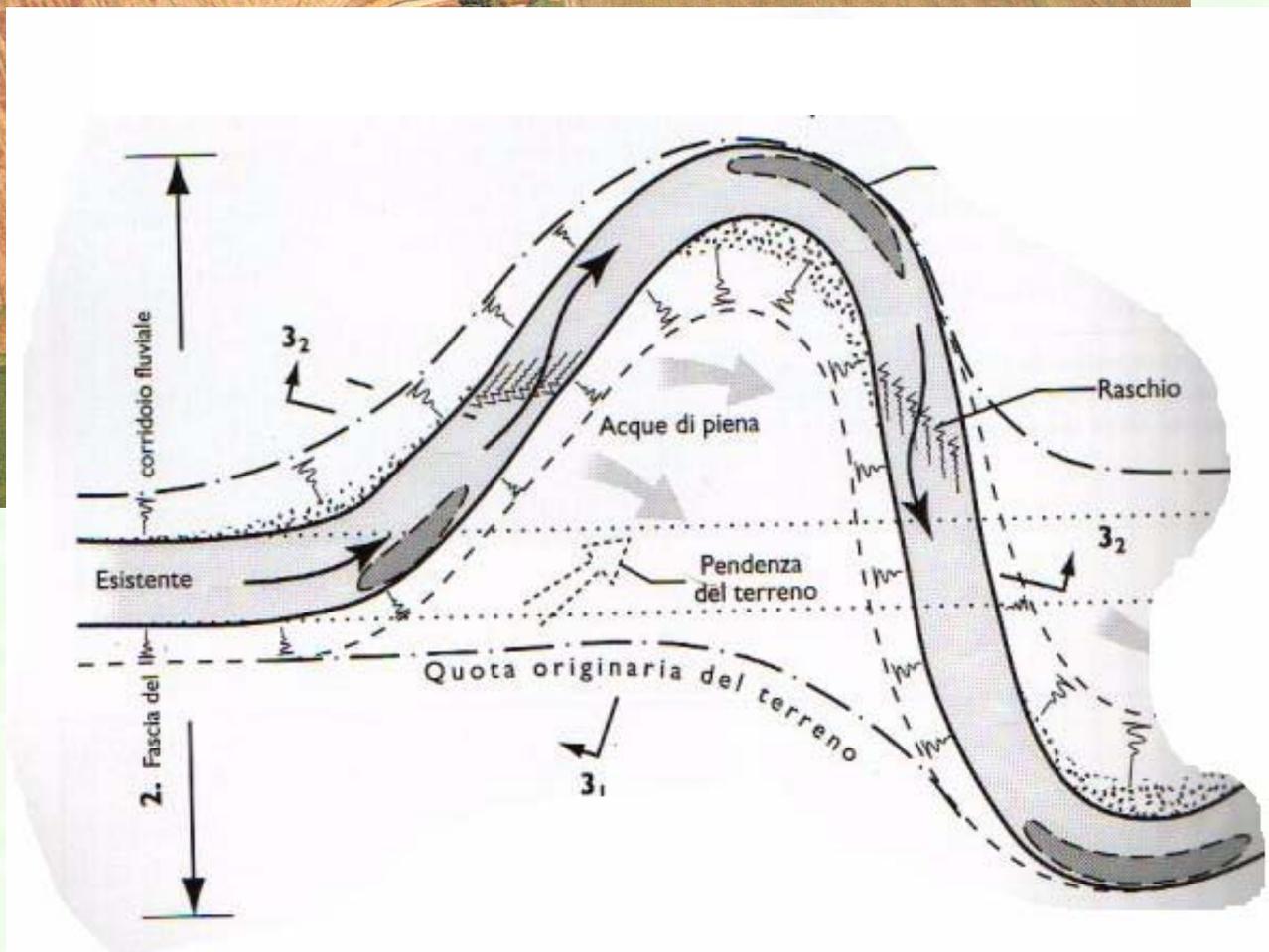
...e le fasce riparie



**Aumentare la capacità
autodepurativa**

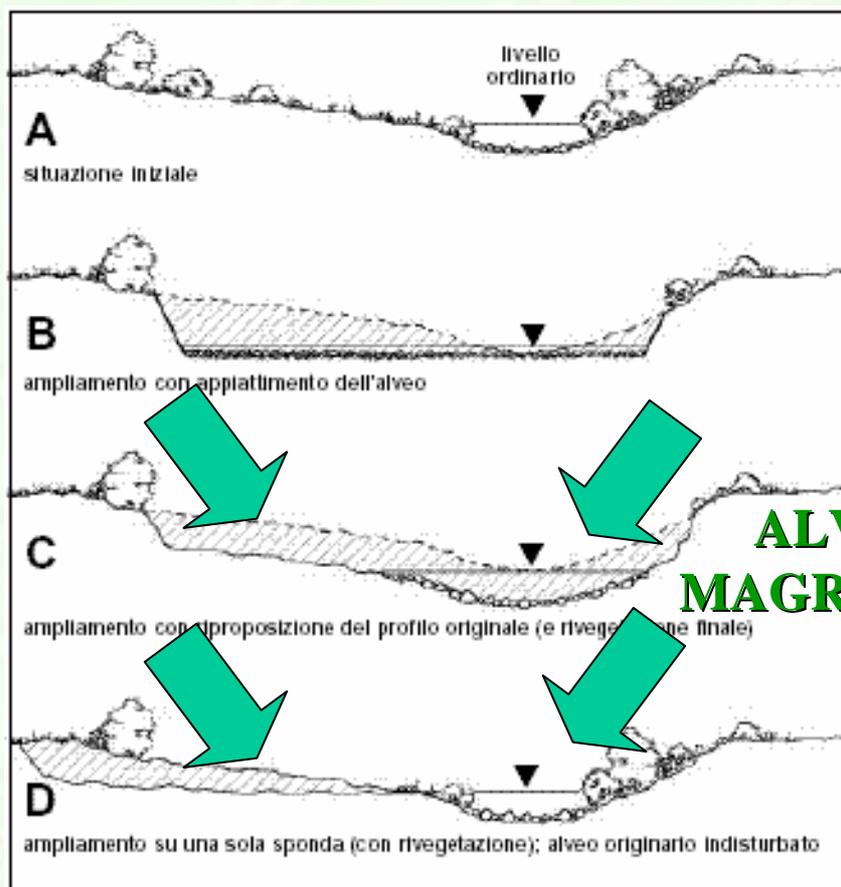
**Alcuni metodi
della
riqualificazione
fluviale**

