



The logo consists of a small blue circle at the top, followed by two horizontal blue bars, and three blue mountain peaks at the bottom.

## Scuola di Ecologia Politica in Montagna

**ELISA MAGNANI**

**La montagna come 'bacino di resilienza' contro i cambiamenti climatici**

**Abstract - 3 ottobre 2020**

*Elisa Magnani è docente di Geografia all'Università di Bologna e si occupa principalmente di cambiamenti climatici, di governance climatica globale e di temi legati allo sviluppo territoriale.*

Nell'intervento per la Scuola di Ecologia Politica in Montagna si è soffermata sulla riscoperta del valore abitativo e turistico delle aree montuose alla luce dei cambiamenti climatici, partendo dalla presentazione di alcuni dati: se non verranno adottate misure di mitigazione delle emissioni di anidride carbonica e di altri gas serra, l'evoluzione dei cambiamenti climatici, secondo le proiezioni dell'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), porterà nel 2100 a conseguenze spaventose per il pianeta. Lo scenario è piuttosto inquietante: parlare di cambiamenti climatici e di tematiche ad essi legate è dunque fondamentale per poter pianificare la presenza umana futura su questo pianeta. A tal proposito, sono stati definiti alcuni *Climate Hotspot*, luoghi che meritano attenzione in merito ai cambiamenti climatici e che vengono individuati sulla base di diversi indicatori, quali temperatura, precipitazioni e variazione interannuale. Di questi fanno parte anche le aree montane.

Per parlare di cambiamenti climatici e di adattamento a questi è necessario introdurre e chiarire alcuni concetti, tra cui quelli di rischio e di impatti. Il concetto di rischio è associato alla potenzialità che un determinato evento si manifesti, mentre gli impatti sono le conseguenze dirette di una manifestazione effettiva di un rischio. Il rischio di per sé non è univoco e stabile nel corso del tempo e dello spazio: popoli o individui diversi si adattano ai rischi a seconda della loro collocazione nello spazio e delle loro capacità di resistere.

Il rischio, dunque, è connesso alla capacità adattativa dei popoli e a condizioni pre-esistenti, come ad esempio quelle economiche: popoli o paesi che hanno un sistema economico più stabile e solido sono generalmente più in grado di fronteggiare i rischi, dal momento che riescono a mettere in campo misure economiche tali da poter tamponare il rischio e ridurre o evitare gli impatti.

Un altro concetto fondamentale è quello di vulnerabilità: si tratta della suscettibilità di un sistema di essere condizionato da un cambiamento e quindi di subire maggiori impatti derivanti da un rischio. Anche la vulnerabilità si connette a condizioni pre-esistenti: i territori sono più vulnerabili se, per esempio, hanno condizioni idrogeologiche più sfavorevoli che non vengono curate, o, ancora, se non vengono tutelati o non hanno possibilità economica di tutelarsi. Gli aspetti che costituiscono la vulnerabilità sono l'esposizione, cioè la potenzialità di essere colpiti da un evento estremo; la suscettibilità, cioè l'effettiva incidenza, nel corso della storia, di eventi climatici; e infine la resilienza, cioè la capacità di un sistema di far fronte ad un evento di qualunque tipo.

La vulnerabilità climatica è associata prevalentemente alle aree economicamente arretrate e più povere del pianeta: le loro scarse possibilità economiche non sono sufficienti a far fronte ai cambiamenti climatici, portandole ad essere inevitabilmente più esposte a impatti significativi.

La resilienza, al contrario, è stata definita dall'IPCC 2018 come la capacità di un sistema sociale ed economico

o ambientale di far fronte a eventi pericolosi; può anche essere definita anche come il livello di elasticità di un sistema, la sua capacità cioè di subire un urto per poi ritornare ad una condizione di equilibrio.

