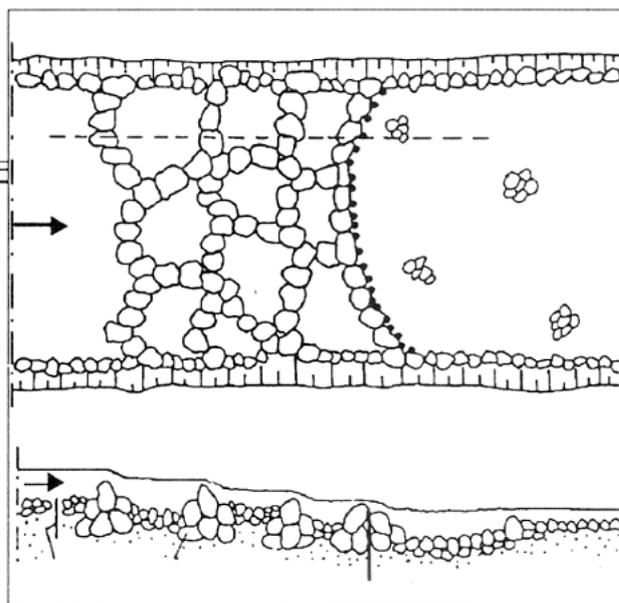


SEGNALAZIONI

MANUALE TECNICO DI INGEGNERIA NATURALISTICA

Regione Emilia-Romagna, Regione del Veneto, 1993



La società moderna ritiene ormai la “questione ambientale” tra le problematiche prioritarie del nostro tempo e di conseguenza, a diversi livelli, viene prestata sempre più attenzione ai problemi connessi ad una gestione del territorio in linea con una logica di sviluppo compatibile.

L'azione antropica ha determinato nel tempo un intenso fenomeno di trasformazione dell'uso del suolo legato soprattutto ai processi di urbanizzazione, industrializzazione e coltivazione di vaste aree che hanno comportato macroscopici interventi sul territorio quali, ad esempio, la bonifica di vaste zone umide, il disboscamento delle aree forestali in pianura, l'apertura di cave, la riduzione degli ambiti fluviali.

È in questo contesto che si va affermando la cultura del recupero ambientale e della mitigazione dell'impatto degli interventi antropici quale nuova filosofia per una moderna pianificazione e gestione territoriale.

Negli ultimi anni in diversi paesi europei si è assistito ad un'intensa opera di ricostituzione di ambienti naturali in precedenza degradati o addirittura distrutti dall'azione dell'uomo, ottenendo così la creazione di nuove zone umide, di golene fluviali, di siepi e boschi in pianura.

Per quanto concerne in particolare i corsi d'acqua, l'attualissimo problema della sicurezza idraulica dimostra chiaramente come l'aver sottratto per decenni lo spazio ai fiumi a fini agricoli o di urbanizzazione abbia creato diverse situazioni di elevato rischio; da ciò emer-

ge altrettanto chiaramente che l'ottica degli interventi futuri dovrà necessariamente essere quella di restituire ai sistemi fluviali il loro spazio vitale con evidenti vantaggi sia idraulici che ambientali.

In Europa, già da alcuni anni si stanno pianificando e realizzando numerosi interventi di gestione degli ambiti fluviali volti a ristabilire un certo equilibrio naturale; a tal proposito si ricordano le centinaia di ettari sottratti all'agricoltura e riallagati in Olanda o la creazione in Germania di vaste aree naturali site vicino ai principali corsi d'acqua con il preciso obiettivo di dare uno spazio adeguato ai fiumi sia in termini ambientali, sia in funzione delle esigenze idrauliche con la conseguente riduzione del rischio di inondazione.

In sintesi, la rinaturalizzazione degli ambienti degradati sta assumendo un'importanza sempre maggiore nella società moderna e, nel contempo, l'individuazione delle ripercussioni a livello ecosistemico delle opere che si intende realizzare deve essere valutata sempre più attentamente in fase progettuale.

Ciò presuppone che siano inseriti anche i parametri ambientali tra i fattori da considerare in una corretta e moderna pianificazione territoriale, nonché durante le fasi di progettazione e di realizzazione degli interventi stessi; a tale scopo, andrebbe favorita l'interdisciplinarietà a diversi livelli perché, grazie al contributo di diverse professionalità, la capacità progettuale può assumere quel grado di completezza e di esaustività richiesto.

Al fine di realizzare i suddetti interventi di ripristino ambientale e per poter intervenire sul territorio in maniera da ridurre al minimo l'impatto ambientale delle opere che si intendono realizzare e che si ritengono necessarie in una logica di sviluppo compatibile, si possono impiegare le tecniche di "ingegneria naturalistica".

