

Ambiente e territorio

L'uomo modifica l'ambiente

L'ambiente è un sistema dove i processi sono in continua interazione con gli organismi che ci vivono: abbiamo visto ad esempio, che le acque piovane alterano la superficie terrestre, e che la vegetazione ha un ruolo importante nella disgregazione delle rocce per la formazione di un suolo. L'uomo è in grado di apportare in breve tempo profonde modifiche all'ambiente. Gli interventi dell'uomo sull'ambiente sono strettamente legati al tipo di attività economica e a come è organizzata la società; in alcuni casi l'attività umana è orientata al recupero del dissesto ambientale.

Di conseguenza, l'uomo può essere considerato un importante agente modificatore del paesaggio.

Costruzioni di grandi opere

La costruzione di dighe, moli, strade, centrali per la produzione di energia, ecc. modificano il paesaggio e interferiscono con i processi naturali. Questi cambiamenti sono da tenere in considerazione nella prima fase di progettazione.

Immaginiamo di sbarrare il corso di un fiume con una diga e ci accorgiamo di dover considerare:

- la stabilità della costruzione;
- la quantità dei sedimenti fluviali che non raggiungerà il mare ma che si depositerà nel lago formato dalla diga;
- il pericolo di erosione per le spiagge in prossimità della foce del fiume.

Lo studio accurato sulla compatibilità ambientale di una costruzione in fase di progettazione viene chiamata valutazione di impatto ambientale.

Erosione delle acque superficiali

Per contrastare l'erosione operata dalle acque che scorrono in superficie è necessario rallentarne la velocità. A questo proposito e per proteggere l'alveo di un fiume l'uomo costruisce le briglie fluviali, una serie di gradini lungo il corso del fiume. Per tentare di impedire le inondazioni, invece, vengono costruiti degli argini artificiali; nella loro progettazione è importante tenere conto dello spazio naturale che è necessario al fiume per far defluire le acque in piena.

Per diminuire la quantità di acqua presente in un alveo durante una piena, si progettano dei serbatoi d'acqua (che possono trattenere momentaneamente una certa quantità d'acqua) e i canali scolmatori (che ne deviano il percorso).

Difendersi dalle frane

Le frane provocano danni ingenti alle cose e alle persone e la prevenzione viene messa in atto attraverso il consolidamento del versante a rischio. Prima di tutto è necessario individuare il terreno franoso ed evitare di costruire opere edilizie o operare scavi. Inoltre è necessario evitare che grandi quantità di acqua scorrano sulla superficie di questo terreno, costruire fossi di scolo e favorire la copertura vegetale.

I muri di sostegno o gabbionate, sono costruzioni che servono a contenere il materiale che si muoverebbe verso il basso del pendio.

La frana del Vajont

Dal 1957 iniziarono i lavori per la costruzione di una diga che sbarrava il torrente Vajont. A monte della diga si era formato un lago e le osservazioni dei geologi avevano messo in evidenza che i pendii delle montagne che lo circondavano non erano stabili: le rocce sedimentarie dei versanti erano appoggiate a strati sottostanti di argilla poco compatti e scivolavano sopra di essi. Dopo una prima frana, il 9 ottobre del 1963, 300 milioni di metri cubi di materiale scivolarono dal Monte Toc nel lago e provocarono un'onda di 40 milioni di metri cubi d'acqua che superò la diga. Gli effetti furono devastanti perché l'onda travolse il paese di Longarone ed altri centri abitati vicini. In questo caso la responsabilità dell'uomo è evidente perché non vennero tenuti in considerazione gli studi dei geologi in fase di progettazione della diga né quelli che seguirono ai primi movimenti franosi.

Valutazione di impatto ambientale

La Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) è nata negli Stati Uniti nel 1969 con il National Environment Policy Act (NEPA) anticipando di quasi 10 anni il principio fondatore del concetto di Sviluppo Sostenibile definito come “uno sviluppo che soddisfi le nostre esigenze d'oggi senza privare le generazioni future della possibilità di soddisfare le proprie”, enunciato dalla World Commission on Environment and Development, Our Common Future, nel 1987. In Europa tale procedura è stata introdotta dalla Direttiva Comunitaria 85/337/CEE (Direttiva del Consiglio del 27 giugno 1985, Valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati) e successivamente recepita nell'ordinamento degli stati membri, divenendo ben presto uno strumento fondamentale nella politica ambientale.

La VIA consiste in uno studio che valuta le conseguenze che un'opera avrà sul territorio e i suoi abitanti. Il territorio studiato non si deve limitare alle zone immediatamente circostanti, ma deve comprendere tutte le aree vicine o lontane che potrebbero risentire in qualche modo dell'intervento sull'ambiente.

Gli studi di impatto ambientale (SIA) devono fornire alle autorità competenti gli elementi sui quali decidere nei seguenti modi:

- fase di descrizione del progetto e dell'ambiente globale, compreso quindi atmosfera, idrosfera, biosfera e antroposfera.
- Fase di individuazione e stima degli impatti del progetto sull'ambiente come interferenze e componenti ambientali.
- Fase di valutazione generale da parte di chi propone l'opera o l'intervento, dopo aver definito metodi e criteri scelti.

La VIA è anche un processo di partecipazione dei cittadini che sono così informati sulla complessità ambientale e sociale. Questo permette ai cittadini di controllare la coerenza e l'efficacia dell'operato delle autorità competenti e di arricchire il processo decisionale con le proprie osservazioni.

Le alluvioni

In Italia i corsi d'acqua sono spesso caratterizzati da lunghi periodi di magra e brevi ma intense piene causate da forti precipitazioni; l'aumento della portata del torrente provoca l'aumento della velocità di scorrimento dell'acqua e la sua fuoriuscita dagli argini. Il disboscamento, gli incendi, la costruzione di opere edili in zone a rischio sono alcuni dei motivi per cui si verificano questi fenomeni.

Le acque del fiume Po rimangono imprigionate dagli argini artificiali che sono stati costruiti per 510 km su una lunghezza totale del fiume di 652 km. Inoltre molte aree intorno al corso del Po sono state disboscate e urbanizzate e di conseguenza è aumentata la velocità di scorrimento delle acque verso il fiume. In questo modo cresce il pericolo delle piene improvvise, l'acqua supera gli argini artificiali e invade le zone circostanti arrecando gravi danni all'agricoltura e ai centri abitati.