RESTITUIRE SINUOSITÀ AL TRACCIATO



ALLARGARE GLI ALVEI

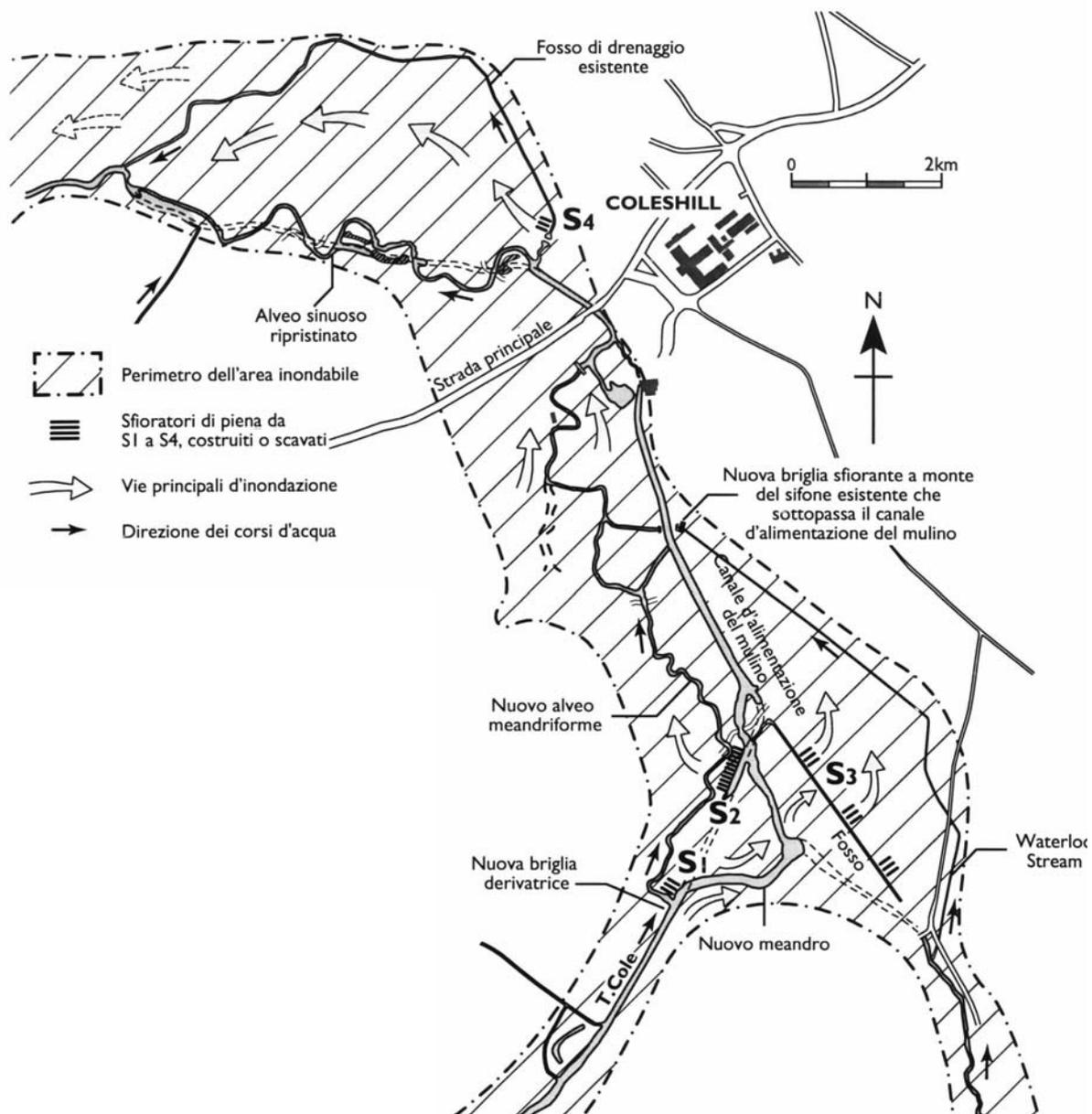
ALVEO A DUE STADI ALVEO