POLITECNICO DI TORINO
Repository ISTITUZIONALE

Movimenti verticali e azioni orizzontali. Strategie di transizione e reinsediamento nelle Alpi della crisi climatica

Original
Movimenti verticali e azioni orizzontali. Strategie di transizione e reinsediamento nelle Alpi della crisi climatica / Bianco, P.. - In: OFFICINA. - ISSN 2384-9029. - STAMPA. - 48(2025), pp. 22-31. [10.57623/2384-9029.2025.48.22-31]

Availability:
This version is available at: 11583/2998862 since: 2025-04-05T08:22:50Z

Publisher:
Anteferma Edizioni

Published
DOI:10.57623/2384-9029.2025.48.22-31

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

26 November 2026

Paolo Bianco
PhD, Ricercatore, Transitional Morphologies Joint Research Unit, Dipartimento di Architettura e Design, Politecnico di Torino.
paolo.bianco@polito.it

Movimenti verticali e azioni orizzontali



01. Seduced and Abandoned. *T. Clavarino, 2019*

Strategie di transizione e reinsediamento nelle Alpi della crisi climatica

Vertical Movements and Horizontal Actions *The Alps are undergoing profound transformations driven by the climate crisis: rising temperatures and decreasing snowfall threaten local economies, particularly winter tourism. This contribution examines initiatives at various scales that foster the transition of Alpine communities through new territorial development models. In this historical moment, the growing interest in sustainable tourism and trends in vertical migration present opportunities to rethink the region. Innovative tools, design approaches, and shared experiences can help enhance existing heritage and local resources while addressing challenges such as uncontrolled urbanization and eco-gentrification.**

Le Alpi stanno vivendo trasformazioni profonde sotto la spinta della crisi climatica: l'aumento delle temperature e la riduzione dell'innevamento mettono in crisi le economie locali, in particolare il turismo invernale. Questo contributo esplora iniziative a diverse scale che promuovono la transizione delle comunità alpine attraverso nuovi modelli di sviluppo territoriale. In questo momento storico, il crescente interesse per un turismo sostenibile e i fenomeni di migrazione verticale rappresentano opportunità per ripensare il territorio. Strumenti innovativi, progettualità ed esperienze condivise possono aiutare a valorizzare il patrimonio esistente e le risorse locali, affrontando al contempo sfide come l'urbanizzazione incontrollata e l'ecogentrificazione.*

KEYWORDS: ALPI | ALPS; CAMBIAMENTO CLIMATICO | CLIMATE CHANGE; TRANSIZIONE | TRANSITION

Temperature che salgono e scenari che mutano

La fragilità ecologica ha messo in crisi le attribuzioni di senso che hanno visto le Alpi passare da terribile terra di ghiacci e demoni a luogo sublime e immutabile, per divenire infine un'appendice urbana votata al tempo libero (De Rossi, 2014). Definite nel 1871 da Leslie Stephen *The Playground of Europe*, negli ultimi 200 anni le Alpi sono state narrate come un luogo del divertimento e degli sport estremi, dove schiere di alpinisti e sciatori mossi da cliché di superomismo, feticismo tecnico e disamore per la natura (Stile Alpino, 2020) hanno cercato di superare i limiti della configurazione ambientale. Queste narrative, oggi superate, limitano l'uso consapevole del territorio, soprattutto alla luce del "nuovo regime climatico" (Latour, 2020) che accelera a un ritmo senza precedenti in questi luoghi, particolarmente vulnerabili al riscaldamento globale. Nell'ultimo decennio le temperature sulle Alpi sono aumentate due volte più velocemente rispetto al resto d'Europa, provocando una riduzione nell'innevamento e il ritiro dei ghiacciai (Legambiente, 2024). Presso l'Osservatorio del Gran San Bernardo, nel periodo tra il 1864 e il 2023, è stata misurata una variazione di +2,3°C (Mercalli, 2024) e le previsioni indicano un ulteriore aumento per il prossimo trentennio di +1,5-2°C nel periodo estivo e di +1°C nel periodo invernale (Faggian, 2015). Le stesse previsioni, per le aree alpine, indicano un aumento di +2°C che avrà ripercussioni su 14 milioni di abitanti, trentamila specie animali e tredicimila vegetali (Convenzione delle Alpi, 2021). I cambiamenti negli equilibri della criosfera stanno esponendo sempre più frequentemente infrastrutture e centri abitati a eventi di rischio idrogeologico, mentre la scarsità di precipitazioni e l'estinzione dei ghiacciai stanno riducendo la portata dei bacini idrici di diversi Paesi europei (IPCC, 2022; Agenzia europea dell'ambiente, 2009), con impatti importanti sulle economie locali.