Altri due concetti fondamentali: quelli di mitigazione e di adattamento. La mitigazione è definita come l'insieme di misure volte a ridurre il contributo delle attività antropiche ai cambiamenti climatici;

l'adattamento invece è inteso come una forma di capacitazione delle comunità umane, delle società e degli stati di vivere con i cambiamenti climatici, un aggiustamento all'interno di un sistema naturale o umano in risposta a uno stimolo climatico effettivo oppure potenziale, che modera gli effetti negativi e propone lo sfruttamento di alcune opzioni che possano portare beneficio alle società. Questi due processi possono essere considerati come un *unicum*: la mitigazione altro non è che un atto adattativo e la capacità di adattamento di una comunità è la capacità di far fronte ai cambiamenti climatici.

Ma come ci si adatta ai cambiamenti climatici? Adattarsi significa accettare una condizione peggiore.

Soprattutto nelle aree più povere del pianeta, l'adattamento alle condizioni avverse della vita porta gli individui ad accettare di vivere in condizioni molto spesso estremamente limitative. È necessario però avere chiaro che adattarsi significa anche, e soprattutto, imparare a vivere in un modo diverso, che permetta di vivere al meglio con risorse meno distruttive.

Si inserisce a questo punto una questione politica estremamente rilevante: quella del potere. Chi si adatta? Chi ha il controllo del processo di adattamento? Tendenzialmente i governi. Ciò inevitabilmente conduce a forti asimmetrie di potere tra le diverse aree del pianeta e molto spesso anche all'interno di uno stesso paese: ecco allora che le disuguaglianze globali nella distribuzione dei benefici e degli svantaggi dei cambiamenti climatici, come per esempio l'accesso al cibo, spingono molte popolazioni delle aree più povere del mondo a cercare di migliorare le proprie condizioni spostandosi in un altro paese. La questione dei migranti ambientali o climatici è un ambito di studi molto recente, che si sta ancora interrogando su molte questioni. Tuttavia, sulla base dei dati a disposizione, risulta che dei circa 28 milioni di sfollati interni che l'Italia ha avuto nel 2019, 17 milioni si siano spostati a causa della mutazione delle condizioni territoriali e climatiche del paese d'origine: anche la migrazione può essere intesa, insomma, come una forma di adattamento climatico. Quanto costa l'adattamento climatico? Secondo alcune stime, adattarsi ai cambiamenti climatici ha un costo molto superiore (anche di 7 volte) rispetto al costo della mitigazione. Ciò risolve la questione, ancora una volta, delle disuguaglianze: i paesi più poveri non hanno la capacità economica per poter sostenere questo enorme costo e per poter gestire un rischio di cui non sono nemmeno responsabili.

L'adattamento però può anche rappresentare un'opportunità di cambiamento sociale: quando questo porta a migliorare la relazione dell'uomo con i cambiamenti climatici e con il pianeta, diventa possibilità di innescare riforme sociali. Pelling teorizza che l'adattamento ai cambiamenti climatici possa venire in tre modi: come resilienza, come transizione, o come trasformazione.

Nella fase di adattamento come resilienza si cerca di innescare meccanismi di cambiamento che modifichino i comportamenti sociali o individuali, senza però dover mettere in discussione le cause stesse del problema e le riforme politiche dei paesi che adottano questo tipo di strategia (ad esempio, migrazione climatica è un adattamento come resilienza).

La fase successiva è quella dell'adattamento come transizione: in questa fase si cominciano ad innescare alcune riflessioni anche sulla *governance* locale che ha causato i cambiamenti climatici; questo processo di transizione si manifesta quando c'è la volontà politica di gestire il cambiamento climatico, senza però dover arrivare a distruggere completamente i valori della società e senza dover mettere pressione sulla politica. Ciò che avviene solo nell'ultima fase, quella dell'adattamento come trasformazione. Quest'ultima fase costituisce una vera e propria evoluzione strutturale della società e si ha solo quando i cittadini cominciano a chiedere conto a chi è al potere delle scelte sbagliate che hanno condotto al problema-cambiamento climatico e, allo stesso modo, di quelle non prese per innescare dei meccanismi di adattamento.