DI MAGRA INCISO



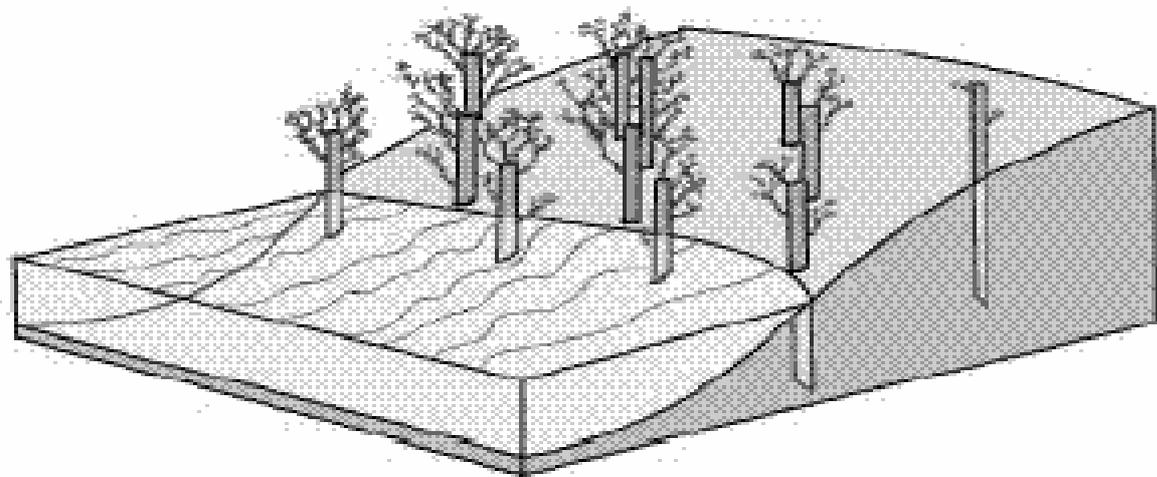
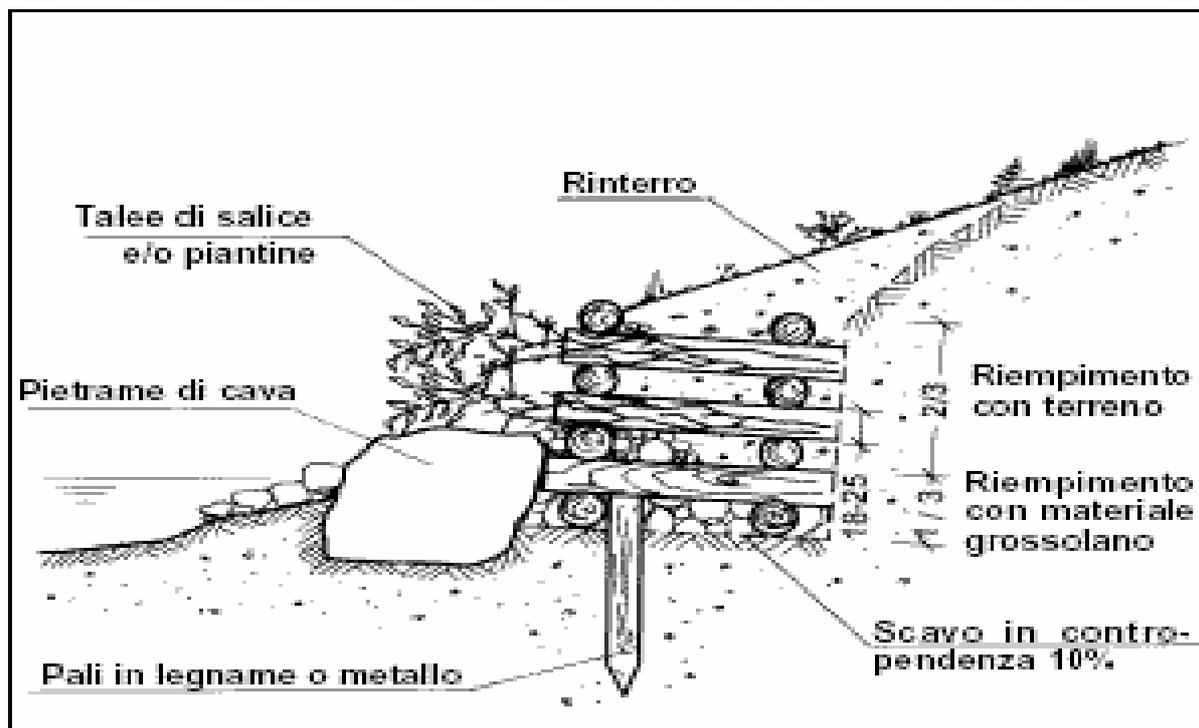
**ALVEO
DI PIENA**