La crisi climatica ha evidenti ricadute sul turismo della neve: la durata del manto nevoso, tra i 1.000 e 2.000 m, si è



02. Seduced and Abandoned. *T. Clavarino, 2019*

ridotto in media di 34 giorni nell'ultimo secolo (Legambiente, 2024), comportando un accorciamento della stagione sciistica e il sempre più frequente ricorso all'innevamento artificiale, con alti costi economici e ambientali. Sotto i 1.800 m la mancanza di neve sta causando la chiusura degli impianti e delle attività correlate, con ingenti perdite in termini di posti di lavoro: una vera e propria crisi delle comunità alpine che per decenni hanno investito esclusivamente in questo comparto e si trovano oggi senza alternative economiche e occupazionali. In Piemonte, ad esempio, il 15% delle stazioni sciistiche è già stato dismesso e le previsioni indicano che anche stazioni come Bardonecchia e Sestriere chiuderanno entro i prossimi trent'anni (Legambiente, 2024; Ferrari, 2023).

Nell'ultimo decennio, le temperature sulle Alpi sono aumentate due volte più velocemente rispetto al resto d'Europa

Gli effetti del cambiamento climatico non coinvolgono solo i territori montani, ma colpiscono soprattutto le aree urbane di valle. Gli aumenti esponenziali delle temperature e la concentrazione di inquinanti nell'aria, entro fine secolo, daranno luogo a estati insopportabili, soprattutto in Pianura padana (Mercalli, 2024), al punto da spingere coloro che possono a cercare refrigerio altrove. Questo fenomeno di spostamento, iniziato nel 2008 con la crisi del modello di sviluppo dei grandi centri urbani (Balducci, 2019), con l'emergenza del COVID-19 ha subito un'accelerazione (Barbera *et al.*, 2024) e oggi è favorito anche da altri fattori come il minor costo della vita, le flessibilità lavorative e gli incentivi a favore delle imprese e dei giovani che si trasferiscono nelle aree rurali (Pagliuca, 2021).

Senza cadere in narrazioni eccessivamente ottimistiche, questi *pull* e *push factors* rendono i territori montani più attrattivi. Anche se il cambiamento nella relazione tra città e montagna sta richiedendo una sostanziale revisione delle narrazioni urbanocentriche (Cinieri e Tognon, 2021), che relegavano la montagna a semplice luogo di *loisir*, negli ultimi decenni sono diversi i segnali di controtendenza. Sebbene frammentario e circoscritto, il fenomeno di ritorno e reinsediamento nei territori montani suggerisce una rinnovata attenzione verso le risorse e le opportunità locali offerte dalle "terre alte" (Corrado *et al.*, 2014). In questo quadro, il recente incremento demografico registrato nell'ultimo triennio (ISTAT, 2020) rappresenta un primo segnale di una possibile risalita in montagna che, pur non essendo un



03. Seduced and Abandoned. *T. Clavarino, 2019*

destino obbligato, è un fenomeno reale che sta causando problematiche inaspettate, come l'aumento del consumo di suolo e lo stress di infrastrutture e servizi, impreparati a gestire i numeri in crescita (Dematteis, 2020).

