

Un Paese spaesato

Rapporto sullo stato del paesaggio italiano - 2001



**A cura del Comitato per la Bellezza
e del Centro Studi TCI**

Un Paese spaesato

Rapporto sullo stato del paesaggio italiano - 2001

**A cura del Comitato per la Bellezza
e del Centro Studi TCI**

A cura del Centro Studi TCI

Laura Pezzoni

Marco L. Girolami – Responsabile

e del Comitato per la Bellezza

Filippo Ciccone

Vittorio Emiliani

© 2001 Touring Club Italiano – Milano

Codice F2T

Sommario

Presentazione	Un Paese “spaesato”
Introduzione	Se dal paesaggio scompare la storia
Parte Prima	Gli elementi di fragilità e di impatto
1.	Il rischio sismico: prevedere, prevenire
2.	Lo stato idrogeologico
3.	Acqua, una risorsa sprecata
4.	La vegetazione nel paesaggio
Parte Seconda	I processi di trasformazione: dissipazioni minacciate o avvenute
5.	I terrazzamenti
6.	L’erosione di spiagge e coste
7.	Manutenzione ambientale e consumo di suoli
8.	L’agricoltura tipica e la biodiversità
9.	Viaggio nell’Italia che cresce e cambia
Parte Terza	La pianificazione, strumento per prevenire i traumi
10	Tante leggi, e la tutela si paralizza
11	La pianificazione territoriale
12	La difesa del suolo: dopo l’attesa, i ritardi
13	I piani delle città
14	I paesaggi italiani in Europa
Le proposte	
Documenti	
A.	Schede
B.	Tabelle
C.	Convenzione Europea del Paesaggio
D.	Accordo tra il Ministero per i beni e le attività culturali e le Regioni
Gli autori	

3. **Acqua: una risorsa spreca**

L'acqua che vediamo in natura è una componente essenziale del paesaggio. Una sorgente, un ruscello, un fiume, un lago, una cascata contribuiscono a rendere bello e gradevole il panorama, non solo per la loro presenza, ma anche perché creano al loro intorno un ambiente favorevole allo sviluppo della vegetazione ed un habitat idoneo alla vita della fauna che popola l'ambiente fluviale e peri-fluviale.

Nel corso dell'ultimo secolo le condizioni ambientali sono state profondamente alterate da massicci prelievi di acque da fiumi e da sorgenti. Per soddisfare la crescente domanda d'acqua per uso potabile, dovuta al progressivo miglioramento delle condizioni di vita delle popolazioni, sono state captate quasi tutte le sorgenti italiane, in molti casi con il prelievo totale della portata disponibile.

Nelle zone montane, per soddisfare la crescente domanda di energia, le acque dei fiumi sono state invasate e derivate in condotte che alimentano gli impianti idroelettrici: ben poco resta negli alvei naturali. A seguito del referendum che ha proibito la produzione di energia nucleare, si è notato un sensibile peggioramento delle condizioni ambientali nelle aree fluviali e peri-fluviali perché, per produrre energia pulita, è stato interamente sfruttato il potenziale idroelettrico disponibile, senza alcuna attenzione per le conseguenze ambientali delle tecniche di captazione utilizzate. Più a valle, dove viene restituita l'acqua degli impianti idroelettrici, vengono operati massicci prelievi per uso irriguo.

Questa disastrosa situazione determinata da eccessivi prelievi alle sorgenti e negli alvei naturali, risulta notevolmente peggiorata dall'esercizio incontrollato di milioni di pozzi per uso domestico, agricolo ed industriale, che prelevano dal sottosuolo le acque che originariamente alimentavano fiumi e sorgenti. A causa di questa pluralità di prelievi, in periodo estivo, quando più limitate sono le risorse idriche disponibili e quando maggiore è la domanda d'acqua, negli alvei naturali restano solo gli scarichi urbani ed industriali, non sempre adeguatamente trattati dagli impianti di depurazione.

Per oltre mezzo secolo l'uso dell'acqua è stato regolato dal Regio decreto 1775 del 1933, divenuto inadeguato a fronteggiare una situazione socio economica che era nel tempo profondamente mutata. Finalmente, nel 1989 la Legge 183 introduce nuovi adeguati criteri di gestione dei Bacini idrografici e di utilizzazione delle risorse idriche. A questa Legge fondamentale ne seguono altre altrettanto importanti, come la Legge 275 del 1983, la Legge 36 del 1994 e il Decreto legislativo 152 del 1999. Tutti questi provvedimenti, in analogia a quanto già operante in altri Paesi, introducono il concetto di Deflusso minimo vitale (Dmv). Per la prima volta nella legislazione italiana viene formulato il principio che non può essere utilizzata e derivata l'intera risorsa idrica disponibile, ma che deve essere rilasciata una portata di quantità e di qualità sufficiente per conservare gli equilibri ambientali, a valle delle derivazioni.

