Bollettino d'Ateneo
bda.unict.it

Dossier/ Il ruolo dell'Università per lo sviluppo di una cultura ambientale

# Siccità e cambiamenti climatici: "piove sul bagnato"?

*30 marzo 2009*

di Antonino Cancelliere

"E questa è veramente una piaga grave che nessuno riesce a risolvere, è la siccità! La terra brucia, è sicca, una brutta cosa. Ma è la natura e non ci possiamo fare niente..."
Così l'avvocato "zio" descrive una delle tre piaghe che "diffamano" la Sicilia in Johnny Stecchino di Benigni. Eppure, a ben vedere, al di là dell'effetto comico della scena, la scelta della siccità come problema che affligge la Sicilia, e più in generale molti paesi del mondo, è tutt'altro che da ridere.

La siccità è un fenomeno ricorrente proprio di tutti i climi, che si manifesta come una temporanea riduzione degli apporti meteorici rispetto a valori normali. Essa viene percepita allorquando la riduzione delle precipitazioni ha effetti sul suolo e sui corpi idrici superficiali e sotterranei, con conseguenti impatti sulle colture e sull'approvvigionamento idrico.
Le più recenti stime a livello globale, collocano la siccità al secondo posto tra i disastri naturali in termini di popolazione colpita e danni materiali, dopo le inondazioni.

Nei paesi delle due sponde del Mediterraneo, generalmente caratterizzati da situazioni di sbilanciamento permanente tra risorse idriche disponibili e fabbisogni (scarsità idrica), la siccità agisce come fattore scatenante di crisi idriche, con gravi conseguenze sul piano economico e sociale. Tali conseguenze dipendono, oltre che dalla durata ed intensità dell'evento di siccità, dall'estensione dell'area colpita, dalla vulnerabilità al fenomeno dei sistemi di approvvigionamento idrico e, più in generale, dei sistemi produttivi, economici e sociali dei territori interessati.

In tale contesto, le paventate modifiche del clima rischiano di aggravare la situazione, attraverso una generale riduzione delle precipitazioni nel Mediterraneo e un contestuale incremento delle temperature, con conseguente riduzione delle risorse idriche superficiali e sotterranee. Tali previsioni sono state generalmente confermate anche nell'ultimo rapporto dell'"Intergovernmental Panel on Climate Change" (IPCC), che sintetizza i risultati dell'applicazione di modelli di circolazione globale dell'atmosfera, considerando diversi scenari socio-economici di sviluppo mondiale.

In particolare, sono stati considerati quattro tipologie di scenari futuri, che differiscono tra loro a seconda se si ipotizzi il prevalere delle spinte economiche piuttosto che ambientaliste, ovvero se si andrà verso schemi di sviluppo globali o regionali.

Diversamente da altri eventi naturali estremi, la siccità si presta ad una efficace azione di mitigazione, grazie al suo lento progredire che fa sì che possano essere messe in atto per tempo misure capaci di fronteggiare e limitare gli impatti più gravosi. A tal proposito, è oramai ampiamente riconosciuto che una efficace mitigazione richiede un approccio di tipo proattivo basato sulla predisposizione in anticipo di appositi piani di intervento, piuttosto che il tradizionale approccio reattivo, basato invece su una identificazione e un'implementazione tardiva delle misure di mitigazione rispetto allo stato di avanzamento del fenomeno, e pertanto inadeguato a fronteggiare efficacemente la siccità.

Per quanto riguarda le misure che possono essere adottate, esse vengono generalmente distinte in misure di tipo strategico a lungo termine, volte a ridurre la vulnerabilità dei sistemi idrici alla siccità e basate prevalentemente su interventi strutturali, e misure di tipo tattico a breve termine, da implementarsi nel corso di un evento di siccità e prevalentemente di tipo non strutturale.
Con riferimento ai cambiamenti climatici, le possibili linee di intervento riguardano la mitigazione del fenomeno, attraverso la rimozione o la attenuazione delle presunte cause antropiche (tipicamente riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera) ovvero l'adattamento, basato su modifiche dei sistemi socio-economici finalizzate a ridurre gli impatti.

La possibile riduzione delle emissioni gassose nocive, CO2 in testa, è stata posta al centro dell'agenda politica di molti governi, anche se sono ben note le resistenze di alcuni paesi, soprattutto quelli in fase di rapido sviluppo industriale, poco inclini a ratificare protocolli, come quello di Kyoto, che potrebbero rallentarne la crescita economica nel breve periodo.
Sul fronte dell'adattamento invece è da rilevare che molte delle possibili misure vanno comunque nella direzione di una maggiore sostenibilità ambientale, e che pertanto la loro attuazione andrebbe presa in considerazione, non solo in vista di possibili modifiche del clima ma anche e soprattutto nell'ottica di una maggiore attenzione nei riguardi dell'ambiente.

Inoltre, molte delle possibili misure di adattamento coincidono con le misure a lungo termine necessarie per fronteggiare la siccità e più in generale la carenza idrica. Basti pensare alle politiche di incentivazione del risparmio idrico, che se da un lato sono in grado di ridurre la vulnerabilità dei sistemi idrici attraverso la riduzione delle domande, dall'altra hanno anche il pregio di favorire la percezione dell'acqua da parte dell'utente come un bene e non come risorsa illimitata.

Il contributo del mondo della ricerca nell'affrontare le tematiche sopra descritte si concretizza, oltre che nello studio fisico dei fenomeni volto a migliorarne la comprensione e soprattutto prevederne le possibili evoluzioni, anche nello sviluppo di strumenti di supporto ai decisori, finalizzati da un lato ad una efficace azione di monitoraggio dei fenomeni e dall'altro, alla definizione delle possibili misure e della loro modalità di implementazione.

In tale ambito, l'Università di Catania, ed in particolare il dipartimento di Ingegneria civile e ambientale, negli ultimi decenni ha sviluppato numerosi progetti di ricerca nazionali ed internazionali ed ha svolto azioni di supporto scientifico agli enti nazionali e regionali preposti al governo delle acque. Tra i progetti più recenti, sono da ricordare MEDROPLAN "Mediterranean Drought Preparedness and Mitigation Planning", nell'ambito del programma MEDA-WATER con l'obiettivo di definire linee-guida per la mitigazione della siccità in ambito mediterraneo e PRODIM "Proactive management of water systems to face drought and water scarcity in islands and coastal areas of the Mediterranean", nell'ambito del programma INTERREG IIIB-ARCHIMED, finalizzato allo sviluppo di piani strategici per fronteggiare situazioni di carenza idrica.

Purtroppo, malgrado gli sforzi della comunità scientifica in questo campo, occorre sottolineare come i risultati della ricerca trovino spesso ostacolo alla loro attuazione, a causa del prevalere della logica della gestione dell'emergenza su quella della gestione del rischio, con una visione del "è la natura, non ci possiamo fare niente", per dirla con Benigni.
Tuttavia è da auspicare che la rinnovata sensibilità ambientale possa contribuire a superare tale approccio e che frasi come quella del film rimangano confinate nell'ambito della finzione cinematografica.