I dubbi della crisi

Il turismo della neve sulle Alpi è da tempo in crisi, ma il fenomeno persiste a causa di comunità locali che sottovalutano l'entità del problema e di una classe politica concentrata sul consenso elettorale (Ferrari, 2023). Anche se oggi si assiste a un ripensamento che privilegia esperienze autentiche ed ecologicamente sostenibili (Dematteis, 2024), questo nuovo modello di turismo, se non regolamentato, rischia di intensificare il consumo delle risorse naturali e di aggravare fenomeni come *overtourism* ed *eco-gentrification* (Perlik, 2011). Parallelamente, il reinsediamento alpino potrebbe rappresentare un'opportunità per rilanciare l'economia montana, ma una gestione inadeguata rischia di aggravare un sistema già fragile. Le migrazioni verticali, pur portando innovazione, potrebbero generare nuove disuguaglianze, con la formazione di *gated communities* (Membretti, 2024) e un'ulteriore urbanizzazione delle Alpi, già profondamente modificate dalla proliferazione di seconde case, complessi alberghieri e impianti di risalita.

In questo contesto è fondamentale interrogarsi sulle potenzialità trasformative del patrimonio edilizio esistente e delle infrastrutture del turismo, che dovranno adeguarsi alle esigenze di nuovi residenti, spesso provenienti dallo stesso ambito metropolitano e quindi poco inclini a rinunciare ai comfort della vita urbana (Keeling, 2024). A questo, si aggiunge la scarsa capacità dei "nuovi montanari" di utilizzare efficacemente i fondi, sia pubblici che privati, soprattutto a causa della mancanza di competenze specifiche.

Strategie di transizione

Oggi le Alpi possono essere considerate come un laboratorio di sperimentazione, dove mettere alla prova strategie territoriali e politiche e *governance* che pongono al centro lo sviluppo locale attraverso azioni multiscalari. Anche se manca una vera e propria progettualità alla scala architettonica, sono molti i seminari e i progetti di ricerca che si concentrano sul futuro del patrimonio costruito, nel tentativo di dare risposta alle necessità emerse con la pandemia (Cinieri e Tognon, 2021). Sono più che altro esperienze che indagano le potenzialità dello spazio e che, attraverso usi temporanei e azioni collettive, provano a innescare nuove prospettive e opportunità.

Un esempio è *Dolomiti Contemporanee*, che dal 2011 promuove la riattivazione di spazi dismessi nelle Dolomiti reinterpretando il territorio come un laboratorio culturale e artistico, piuttosto che un luogo di turismo passivo. Attraverso un approccio alternativo, il progetto rigenera siti industriali, fabbriche abbandonate e complessi turistici dismessi, trasformandoli temporaneamente in centri di pro-



04. Ma qui non c'è niente! *F. Covre, 2007*

duzione culturale, residenze artistiche e spazi espositivi. Questi interventi, sostenuti da una vasta rete di collaborazioni pubblico-private, mirano a ridare valore economico e sociale a luoghi trascurati, combinando arte, cultura e territorio in processi di rigenerazione che favoriscono anche la loro reintegrazione nel tessuto economico e sociale.

Un caso diverso è quello della prestigiosa Crans-Montana che, a partire dal 1987, ha vissuto un lungo periodo di crisi fino a quando, nel 2000, l'Ufficio federale della sanità pubblica la sceglie come luogo di sperimentazione del Piano d'azione per l'ambiente e la salute. A partire da questo, viene redatto un nuovo Piano generale intercomunale che pone al centro una riflessione sugli spazi pubblici e riconosce la natura collettiva del territorio, attraverso la riqualificazione degli spazi connettivi tra gli edifici privati (Giromini, 2020). Vengono quindi valorizzate le aree pedonali e creato un nuovo polmone verde che mette in relazione le varie specificità e attenua le incoerenze urbane, introducendo un'attenzione e una qualità dello spazio aperto del tutto inedita per un centro turistico con frequentazioni stagionali.