**ALVEO DI
MAGRA INCISO**

CREARE AREE DI ESPANSIONE CONTROLLATA



IMPIEGARE L'INGEGNERIA NATURALISTICA



Dall'INGEGNERIA NATURALISTICA ...

è una classe di tecniche a basso impatto ambientale

- ⇒ uso della vegetazione
- ⇒ uso di materiali naturali o misti
- ⇒ accelerare il miglioramento ambientale

rappresenta un obiettivo

...alla RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE

- ⇒ ripristinare al meglio le condizioni naturali
- ⇒ oppure: ottenere il massimo miglioramento ambientale
- ⇒ visione "ecosistemica"

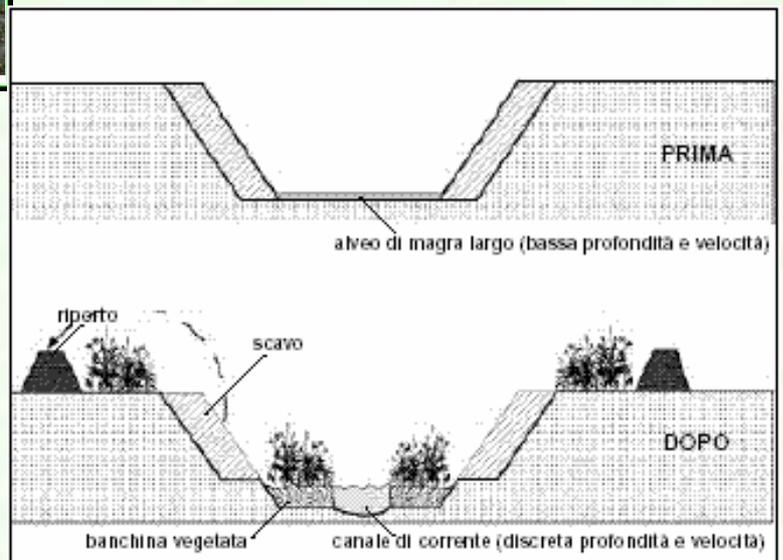
**MANUTENZIONE DEI
FIUMI:
NUOVI ORIENTAMENTI**

DRAGAGGI METODI ALTERNATIVI

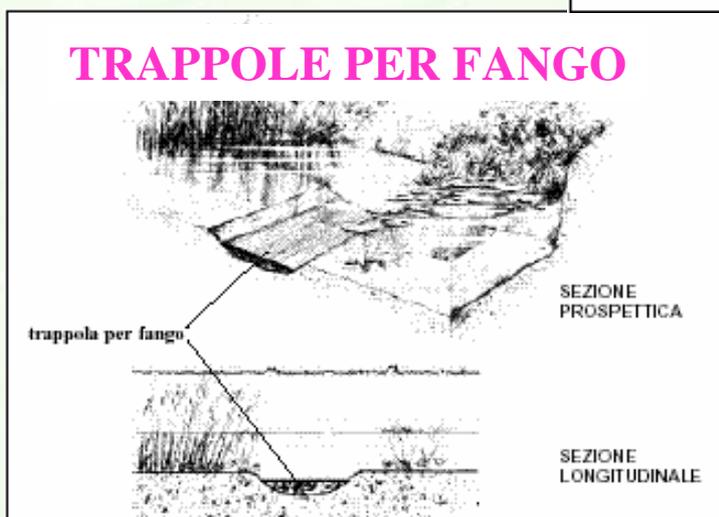


**RIDUZIONE DELL'EROSIONE
CON LE BANDE BOScate
RIPARIALI**

BANCHINE VEGETATE

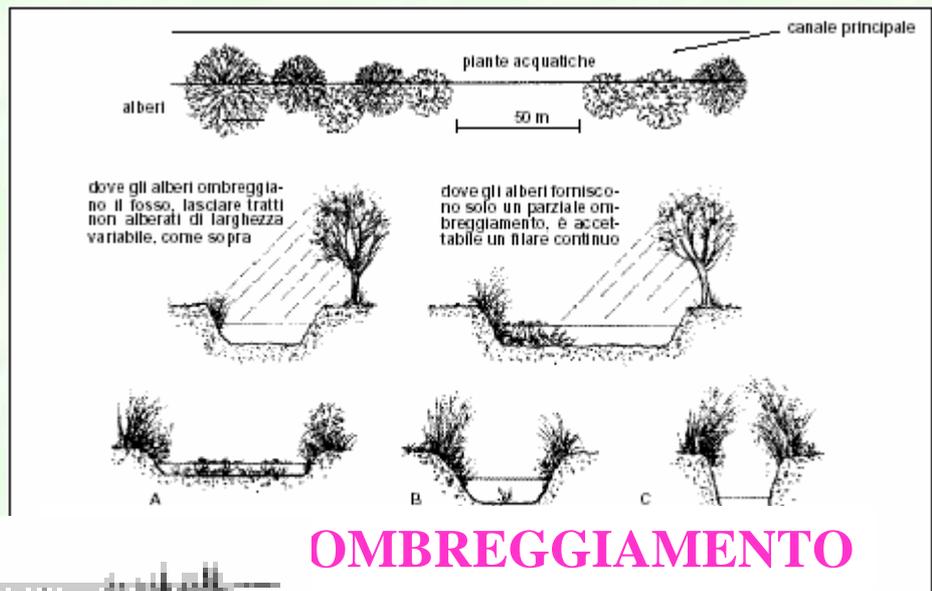


TRAPPOLE PER FANGO

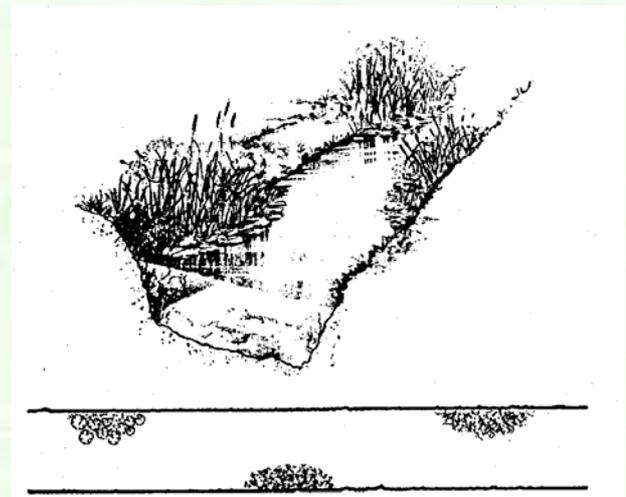
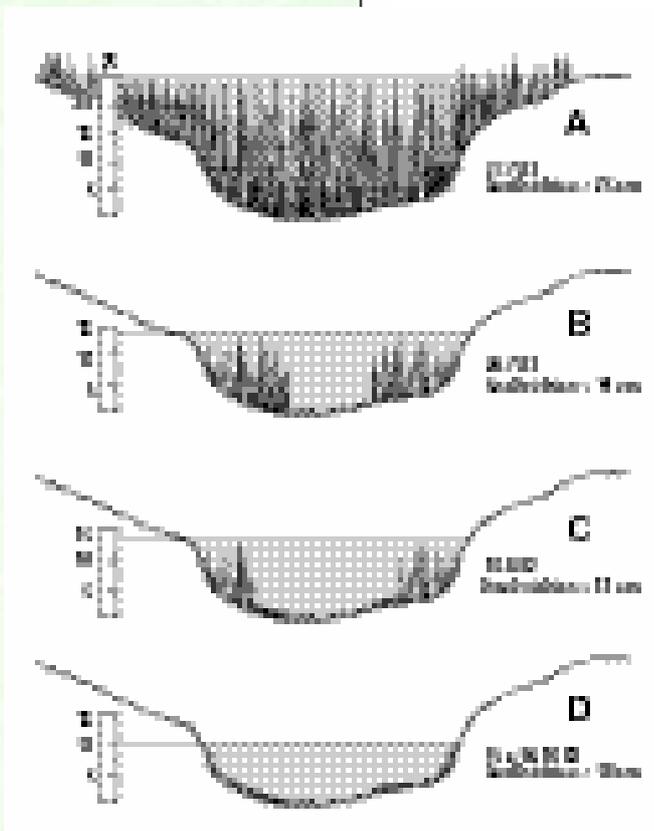


CONTROLLO VEGETAZIONE

ALTERNATIVE ALLO SFALCIO RADICALE



OMBREGGIAMENTO



CANALE DI CORRENTE SINUOSO

PERIODO ESECUZIONE LAVORI

FIUME = ECOSISTEMA



SCEGLIERE
PERIODO OPPORTUNO
PER GLI INTERVENTI

Mesi →	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Cicli riproduttivi: fauna acquatica	Invertebrati/Insetti											
	Salmonidi		Ciprinidi e altri									Salmonidi
Cicli biologici: idrofite	Pesca											
	Sviluppo											
Manutenzioni	Diserbo											
Lavori in alveo	Zone a salmonidi											
	Zone Cidr.	Zone a Ciprinidi										
Sistemazioni e manutenzioni (elofite)	Fusti, rizomi, talee					Fusti, rizomi, talee						
	Cure alle talee											
		+	+	+	+	-	-	Sfalcio	-	-	+	+
Sistemazioni e manutenzioni (sp. erbacee)	Semine											
	Sfalcio, diserbo											
Sistemazioni e manutenzioni (sp. legnose)	Talee/margotte											
	Piantagione											
		+	+	+	-	-	-	Potature	-	-	+	+
Cicli biologici: fauna terrestre	Nidificazione, riproduzione vertebrati											
Vegetazione esistente	+	+	+	+	-	-	Manutenzioni	-	+	+	+	

