

Con questo numero *Prisma* prosegue nell'intento di affrontare, accanto a temi immediatamente inerenti l'economia, la politica, il lavoro, questioni solo apparentemente più lontane da essi, quali ambiente, energia, sviluppo sostenibile, ma in realtà altrettanto cruciali per la vita di tutti e tra loro strettamente interrelati.

Il cambiamento climatico, in particolare, è una delle minacce più gravi per l'umanità. Le modificazioni del clima e il rischio di grave compromissione degli ecosistemi, con la perdita rilevante di biodiversità che ne può scaturire, sono fenomeni sicuramente connessi con l'attuale modello di sviluppo economico basato sull'uso delle fonti fossili e su un consumo senza limiti delle risorse naturali. Come rilevano fonti ufficiali, il riscaldamento del sistema climatico è ormai inequivocabile: è a partire dal 1750 che le concentrazioni globali in atmosfera di anidride carbonica, metano e protossido di azoto sono notevolmente aumentate in conseguenza dell'attività umana (IPCC, IV report, 2007).

Il problema della conflittualità tra ambiente e sviluppo economico sta diventando una preoccupazione crescente per la società e un impegno prioritario nelle agende delle autorità pubbliche, che sempre più interpretano il contrasto ai cambiamenti climatici, alla grave compromissione degli ecosistemi, alla disuguaglianza e povertà sociale, come azioni interconnesse.

La nuova strategia europea sullo sviluppo sostenibile è strettamente legata alla politica energetica e a quella sul cambiamento climatico, e sottolinea l'importanza dell'istruzione, della ricerca e dei finanziamenti pubblici per lo sviluppo di modelli di produzione e di consumo sostenibili.

La crisi economica è anche sociale ed ambientale e per uscirne, senza ricreare i meccanismi perversi del passato, è necessario avviare una riconversione ecologica dell'economia. Ideare, costruire e rendere possibili processi di sviluppo sostenibile, a livello locale come a livello globale, rappresenta oggi la maggior sfida di governo per tutte le Pubbliche Amministrazioni.

È in questo scenario economico-politico che vanno collocati i contributi sui cambiamenti climatici e la biodiversità presenti in questo numero di *Prisma*, che con ciò intende partecipare alla sfida di avviare nel nostro Paese un sistema coerente ed efficace di governance ambientale.

La sezione "Questioni generali" si apre con il saggio di Carlo Bisci che illustra, nelle sue linee di definizione e di contenuto, il cambiamento climatico globale, con i principali effetti che esso potrà avere su alcuni fattori fondamentali per la vita dell'uomo, quali acqua, cibo, ambiente naturale, salute, centri abitati e infrastrutture, sviluppo.

Il clima del nostro pianeta è il risultato dell'interazione tra fattori naturali e fattori derivanti dall'attività dell'uomo; negli ultimi 100 anni, le rilevazioni mostrano

come siano i fattori antropici ad avere avuto la massima influenza sulle modificazioni climatiche in atto.

In particolare, la concentrazione atmosferica di gas serra (l'anidride carbonica, in primis) è alla base dell'incremento globale delle temperature che a sua volta sta determinando l'aumento della frequenza di fenomeni atmosferici estremi. Ciò inciderà in modo sempre più consistente sulla crescente penuria di risorse per il pianeta e soprattutto sulla loro distribuzione ineguale.

Il ruolo reciprocamente svolto tra oceani e cambiamenti climatici è al centro del saggio di Roberto Danovaro, che evidenzia la fondamentale funzione sinora svolta dalla massa oceanica nell'assorbire l'anidride carbonica, e più in generale nella regolazione climatica del pianeta. Gli oceani funzionano come una vera e propria "Pompa Biologica" che, negli ultimi 150 anni, le trasformazioni antropiche di tipo industriale stanno mettendo in seria difficoltà.

L'aumento delle temperature influenzerà in particolare la presenza di fitoplancton, che a sua volta avrà conseguenze sulla rete alimentare marina e sulle possibilità di riproduzione di molti organismi e specie marine, modificando la biodiversità di specifici habitat ma anche la sua distribuzione geografica globale.