La legge enuncia il principio del deflusso minimo vitale, ma non definisce in che modo debba essere valutato. I caratteri qualitativi delle acque sono definiti dal Decreto legislativo 130/1992, mentre nulla è ancora stato stabilito riguardo agli aspetti quantitativi. Il Ministero dei lavori pubblici, di concerto con gli altri ministeri competenti, avrebbe dovuto definire entro il Dicembre del 1999 le linee guida per la valutazione del deflusso minimo vitale (Decreto legislativo 152/1999, art. 22).

Il problema della definizione dei criteri e dei metodi che portino ad una realistica valutazione delle acque che non possono essere utilizzate, ma devono restare nell'ambiente naturale, è assai complesso sotto il profilo sia tecnico sia economico. L'adozione di efficaci provvedimenti che rispettino lo spirito e le finalità della legge porterebbe benefici notevoli alla tutela dell'ambiente e del territorio, ma richiederebbe sostanziali modificazioni all'attuale, incontrollata, gestione delle risorse disponibili.

In tutti i bacini idrografici italiani sono state rilasciate concessioni pluriennali per la derivazione di acque sorgive e superficiali, nettamente superiori alla risorsa disponibile in magra ordinaria, che in gran parte del territorio italiano cade in periodo estivo. Alle derivazioni legittime, operate a seguito di regolari concessioni, si devono aggiungere notevoli prelievi abusivi operati sui corsi d'acqua superficiali e soprattutto, a mezzo di pozzi, su acque sotterranee.

In attesa delle norme attuative per la definizione del deflusso minimo vitale, moltissimi impianti di derivazione per uso municipale, agricolo e industriale derivano totalmente le acque di sorgenti e di fiumi, che in periodo di magra hanno portate inferiori a quelle date in concessione e che sono quindi legittimamente derivabili. Ne risulta che a valle delle principali derivazioni, in periodo estivo, molti corsi d'acqua sono completamente secchi e le condizioni ambientali totalmente degradate. Fanno eccezione solo le concessioni date con un disciplinare che prevede il rilascio costante di una determinata portata.

Sono moltissimi i criteri ed i metodi proposti per la definizione del deflusso minimo vitale, in Italia ed all'estero. I criteri si basano su considerazioni di carattere idraulico (una determinata proporzione della portata disponibile), biologici (una portata di quantità e qualità sufficiente per la vita dei pesci) ed ambientali (una portata sufficiente a conservare la bellezza del paesaggio).

La necessità di mantenere in alveo un sufficiente deflusso minimo vitale è particolarmente sentita durante i periodi di magra, quando le portate dei corsi d'acqua sono ridotte e la richiesta d'acqua più elevata. Il periodo estivo è certamente il più critico.

La portata delle sorgenti è alimentata esclusivamente da acque sotterranee. La portata dei corsi d'acqua è alimentata da due componenti: le acque sotterranee erogate dalle sorgenti ed il ruscellamento di superficie, che si produce a seguito di precipitazioni meteoriche. Il regime di portata delle acque sotterranee è relativamente stabile e garantisce un apporto sufficientemente regolare e costante nel tempo. Il regime di portata delle acque di ruscellamento è molto irregolare ed effimero: produce picchi di portata che si esauriscono completamente nell'arco di pochi giorni, nella maggior parte dei bacini italiani.

In tutto il bacino del Mediterraneo, caratterizzato da estati calde ed aride che durano oltre tre mesi, il contributo del ruscellamento al deflusso estivo dei corsi d'acqua è discontinuo e di entità trascurabile. In tutto il territorio nazionale, in particolare nell'Italia peninsulare e nelle isole, nella stagione estiva, le portate di magra di tutti i corsi d'acqua sono alimentati esclusivamente dalle acque erogate dalle sorgenti. Fanno eccezione solo alcuni bacini dell'arco alpino, dove il deflusso superficiale può essere alimentato anche dalle acque prodotte dallo scioglimento delle nevi perenni o da regimi climatici particolarmente umidi in periodo estivo. Questa oggettiva realtà, messa in evidenza da studi recenti, è ancora poco nota e non è stata quindi presa in considerazione da nessuno dei metodi finora proposti per la determinazione del deflusso minimo vitale.

La distribuzione territoriale delle sorgenti e l'entità delle portate da queste erogate, dipendono esclusivamente dall'assetto idrogeologico del territorio, estremamente variabile da bacino a bacino. La portata erogata dalle sorgenti e quindi anche la portata di magra in un alveo naturale, non può essere valutata da formule empiriche, ma deve essere sperimentalmente misurata.

Anche i metodi di valutazione più efficaci ed attendibili, che si basano sui valori delle portate di magra misurate da stazioni idrometriche, possono essere molto validi solo per la determinazione del deflusso minimo vitale alla sezione considerata che ha effettivamente misurato la portata di magra erogata dalle sorgenti poste a monte; tuttavia i valori così determinati non possono essere utilizzati per altri segmenti dello stesso bacino idrografico e tanto meno per bacini idrografici contigui, dove l'assetto idrogeologico e la distribuzione delle sorgenti è certamente differente.