APPLICABILITÀ IN EUROPA ED ITALIA



SPAZIO



SICUREZZA IDRAULICA



**APPLICABILITÀ
IN
EUROPA ED ITALIA**

GESTIONE IRRIGUA

**I casi più significativi
di
RIVER RESTORATION
in Europa**

RIVER COLE

COLESHILL - UK

🎯 Obiettivi

- Protezione dalle piene
- Creazione di un nuovo alveo meandriforme
- Miglioramento dell'utilizzo del territorio (agricolo) intorno al fiume
- miglioramento della fruizione

🎯 Azioni

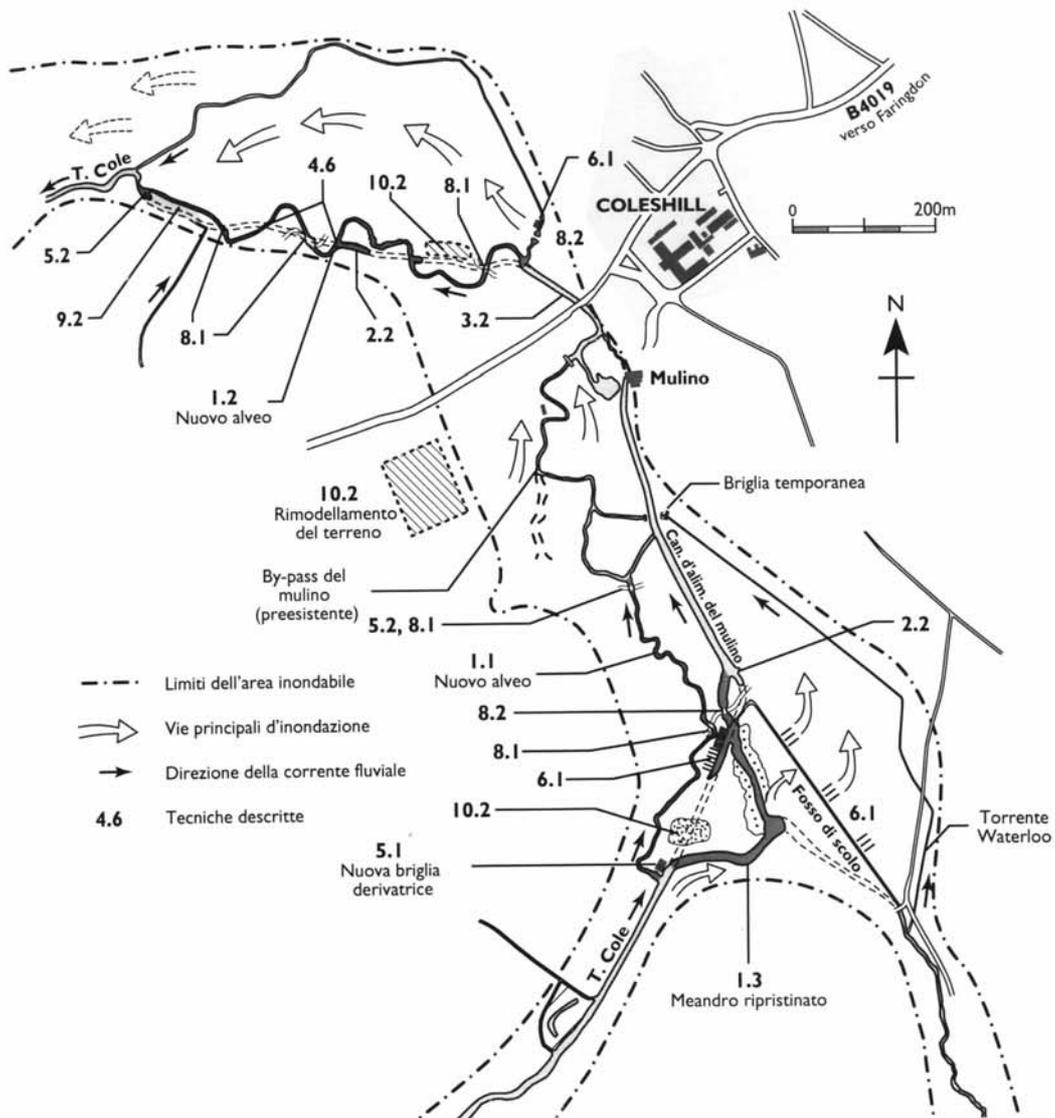
- Nuovo alveo sinuoso
- Singolo meandro sul canale d'alimentazione del mulino
- Nuovi bracci d'acque ferme nei tratti residui del vecchio canale
- Rivestimenti spondali
- Briglia derivatrice e sfioratore
- Rampa in pietrame
- Sfioratori di piena
- Guadi e accessi per il bestiame
- Nuovo canneto