Secondo l'Autore, il Mediterraneo e l'Adriatico, mari particolarmente ricchi di biodiversità marina, costituiscono anche dei sistemi molto vulnerabili dal punto di vista dei cambiamenti climatici, tali da causare modificazioni non reversibili nei loro ecosistemi.

Lo studio di Farina, Bitocchi e Papa si concentra invece sugli effetti del cambiamento climatico in relazione ai processi agronomici e di produzione agricola. Secondo gli Autori, i cambiamenti climatici porteranno ad una nuova combinazione dei fattori bio-fisici quali acqua, suolo, atmosfera, temperatura, radiazione solare, che determinano la produttività delle piante coltivate. La necessità di garantire la stabilità delle produzioni e della disponibilità alimentare richiederà investimenti sostanziosi da parte degli agricoltori, dei governi, dei ricercatori e delle organizzazioni per lo sviluppo.

Inoltre, in un quadro di stretta interconnessione fra cambiamenti climatici, agricoltura e sicurezza alimentare, il mantenimento della biodiversità rappresenta la chiave di volta per la sostenibilità della stessa agricoltura, in quanto costituisce il materiale di base per il miglioramento genetico e, quindi, per favorire l'adattamento delle colture alle diverse condizioni ambientali ed agronomiche.

Benedetta Giovanola propone, infine, una interessante riflessione sulla prospettiva etico-filosofica della biodiversità e tutela ambientale. L'Autrice ripercorre le principali interpretazioni filosofiche del rapporto uomo-natura e del ruolo dell'uomo sulla terra, in gran parte segnate dall'approccio antropocentrico prevalso in epoca recente, fino a Darwin e al più recente ecocentrismo, che professa una totale uguaglianza biocentrica. Così facendo accompagna il lettore verso l'elaborazione di un principio morale di responsabilità del genere umano nei confronti del pianeta nel suo complesso, secondo una vera e propria etica della cura.

Il livello del "Contesto locale" è affrontato in questo numero della rivista, proprio per la specificità del tema, su un piano che non può non travalicare i confini di

una regione (le Marche) o addirittura di uno stato (l'Italia), per assumere una dimensione sovranazionale o almeno di respiro interregionale. Nondimeno, l'operatività delle politiche di contrasto che pure hanno a riferimento i Piani e le Direttive europee, ci riporta a considerazioni e dibattiti che vedono necessariamente impegnati soggetti e attori locali, a partire dalle istituzioni regionali.

Il primo saggio che viene presentato in questa sezione (Lucarini e Deidda) costituisce un approfondimento della relazione tra cambiamenti climatici e ciclo idrologico, a partire dalla necessità di elaborare strumenti efficaci di gestione del territorio che ne valutino rischi e potenzialità. Lo studio si concentra in particolare sulle iniziative di programmazione europea Interreg, finalizzate ad affrontare in modo integrato gli eventi meteo-climatici, portando come esempio di *best practice* il ruolo svolto dal Consorzio Interuniversitario per la Fisica delle Atmosfere e delle Idrosfere nell'esperienza di due programmi d'intervento: CADSEALAND e HI-DROCARE. Il primo ha avuto come obiettivo lo sviluppo di un approccio integrato per la gestione e la protezione delle aree costiere; il secondo, la cui missione è stata quella di studiare il ciclo idrologico delle aree europee, ha sviluppato un sistema integrato capace di valutare l'impatto degli eventi idro-meteorologici in diverse regioni del continente.