Il principio della regionalizzazione del territorio, ampiamente utilizzato da idrologi ed idraulici, non può essere utilizzato per il calcolo delle portate di magra, perché non è ovviamente "regionalizzabile" la distribuzione delle sorgenti sul territorio. Ogni bacino ha un flusso di base caratteristico, alimentato da acque sorgive, che deve essere direttamente valutato, in ciascun bacino idrografico e in ciascuna porzione del suo reticolo perenne.

Se la determinazione del deflusso minimo vitale, nel reticolo idrografico italiano, deve servire a tutelare, almeno parzialmente, le condizioni ambientali che caratterizzano un'asta fluviale in tutti i suoi aspetti (idraulici, biologici e paesaggistici), il suo calcolo deve essere necessariamente valutato come una parte, più o meno consistente, dell'effettiva portata naturale, che in ogni istante si dovrebbe trovare nel reticolo idrografico perenne, se non fossero operate derivazioni a monte. Il deflusso minimo nelle aree protette è regolato da una apposita legislazione (Legge 36/1994, art. 25).

Qualunque efficace proposta, che abbia lo scopo di ripristinare le condizioni ambientali compromesse e che comporti quindi la necessità di ridurre i prelievi eccessivi operati attualmente, deve essere semplice nella sua formulazione, deve prevedere tempi di attuazione ragionevoli ed efficaci controlli.

Viene quindi formulata la seguente proposta operativa per la determinazione del deflusso minimo vitale:

- Sorgenti e corsi d'acqua di superficie con portate istantanee inferiori a 100 litri/secondo non possono essere captate o derivate per alcun motivo. La captazione di sorgenti con portate istantanee inferiori a 100 litri/secondo deve essere disattivata in un ragionevole arco di tempo e sostituita con fonti di approvvigionamento più affidabili nello spirito della Legge 36/1994.
- Il deflusso minimo vitale non potrà mai essere inferiore al 30 per cento della portata istantanea delle sorgenti e della portata naturale che in ogni momento ed in ogni punto si dovrebbe trovare nel reticolo idrografico perenne.

In prima approssimazione, si può considerare che venga restituita, in modo coerente con valutazioni di tipo ambientale, l'intera portata derivata per uso idroelettrico, il 10 per cento della portata derivata per uso agricolo e l'effettiva portata rilasciata dagli impianti di depurazione di reflui urbani, agricoli ed industriali. Ai fini del deflusso minimo vitale non possono essere considerate come restituzioni i reflui non trattati.

L'attuazione di questo metodo di misura del deflusso minimo vitale comporta la necessità di misurare la portata delle sorgenti, la portata in alveo e la portata derivata in corrispondenza di tutte le opere di presa. L'esecuzione di queste misure è già prevista dalla Legge 275/1993. Le misure di portata necessarie dovrebbero essere eseguite e certificate da enti pubblici o da società private appositamente autorizzate dai ministeri competenti, con spesa a carico dei concessionari. Tutti i dati di portata dovrebbero essere trasmessi alle Autorità di bacino che esercitano una funzione di verifica e di controllo.

Questo metodo di valutazione del deflusso minimo vitale, concettualmente molto semplice e di facile attuazione, presenta diversi vantaggi.

- a) Limita la portata derivabile dalle sorgenti e dai corsi d'acqua perenni ad un valore massimo del 70 per cento della portata istantanea ed impone pertanto l'obbligo di un rilascio minimo del 30 per cento.
- b) Garantisce il ripristino delle originali condizioni ambientali, dove la captazione di piccole sorgenti (con portate inferiori ai 100 litri/secondo) e di modesti corsi d'acqua, ha profondamente degradato le condizioni ambientali.
- c) Garantisce una portata minima pari al 30 per cento della portata naturale nell'intero reticolo idrografico perenne.
- d) Prevede la possibilità di elevare dal 30 per cento al 50 per cento il rilascio obbligatorio, in situazioni o in momenti di particolare interesse.
- e) Consente di avere in alveo portate residue variabili nel corso dell'anno, con notevole beneficio per la flora e la fauna acquatica.
- f) Consente di avere portate residue in alveo crescenti da monte verso valle, dove maggiore è la densità abitativa e quindi la necessità di diluire gli scarichi urbani, agricoli ed industriali.
- g) Garantisce la portata necessaria per la tutela delle specie acquatiche.

h) Non comporta alcun onere per lo Stato e fornisce alle Autorità di bacino dati essenziali per la corretta gestione delle risorse idriche.

Per l'efficace tutela del paesaggio e dell'ambiente fluviale è necessario che le Linee guida per la definizione del deflusso minimo vitale, di imminente emanazione, si basino sulla effettiva misura delle portate naturali e delle portate derivate e non siano calcolate con improbabili ed astratte formule empiriche. Solo questa metodologia di calcolo può consentire il ripristino delle condizioni ambientali compromesse ed il rilascio obbligatorio negli alvei di almeno il 30 per cento della portata naturale, nell'intero reticolo idrografico perenne e nell'arco dell'intero anno.

Carlo Boni