

«Il nostro spazio alpino è fragile»

Rolf Weingartner, Prof em., idrologo e geografo

« Le Alpi sono particolarmente colpite dal cambiamento climatico. Per proteggere le Alpi è necessario che il mondo politico e la società agiscano rapidamente »

A causa del cambiamento climatico, la nostra idea delle Alpi fisicamente stabili si sta notevolmente dissolvendo. Al suo posto si forma un quadro che rivela la fragilità delle montagne e che è caratterizzato da pericoli naturali, più inverni con poca neve ed estati aride. I processi naturali decisivi nella regione alpina sono strettamente legati alla temperatura e al suo innalzamento. Il processo di cambiamento di vasta portata in atto può quindi essere rallentato e infine fermato solo evitando le emissioni di CO₂. Sebbene lo spazio alpino sia fortemente toccato dal cambiamento climatico, al contempo acquisterà ancora importanza come «isola» relativamente fresca in un'area circostante sotto stress di calore e crescente urbanizzazione. Per evitare i conflitti d'interesse e di uso che ne derivano, è urgentemente necessaria una pianificazione superiore dello sviluppo futuro dell'area alpina.

La Svizzera e le Alpi sono particolarmente colpite

Il riscaldamento globale provocato dall'uomo è inarrestabile. Oggi, nella media globale è superiore di 1 grado Celsius rispetto alle condizioni della seconda metà del 19° secolo. Per la Svizzera, a causa della sua posizione geografica, questo significa un riscaldamento circa del doppio. E siamo solo all'inizio di questo sviluppo. La temperatura media annuale nell'area del Grimsel aumenterà di ulteriori 1,5-5 gradi Celsius entro la fine del secolo. Quanto sarà forte l'aumento dipende da quanto riusciremo a ridurre le emissioni di gas a effetto serra.

Il riscaldamento del clima colpisce uno spazio alpino particolarmente sensibile alla temperatura. Vanno evidenziati tre cambiamenti:

1. La liquefazione del bilancio idrico: la neve e il ghiaccio sono i componenti principali del bilancio idrico alpino. La temperatura dell'aria controlla l'accumulo e lo scioglimento della neve e del ghiaccio e quindi la distribuzione stagionale del deflusso. Un aumento della temperatura abbrevia la stagione con innevamento, riduce il volume di neve immagazzinata e porta allo scioglimento dei ghiacciai. Di conseguenza i deflussi d'acqua da scioglimento aumentano significativamente in primavera ed estate. Ma proprio questi deflussi non sono solo la spina dorsale dell'economia idrica alpina, sono anche essenziali per l'approvvigionamento delle zone extraalpine secche d'estate. Inoltre, l'accelerato scioglimento dei ghiacciai di montagna contribuisce a un ulteriore innalzamento del livello del mare. La diminuzione del deflusso in estate contrasta con l'aumento in inverno. Poiché sempre più precipitazioni cadono in forma liquida sotto forma di pioggia, non vengono temporaneamente immagazzinate nel manto nevoso e quindi defluiscono direttamente. Comunque - e questo è un aspetto importante dal punto di vista scientifico - ci saranno pochi cambiamenti nel volume totale annuo del deflusso. Così le Alpi saranno fundamentalmente conservate come un'importante area di risorse idriche. L'uso multiplo di strutture di stoccaggio artificiale esistenti e di nuove può aiutare a superare la siccità estiva non solo utilizzando l'acqua immagazzinata per generare elettricità, ma anche per altri utilizzi, come per es. l'irrigazione dei campi agricoli.

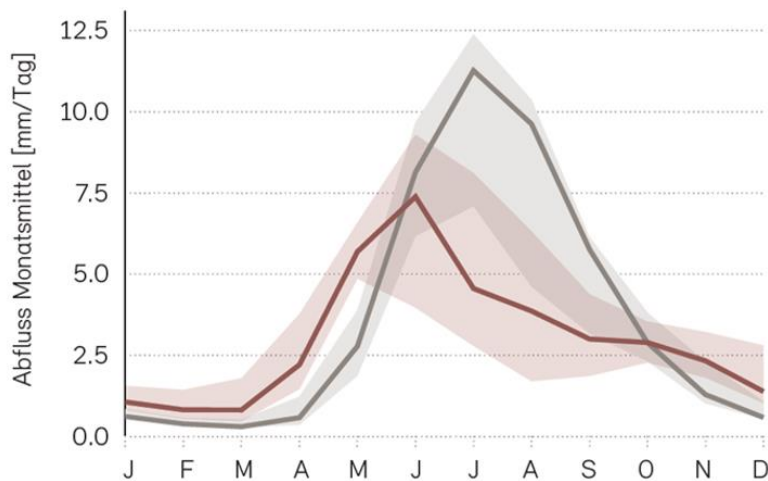


Grafico: Variazione del deflusso in un bacino imbrifero ancora oggi fortemente ghiacciato: oggi (grigio), fine secolo (rosso), in uno scenario senza protezione del clima (RCP 8.5) (basato su: Mülchi et al.2021)