Ambiti locali, spesso chiusi e più conservatori, possono essere l'esempio di approcci di grande efficacia, che pongono le caratteristiche del territorio non come svantaggio ma come risorsa (Cinieri e Tognon, 2021). È questo il caso di forme di riadattamento del modello invernale a scala locale, come quello di Prali (TO) in val Germanasca, trasformatosi tra gli anni Cinquanta e gli anni Ottanta in una stazione sciistica. Nel 2004, a causa degli alti costi di manutenzione, gli impianti vengono costretti a chiudere per poi essere riaperti due anni dopo, grazie a opere di adeguamento finanziate dai fondi olimpici di Torino 2006. La gestione degli impianti passa alla società Nuova 13 Laghi, costituita da trenta soci locali che decidono di non investire solo nel turismo della neve, ma di mantenere aperta la seggiovia tutto l'anno e rendere più flessibile la stagione invernale. Quando non è più possibile sciare, le piste vengono adattate per altri sport come il *trekking*, *e-bike*, *mountain bike*, *downhill* e, anche se i margini di profitto rimangono bassi, l'iniziativa riesce: ristoranti e negozi restano aperti tutto l'anno e aumentano le imprese a gestione famigliare, come aziende agricole e affittacamere, anche attraverso iniziative a sostegno dei proprietari di immobili sfitti (Dematteis, 2024).

La Sambuy-Seythenex rappresenta non solo un laboratorio di buone pratiche ma anche un riferimento a scala europea: realizzato nel 1960 nel comune di Favarges, in Alta Savoia, l'impianto era equipaggiato da tre skilift e una seggiovia che collegavano un sistema di dieci piste da sci distribuite tra i 1.000 e i 2.000 m. Benché l'impianto fosse aperto anche in estate, gli alti costi di gestione richiedevano continui contributi pubblici, divenuti insostenibili. A partire dal 2020, l'amministrazione comunale pianifica una serie di incontri con l'indotto e, assieme a un gruppo di facilitatori ed esperti di bilancio, definisce una serie di scenari per il sito. A partire da uno di questi, nel 2023, vengono chiusi



05. Ma qui non c'è niente! *F. Covre, 2007*

gli impianti di risalita e avviato un progetto di transizione dell'area basato sul ritorno alla natura. Assieme a questo, viene istituito un gruppo di lavoro con l'obiettivo di costruire assieme agli stakeholder locali, estremamente contrari alla chiusura degli impianti, una serie di azioni di riadattamento delle attività economiche in funzione delle strategie di valorizzazione degli elementi attrattivi del territorio.

Traiettorie e visioni comuni

Le esperienze locali, per quanto virtuose e di rilievo, non sono sempre rappresentative dei tanti fallimenti imprenditoriali che hanno lasciato i segni nel paesaggio e nelle comunità alpine, ma hanno un compito significativo: quello di creare un modello per altri territori e assolvere il compito di traino per altre azioni e iniziative (Marchetti *et al.*, 2017). Se i casi di Dolomiti Contemporanee e di Crans-Montana rimangono ad oggi esperienze sporadiche (per quanto virtuose), le iniziative di matrice più programmatica a scala locale come Prali e La Sambuy evidenziano come, da parte delle località alpine, sia in corso la ricerca di una strategia di adattamento alla crisi climatica e ai cambi di paradigma ad esso collegati. Il passaggio dal turismo di massa invernale a un modello di sviluppo alternativo, orientato verso attività distribuite sul territorio, a basso impatto ambientale e diversificate durante l'anno, rappresenta una scelta necessaria, ma complessa (Zappini, 2023) e anche nonostante l'apparente nuova attrattività delle Alpi e la bontà dei modelli di turismo sostenibile, rimangono alcuni rischi che devono essere attentamente gestiti.

L'importanza di creare una struttura che accompagni la transizione dei territori alpini è sottolineata dalla nascita di diversi progetti a scala nazionale e sovranazionale, che attecchiscono proprio dalle strategie sviluppate a livello locale. In questa direzione sembra andare anche il Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), che proprio nello sviluppo sostenibile dei territori rurali montani ha previsto un investimento di circa tre milioni di euro. Questo tipo di processi deve poi includere in modo orizzontale gli abitanti del territorio, che vanno seguiti in percorsi di crescita e di apprendimento continui, in modo che le comunità locali accettino con consapevolezza le trasformazioni necessarie.