RIVER COLE



Il progetto di riqualificazione del torrente Cole

LOCALITÀ: Coleshill (al confine tra Oxon e Wilts)
 REALIZZAZIONE: autunno 1995
 LUNGHEZZA: 2 km
 PIANA ALLUVIONALE: 50 HA
 COSTO: 140.000 sterline

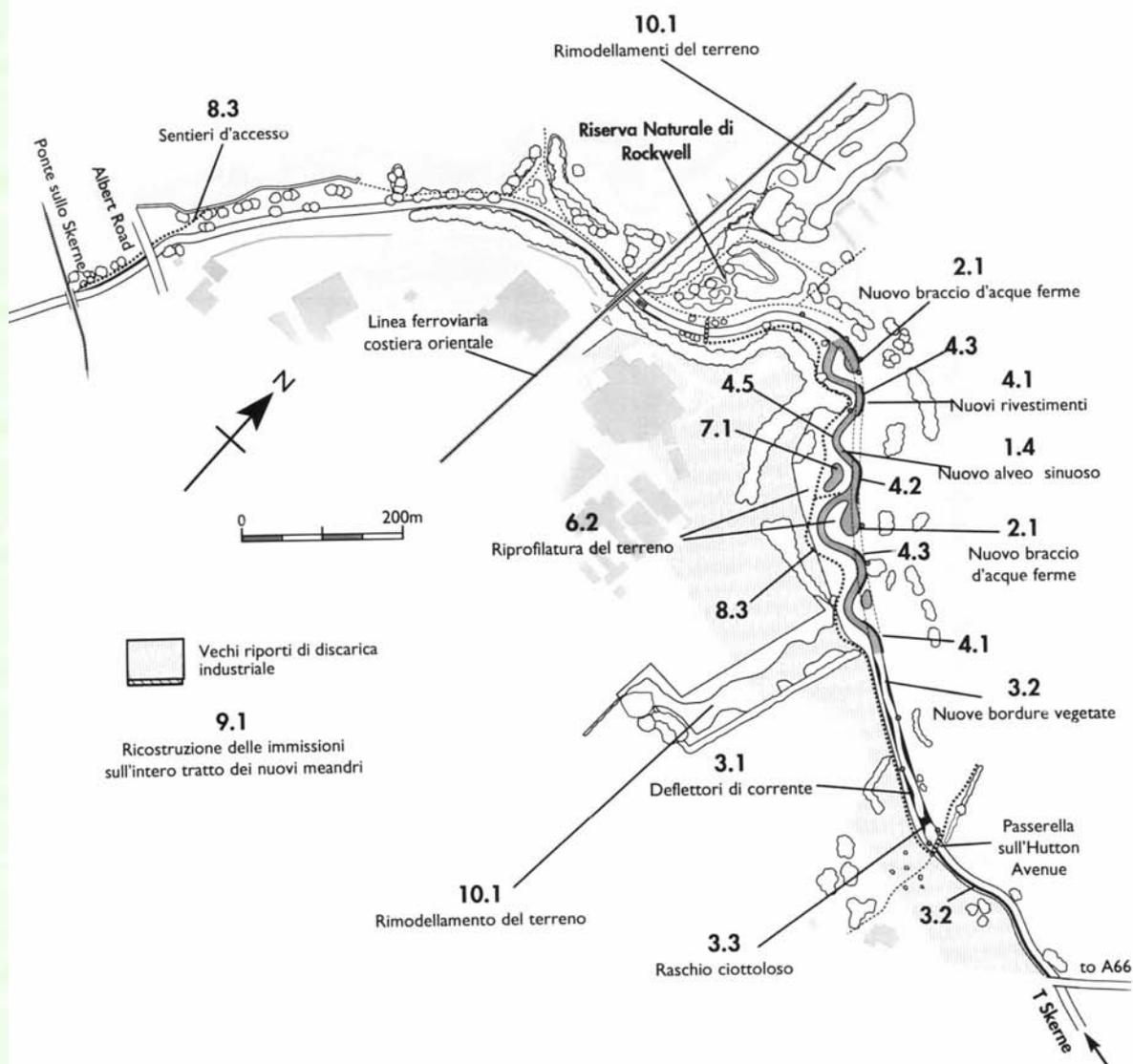


ANCORA UK...RIVER SKERNE



Il progetto di riqualificazione del torrente Skerne

LOCALITÀ: Darlington, presso Durham
REALIZZAZIONE: autunno 1995-primavera 1996
LUNGHEZZA: 500 m
COSTO: 300.000 sterline