2. La destabilizzazione dello spazio alpino: Attraverso la graduale dissoluzione del permafrost ad altitudini superiori a circa 2700 m sul livello del mare, i fianchi di roccia e le superfici di pietrisco diventano instabili. L'entità e la frequenza di smottamenti, colate detritiche e frane sono già aumentate notevolmente negli ultimi decenni. L'aumento delle temperature dell'aria in estate porta a più intense forti precipitazioni. Allo stesso tempo, quando il limite dello zero termico è più alto, porzioni maggiori dei bacini idrografici alpini ricevono troppa pioggia. Il pericolo di inondazioni è aumentato - e non farà che aumentare anche in futuro.
3. L'ingrigimento del paesaggio: Con la scomparsa dei ghiacciai e la diminuzione della coltre nevosa si modifica l'aspetto del panorama alpino, unico nel suo genere. Dell'affascinante gioco di toni bianchi e grigi, restano solo questi ultimi. Il geografo bernese Paul Messerli sintetizza: «La sublimità scompare e rimangono i toni del grigio». Tuttavia, mentre i ghiacciai continuano a sciogliersi, vengono scoperte nuove zone antistanti e forme cave topografiche erose dai ghiacciai che si riempiono d'acqua. Queste hanno potenzialità ecologiche, paesaggistiche e turistiche, ma sono adatte anche all'uso di energia idroelettrica. I conflitti di interesse e di utilizzo sono già programmati.

Questi tre aspetti sono caratteristici per le zone di montagna, che complessivamente occupano circa il 20 per cento della superficie terrestre. Le regioni di montagna sono quindi letteralmente degli «hotspot» del riscaldamento climatico. I cambiamenti in montagna ci mostrano in modo palpabile e inequivocabile gli effetti del crescente cambiamento climatico. Confermano quindi anche le previsioni delle scienze, che dispongono di una buona comprensione dei processi in atto e dello sviluppo futuro dei cambiamenti climatici. La conclusione è chiara: è necessaria un'azione tempestiva e coerente per ridurre le conseguenze del cambiamento climatico e dei cambiamenti nelle Alpi. Allora, cosa bisogna fare?

Riduzione dei gas serra e piano di sviluppo

L'evitare le emissioni di gas serra è il miglior modo per fermare i processi di cambiamento nel medio-lungo termine. Solo così l'ulteriore aumento di temperatura può essere prima ridotto e poi fermato. Come misura per combattere le cause del riscaldamento, la nuova legge svizzera sul CO₂ è un ulteriore passo necessario verso l'obiettivo a lungo termine dello «zero netto» nel 2050.

Le misure per affrontare le cause sono da completare con misure per l'adeguamento, basate su una pianificazione complessiva. Ne fanno parte soprattutto misure tecniche per prevenire i pericoli, misure di economia idrica per assicurare l'approvvigionamento idrico (estivo). Le centrali idroelettriche devono adattare il loro esercizio operativo alla mutata disponibilità d'acqua e le stazioni sciistiche devono ripensare il loro modello economico «sport invernali». Questo richiede un intervento lungimirante, che anticipi gli sviluppi a lungo termine. In questa prospettiva, tuttavia, c'è ancora molto da recuperare quanto all'azione politica e sociale. Un modello può essere la reazione ben funzionante a eventi naturali, dove la Svizzera generalmente riesce molto bene a individuare e mettere in pratica soluzioni rapide ed efficienti.

Oltre ai cambiamenti dovuti al clima, considerando gli abitanti delle zone più pianeggianti, che pure soffrono per il riscaldamento del clima oltre che per la crescente urbanizzazione, per la regione alpina si prospettano però anche nuove e più ampie funzioni: come riserva idrica e per l'energia elettrica, come anche quale riserva di biodiversità, come destinazione turistica con condizioni climatiche piacevoli e come variato spazio naturale e culturale. Questo crea nuove possibilità d'utilizzo, risveglia però anche desideri e brame. Le rivendicazioni in competizione per l'uso del suolo continueranno ad aumentare nella regione alpina. Questo è problematico perché non è ancora stato realizzato un piano di sviluppo alpino che tenga conto dei diversi interessi di utilizzo e protezione. Di conseguenza, la regione alpina ha un profilo spaziale sfocato e incoerente. Anche in questo caso è necessaria un'azione per proteggere la regione alpina.

Guttannen, 20 aprile 2021