È fondamentale interrogarsi sulle potenzialità trasformative del patrimonio edilizio esistente e delle infrastrutture del turismo

Una di queste iniziative, che prende a riferimento proprio



06. Attraverso le Alpi | Across the Alps. *A. Guida, 2020*

il caso di La Sambuy, è *BeyondSnow*[1], un progetto promosso dall'UE nell'ambito del programma *Interreg Alpine Space* con l'obiettivo di aiutare le località turistiche delle Alpi ad affrontare gli effetti del cambiamento climatico e superare la dipendenza da neve (Legambiente, 2023). Il progetto coinvolge sei Paesi alpini che, assieme a esperti ed enti pubblici e privati, stanno elaborando dei percorsi di transizione a uno sviluppo sostenibile attraverso soluzioni attuabili. Il progetto, che trova supporto anche nel coinvolgimento della popolazione e dei principali stakeholder locali, prevede la creazione di un *Resilience Adaptation Model*-RAM (Orehar *et al.*, 2024) su dieci aree pilota situate nei sei Paesi. Attraverso questo modello, sarà possibile ottenere una *Mappa delle Vulnerabilità* (Omizzolo *et al.*, 2023) che aiuterà comunità locali e gli operatori turistici attraverso importanti indicazioni operative. Sempre a partire dal RAM, verrà progettato uno strumento digitale *open access*, il *Resilience Decision-Making Digital Tool* (RDMDT) che attraverso informazioni inserite di volta in volta, genererà modelli di transizione sostenibili.

Conclusioni: partire da quello che funziona

I *tool* come la Mappa delle Vulnerabilità e il *Resilience Decision-Making Digital Tool* (RDMDT), sviluppati nel progetto *BeyondSnow*, possono essere strumenti promettenti per affrontare questi momenti di crisi, uniti però alla capacità delle comunità locali e degli operatori del turismo di implementare le soluzioni proposte dai modelli predittivi, attraverso una sempre maggiore consapevolezza e fiducia nelle pratiche sostenibili. Questi processi richiedono tempo e una visione politica a lungo termine che a volte sembra mancare: la dipendenza storica dalle attività legate alla neve e il ritardo nel riconoscere la crisi climatica hanno spesso portato le comunità alpine a rimanere vincolate a modelli economici insostenibili, con poche alternative concrete (Ferrari, 2023; Legambiente, 2024).

La tensione tra conservazione dell'identità territoriale e necessità di innovazione trova espressione nel progetto di transizione, che non solo promuove l'adattamento, ma ridefinisce le relazioni tra uomo e montagna (Corradini *et al.*, 2024). Gli interventi spaziali, in questo contesto, non si limitano a rispondere a necessità climatiche o economiche, ma diventano motori di innovazione sociale. Da *BeyondSnow* alla piccola Prali, i casi qui presentati evidenziano come le comunità stiano rispondendo in modo proattivo, reinterpretando spazi dismessi e infrastrutture abbandonate come luoghi di opportunità. Le Alpi quindi, si configurano come un nuovo modello di sviluppo sostenibile, basato su reti locali e nuove forme di abitare. In questo contesto, i progetti e le iniziative non si limitano a essere adattamenti climatici o economici, ma diventano veri e propri laboratori di sperimentazione sociale, dove stakeholder e comunità locali giocano un ruolo centrale nel ripensamento del rapporto tra uomo e montagna.*



07. Attraverso le Alpi | Across the Alps. *A. Guida, 2020*

NOTE

1 – Il progetto *BeyondSnow* coinvolge enti pubblici e privati di Italia, Francia, Svizzera, Germania, Austria e Slovenia. Avviato nel novembre 2022 si concluderà nell'ottobre 2025 e durante i tre anni di attività, grazie a iniziative di sensibilizzazione e formazione, il progetto mira a coinvolgere cittadini, tecnici e decisori politici, affinché i modelli sviluppati e i percorsi tracciati rispondano alle esigenze delle comunità locali e dell'ambiente. Tra le competenze dei partner di progetto si annoverano la ricerca scientifica e applicata a livello internazionale, lo sviluppo di tecnologie innovative e un approccio ecologico e divulgativo. Guidato da Eurac Research, il team include, per la parte italiana, Legambiente Lombardia, il Dipartimento DIST del Politecnico di Torino, la Città Metropolitana di Torino e la Comunità Montana della Carnia. Il team è incaricato di elaborare linee guida per le politiche di adattamento climatico delle destinazioni turistiche della neve e di attuare attività di sensibilizzazione nelle dieci aree pilota selezionate. In Italia, le aree pilota sono quattro: Ala di Stura e Balme (TO), Monesi di Triora (IM), Piani d'Erna (LC) e Pradibosco (UD) (Legambiente, 2023).