L'ingegneria naturalistica è una disciplina tecnica nuova che comprende diverse metodologie di intervento e che si basa sulla riscoperta di metodi di difesa del suolo già usati in passato, integrati ed arricchiti da importanti innovazioni sia nei materiali da impiegare sia nelle tipologie costruttive.

In sintesi, le tecniche di ingegneria naturalistica utilizzano le piante, o loro parti, a fini di consolidamento del terreno e di ripristino ambientale, spesso in unione con altri materiali quali legname, pietrame, acciaio, ecc., in modo tale da migliorare il grado di inserimento nel territorio delle diverse opere.

Le Regioni Emilia-Romagna e Veneto, in collaborazione con il Centro Malaguti ed esperti del settore italiani ed esteri (svizzeri e tedeschi), attraverso la pubblicazione di un "Manuale tecnico di ingegneria naturalistica", hanno voluto fornire ai tecnici del settore un contributo specifico per una maggiore diffusione di tali tipologie di intervento anche in ambito italiano.

L'idea di elaborare un testo di divulgazione tecnica su questi temi è scaturita dall'esigenza di dotare di uno strumento di agile consultazione e con valenza operativa i vari uffici tecnici delle amministrazioni pubbliche, nonché gli studi professionali o le ditte private che progettano e/o realizzano concretamente interventi sul territorio in materia di difesa del suolo, cave, infrastrutture viarie, ecc.

Il suddetto volume (264 pagine), realizzato in carta riciclata e stampato in 4.000 copie, è costituito sostanzialmente da tre parti:

1. Parte Generale: in essa vengono illustrati i principi ispiratori di una corretta gestione degli ambiti fluviali in modo da rendere il più possibile compatibili le esigenze di sicurezza idraulica con quelle di tutela ambientale. Inoltre, in essa vengono esposti alcuni concetti base per il consolidamento dei versanti, il recupero a fini naturalistici di aree degradate quali le ex-cave o la mitigazione degli impatti ambientali delle infrastrutture viarie.

2. Parte Speciale: in essa sono descritte in dettaglio, attraverso schede tecniche e disegni, le principali tipologie che possono essere considerate appartenenti alla disciplina dell'ingegneria naturalistica (inerbimenti, impiego di talee di salici per il consolidamento di pendii

franosì o di sponde fluviali, barriere antirumore rinverdite, rampe di risalita in pietrame per pesci, ecc.).

3. Prezzario: in esso vengono analizzati i costi relativi all'esecuzione delle principali tipologie illustrate nella parte speciale, in modo da completare il quadro tecnico della materia. In funzione delle differenze riscontrabili nelle realtà socio-economiche dell'Emilia-Romagna e del Veneto (lavori in appalto o in amministrazione diretta, variabilità dei costi della manodopera e dei materiali, ecc.), si è ritenuto opportuno elaborare prezzari distinti. Va infine sottolineato il fatto che, non esistendo in Italia un prezzario ufficiale per le opere di ingegneria naturalistica, questo prezzario costituisce un interessante punto di riferimento per gli addetti del settore e, in futuro, potrà essere aggiornato e integrato sulla base dei lavori che nel frattempo verranno realizzati.

A corollario del testo sono state inserite alcune tavole a colori in modo tale da poter documentare visivamente alcune delle realizzazioni effettuate con queste tecniche in Italia e all'estero.

In conclusione, si può affermare che le potenzialità dell'impiego delle tecniche di ingegneria naturalistica sono notevoli e si auspica che i tecnici appartenenti alle diverse strutture pubbliche e private, con diverse competenze e professionalità, possano trovare nel "Manuale tecnico di ingegneria naturalistica" un utile strumento per poter applicare, sperimentare e quindi anche migliorare le attuali conoscenze in materia di recupero ambientale, al fine di poter operare in futuro in un'ottica di maggiore tutela e rispetto degli equilibri naturali.

La positiva e costruttiva collaborazione instaurata tra gli Enti e le strutture coinvolte nella pubblicazione del testo in oggetto ha posto, altresì, le basi per la promozione di ulteriori iniziative nel settore della sperimentazione, dell'applicazione e della divulgazione delle tecniche dell'ingegneria naturalistica e si auspica che si possano coinvolgere in modo sinergico anche altre Amministrazioni pubbliche interessate e competenti in materia.

F. Besio, Reg. Emilia-Romagna

A. Luchetta, Reg. Veneto

Il "Manuale tecnico di ingegneria naturalistica" viene distribuito, previa richiesta scritta, da:

— Regione Emilia-Romagna, Assessorato Programmazione, Pianificazione e Ambiente, via dei Mille 21 - 40121 Bologna;

— Regione Veneto, Centro Sperimentale Valanghe e Difesa Idrogeologica, 32020 Arabba (Belluno).