Lo scritto di Emilio D'Alessio si apre con una citazione a dir poco allarmante: secondo un economista tedesco, membro dell'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), le politiche sul clima non avrebbero più niente a che fare con l'ambiente, impegnate invece ad occuparsi di spartizione delle risorse del pianeta. In realtà, l'approccio che ci propone l'Autore, attraverso l'accidentato percorso degli accordi internazionali sul clima, fino alla discussa conferenza di Cancun, pur essendo critico in relazione ai difficili processi di mediazione intercorsi, intravede alcune importanti prese di posizione che rilanciano la centralità delle Nazioni Unite nella lotta ai cambiamenti climatici. Tra i principali portatori d'interesse in questo campo, ci sono le città e le amministrazioni locali: le prime in quanto responsabili del 70% del consumo di energia e del 60% delle emissioni di gas serra, le seconde per il ruolo decisionale che possono avere nel regolamentare i comportamenti e nel gestire politiche locali di indubbio impatto ambientale, come quelle relative ai trasporti pubblici e i rifiuti. I governi nazionali dovrebbero avere un atteggiamento di maggiore impegno e collaborazione nei loro confronti, come è ribadito nel documento inviato dal Coordinamento Agende 21 Locali Italiane al nostro governo.

L'istituzione regionale è anche al centro del contributo di Katuscia Grassi che riferisce in merito all'impegno della Regione Marche nel campo del contrasto ai cambiamenti climatici. In seguito ad una importante operazione di reporting ambientale, da cui è emersa una particolare vulnerabilità del territorio marchigiano in termini di aumento delle temperature, siccità, incremento degli eventi meteorologici estremi, l'ente regionale ha approvato un piano di intervento valido per il periodo 2007/2013, impegnando oltre 360 milioni di euro. Due le direttrici principali del Piano: la riduzione del rischio e la tutela ambientale come fattore di sviluppo.

Nel Forum, il curatore Luigino Quarchioni pone agli esperti interpellati alcune domande che mirano ad evidenziare, nel quadro della lotta all'inquinamento da a-

anidride carbonica, a sua volta fattore unanimemente riconosciuto del cambiamento climatico in atto, le considerazioni di ciascuno sulla specifica situazione regionale. In particolare il dibattito è rivolto a chiarire quali possano essere nella nostra regione gli elementi di freno nell'attivare con maggior forza interventi volti al risparmio energetico e se l'esistenza di una cultura ambientale diffusa nella comunità regionale possa rappresentare un valido supporto per far sì che le politiche di contrasto all'emissione di anidride carbonica ottengano i risultati necessari.

Peraltro, mentre il numero sta andando in stampa, l'approvazione da parte governativa del "Decreto Romani" sulle fonti rinnovabili viene a costituire nel nostro Paese un consistente freno all'ulteriore sviluppo di produzione di energia da fonti alternative rispetto alle fossili; poiché in questo fascicolo non possiamo ormai affrontare nella maniera necessaria questo argomento, contiamo di riprenderlo in un prossimo numero della rivista.

La sezione "Fuori dal tema" presenta un contributo di Alessandro Sterlacchini che in realtà non è affatto lontano dal tema monografico proposto in questo numero. L'approccio dell'Autore parte dal presupposto che tutelando l'ambiente si possano raggiungere, insieme agli obiettivi propri di questa azione, anche obiettivi di rilancio economico e di ripresa dell'occupazione. In particolare, le innovazioni tecnologiche finalizzate alla tutela dell'ambiente dovrebbero entrare a pieno titolo negli obiettivi di politica economica di qualsiasi paese. In effetti, guardando empiricamente alle domande di brevetto concernenti l'attenuazione dei cambiamenti climatici, si rileva che i principali paesi europei stanno seguendo la giusta direzione. Emerge però anche la debolezza dell'Italia, seppure con alcune differenze tra le regioni, che l'Autore imputa principalmente alla carenza di politiche ambientali efficaci.

Infine, nella rubrica "Abbiamo letto per voi..." proponiamo una sorta di dialogo a distanza tra alcune studiose e professioniste, accomunate dall'appartenenza al movimento delle donne, sul bel libro di Carla Marcellini *Come il mercurio. Storie di femminismo*. Si tratta di un'opera costruita dall'Autrice con pazienza, curiosità intellettuale, ma anche bisogno di confronto personale, con l'obiettivo di fermare sulla carta vicende politiche e storie personali, sentimenti ed emozioni, che sono stati la linfa vitale del movimento femminista ad Ancona.

*Gianluca Busilacchi e Patrizia David*