Guardiamo all'Italia. L'area mediterranea è una delle zone più vulnerabili d'Europa, soprattutto perché si trova al centro del Mediterraneo, bacino in riscaldamento, che causa aumento delle temperature, sommersione delle coste, siccità, aridità e conseguente mancanza di produzione agricola.

Anche le aree montane del pianeta, come già anticipato, sono zone di *climate hotspots*, nelle quali l'adattamento deve intervenire in modo particolare. Ma a quale costo? È stato calcolato che nelle aree montane italiane, soprattutto nell'arco alpino, gli effetti dei cambiamenti climatici potranno essere, negli anni a venire, e a causa della posizione geografica della penisola, addirittura tre volte superiori rispetto alla media mondiale. I principali modelli climatici indicano infatti che nei prossimi decenni potrebbe esserci una intensificazione di quei fenomeni che si sono già iniziati a manifestare, come lo scioglimento dei ghiacci, le maggiori piogge nei periodi autunnale e invernale, la siccità nei periodi estivi, i cambiamenti di tipo paesaggistico e via dicendo.

Quella tra montagna e cambiamento climatico è comunque una relazione biunivoca: le montagne sono da un lato responsabili dei cambiamenti climatici, causati dalle attività antropiche; dall'altro ne sono anche vittime, dal momento che l'ecosistema montano è tendenzialmente fragile e vulnerabile. Diventa sempre più importante dunque aiutare le comunità montane ad agire, per poter frenare questi cambiamenti e per poter innescare meccanismi di adattamento.

Due riflessioni, che riguardano il turismo e l'agricoltura.

Il turismo è sempre stato un settore fortemente sensibile al clima: in origine era un'attività praticata per sfuggire a determinate condizioni climatiche, ma da quasi due decenni il clima, inteso come cambiamento climatico, è diventato un *driver* fondamentale nella pianificazione turistica.

Anche il turismo è da un lato causa dei cambiamenti climatici, dall'altro ne subisce gli effetti e ne è vittima, per questo è necessario, anche in questo caso, adottare strategie intelligenti di mitigazione e adattamento. La mitigazione può essere messa in atto, ad esempio, riducendo tutte quelle forme di consumo energetico che producono emissioni di gas serra (contenimento delle temperature, contenimento della climatizzazione estiva e riduzione dei voli aerei – strategia sicuramente non compatibile con l'evoluzione del sistema turistico mondiale); potrebbe essere utile poi provare a introdurre misure che favoriscano la partecipazione e l'educazione delle comunità, l'introduzione di forme di consumo quanto più locali possibile e di *blue economy*.

Incrociando i dati sulla vulnerabilità climatica con quella turistica, Becken e Hay (2007) hanno individuato dei *tourism-climate hotspots*, sui quali è necessario concentrare efficaci strategie di mitigazione e adattamento turistico-climatico: tra questi, anche le aree montuose in generale.

Nel report IPCC 2019 sui cambiamenti climatici e suolo, è stato osservato come anche l'agricoltura sia da un lato artefice e dall'altro vittima dei cambiamenti climatici. Agricoltura, silvicoltura e altre attività di utilizzo tradizionale del suolo hanno rappresentato, nell'ultimo decennio, circa il 23% delle emissioni antropiche nette totali di gas serra. È necessario, senza dubbio, introdurre forme di agricoltura che riducano le emissioni di anidride carbonica e di altri gas serra, certamente riducendo il sistema agro-industriale.