RIVER RESTORATION DANIMARCA

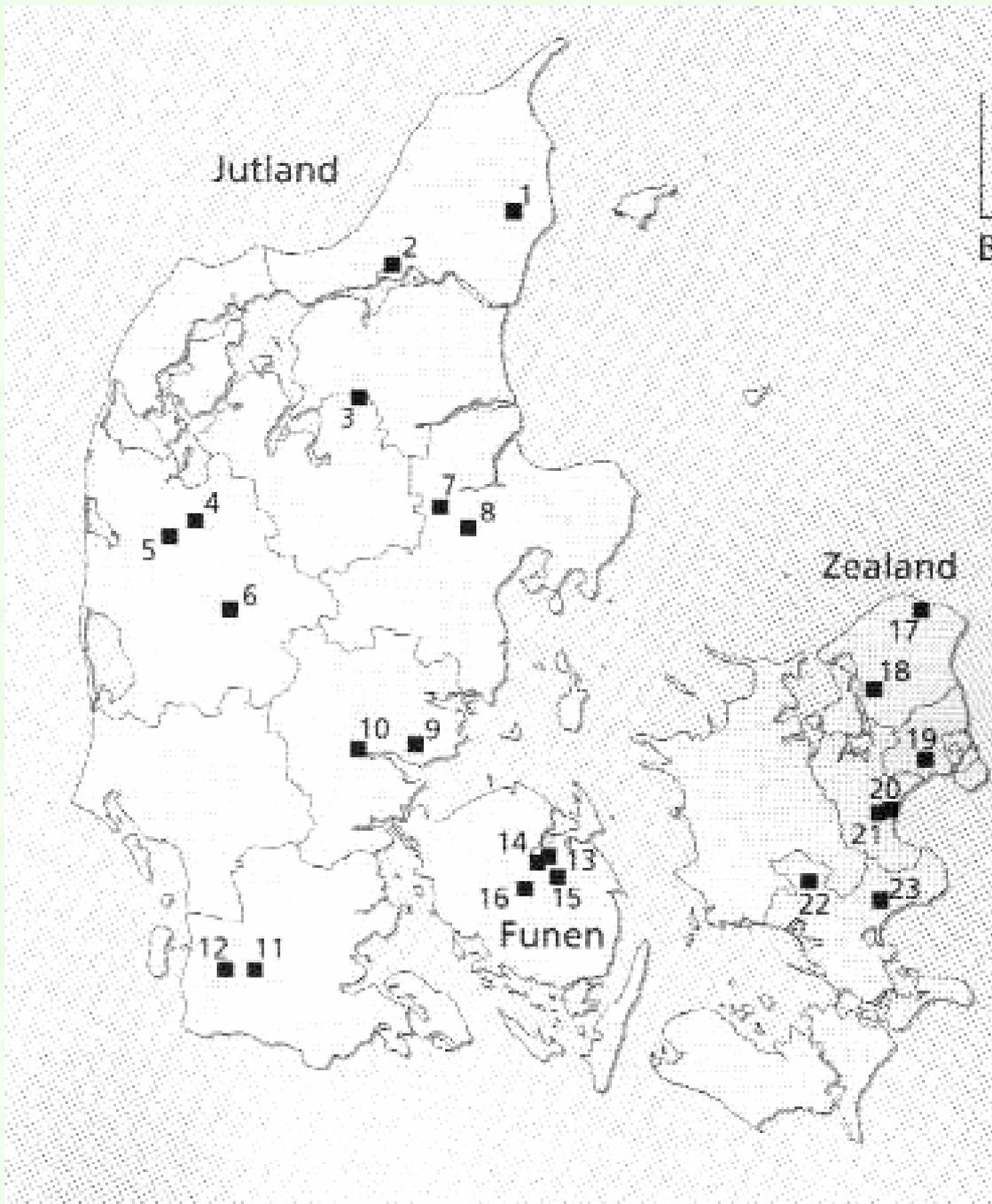
🎯 Problemi

- inquinamento idrico nelle aree urbanizzate
- perdita di utilità sportiva (pesca)
- costi elevati per la manutenzione dei corsi d'acqua
- perdita di habitat per fauna

🎯 Approccio generale

- più gestione sostenibile, con interventi limitati
- lasciare alla natura l'evoluzione dei corsi d'acqua

RIVER RESTORATION DANIMARCA



LA NECESSITÀ DI INTERVENTI PILOTA

La River restoration in Europa
funziona in molti contesti!

E' attuabile in Italia?

In quali contesti e modi?

Quali ne sono i limiti?

CIRF

Il “Manuale di Riqualficazione Fluviale”





CIRF



**Centro Italiano per la
Riquilificazione Fluviale**

Per saperne di più:

www.cirf.org