Ma, come anticipato, l'agricoltura è anche vittima dei cambiamenti: l'aumento della temperatura produce impatti reali, che si manifestano con una diminuzione della resa, la quale influisce a sua volta sull'aumento dei prezzi e sulla sicurezza alimentare soprattutto delle popolazioni più vulnerabili. Ecco perché i cambiamenti climatici imporranno sicuramente un cambiamento nella tipologia di agricoltura (sarà sempre possibile proseguire con la produzione di kiwi o castagne, colture che necessitano una grandissima quantità di acqua?). Promuovere allora forme di adattamento che potenzino le capacità di resilienza delle comunità (come ad esempio, trovare fonti alternative di acqua) e tenere presente che gli impatti maggiori arriveranno ai paesi più vulnerabili, è un imperativo. Tra le soluzioni proposte da diversi organismi internazionali, tra cui la FAO, quella della *climate-smart agriculture*, ossia di una forma di agricoltura tecnologicamente avanzata, da permettere una resa agricola elevata nonostante i cambiamenti climatici.

Per un geografo parlare di paesaggio è fondamentale: il paesaggio è l'immagine di un territorio ed è dato dalla stratificazione delle pratiche culturali delle generazioni passate che si manifestano visivamente ancora oggi su una porzione di terra.

«Il paesaggio è componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale fondamento della loro identità». (Convenzione Europea del Paesaggio, Firenze 20 ottobre 2000, art. 5, comma a).

L'identità culturale si manifesta anche attraverso l'aspetto visivo del paesaggio. Sarebbe allora utile promuovere una riscoperta del valore culturale del territorio e del paesaggio, come strumento di lotta alla standardizzazione, pratica innescata dalla de-territorializzazione derivante dalla globalizzazione. È importante allora saper ricreare pratiche agricole territoriali che valorizzino anche i saperi e le pratiche del passato, puntando così sia alla valorizzazione agricola e alla produttività dei territori, sia alla valorizzazione turistica degli stessi.

Gli impatti dei cambiamenti climatici sulla montagna sono già negativi e peggioreranno nel futuro, ma potrebbero anche promuovere una visione diversa della montagna, intesa come luogo di resilienza: alcune aree montuose potrebbero trasformarsi in aree di maggiore accoglienza e beneficiarne così sia dal punto di

vista del popolamento e della crescita economica in ambito turistico, sia dal punto di vista della produttività agricola.

I cambiamenti climatici potranno divenire, insomma, un catalizzatore per un cambiamento strutturale dell'economia montana? Riusciranno ad innescare una forma di adattamento trasformativo che porterà a beneficiare la popolazione che vive nelle aree montuose, e quindi in generale del pianeta?

\*\*\*

### **Bibliografia**

Pelling M., *Adaptation to climate change. From resilience to transformation*, Routledge, London, 2010

IPCC, 2018: Annex I: Glossary [Matthews, J.B.R. (ed.)]. In: *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]. In Press. <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/>

Eguavoen I., et al., *“Political Dimensions of Climate Change Adaptation: Conceptual Reflections and African Examples”*, in Filho W. L., *Handbook of Climate Change Adaptation*, 2015, Springer Verlag, Berlin Heidelberg, p. 1192.

Bagliani M., Pietta A., Bonati S., *Il cambiamento climatico in prospettiva geografica. Aspetti fisici, impatti, politiche*, 2019

Adger et al., *“Successful adaptation to climate change across scales”*, *Global Environmental Change*, 15, 2005, pp. 81-83

Swyngedouw E., *“The Non-political Politics of Climate Change”*, *ACME: An International E-Journal for Critical Geographies*, 12 (1), 2013, pp. 1-8.

Becken Susanne e Hay John (2007), *Tourism and Climate Change: Risks and Opportunities*, Clevedon, Channel View Publications

Gössling Stefan, Hall C. Michael and Scott Daniel (2009), *The Challenges of Tourism as a Development Strategy in an Era of Global Climate Change*, in Palosuo Eija (a cura di.), *Rethinking Development in a Carbon-Constrained World. Development Cooperation and Climate Change*, Ministry for Foreign Affairs of Finland.

Gössling Stefan, Hall C. Michael (2006), *Uncertainties in predicting tourist flows under scenarios of climate change*, in «Climatic Change», 79, pp. 163–173.

Simpson et al 2008, *Climate Change Adaptation and Mitigation in the Tourism Sector: Frameworks, Tools and Practices*, UNEP.