REFERENCES

– Agenzia europea dell'ambiente (2009). *Regional climate change and adaptation: The Alps facing the challenge of changing water resources.* Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea.
– Balducci, S. (2019). Il progetto. Fragilità Territoriali. *Territorio*, n. 91, pp. 19-21.
– Barbera, F., Membretti, A., Tomniuk, V. (2024). Città bollenti. Vado a vivere in montagna? Un'indagine nelle grandi città della Pianura padana. In Membretti, A., Barbera, F., Tartari, G. (a cura di), *Migrazioni verticali. La montagna ci salverà?*. Roma: Donzelli Editore, pp. 109-130.
– Cinieri, V., Tognon, A. (2021). Riflessioni sulla montagna italiana, tra fragilità e sviluppo sostenibile. *Territorio,* n. 97, pp. 95-101.
– Convenzione delle Alpi (2021). *Climate Action Plan 2.0*.
– Corradini, P., Omizzolo, A., Moroni, A., Rizzari, M., Nenert, B., Caron, J.F., Negre, A.L. (2024). *STD Adaptation Report*.
– Corrado, F., Dematteis, G., Di Gioia, A. (a cura di) (2014). *Nuovi montanari. Abitare le Alpi nel XXI secolo.* Milano: FrancoAngeli.
– De Rossi, A. (2014). *La costruzione delle Alpi. Immagini e scenari del pittoresco alpino (1773-1914).* Roma: Donzelli.
– Dematteis, M. (2024). Fine stagione. In *The Passenger-Alpi*. Milano: Iperborea, pp. 50-69.
– Dematteis, G. (2020). I servizi nelle Alpi italiane: quali e dove? Idee per uno scenario post-pandemico. *Archalp*, n. 4, pp. 18-21.
– Faggian, P. (2015). Climate Change Projection for Mediterranean Region with Focus over Alpine Region and Italy. *Journal of Environmental Science and Engineering,* n. 9, pp. 484-500.
– Ferrari, M.A. (2023). *Assalto alle Alpi.* Torino: Giulio Einaudi.
– Giromini, P. (2020). Si Crans-Montana meurt. Soigner le corps malade d'une station. *Archalp*, n. 4, pp. 130-137.
– IPCC-Intergovernmental Panel on Climate Change (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability: Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.* Cambridge: Cambridge University Press.
– ISTAT (2020). *Rapporto sul territorio 2020. Ambiente, economia e società.* Roma: Istituto Nazionale di Statistica.
– Keeling, S. (2024). Lasciare il MiTo? La mobilità residenziale da Milano e Torino verso le aree montane. In Membretti, A., Barbera, F., Tartari, G. (a cura di), *Migrazioni verticali. La montagna ci salverà?.* Roma: Donzelli, pp. 93-108.
– Latour, B. (2020). *La sfida di Gaia. Il nuovo regime climatico.* Milano: Meltemi.
– Legambiente (2023). *Nevediversa 2023. Il turismo invernale nell'era della crisi climatica.*
– Legambiente (2024). *Nevediversa 2024. Il turismo della neve nelle montagne senza neve.*
– Marchetti, M., Panunzi, S., Pazzagli, R. (2017). *Aree interne. Per una rinascita dei territori rurali e montani.* Soveria Mannelli: Rubbettino.
– Membretti, A. (2024). Più ricchi, più in alto? Migrazioni di classe e nuova urbanità a Crans Montana. In Membretti, A., Barbera, F., Tartari, G. (a cura di), *Migrazioni verticali. La montagna ci salverà?* Roma: Donzelli, pp. 131-149.
– Mercalli, L. (2024). Salire in montagna per adattarsi al riscaldamento globale. In Membretti, A., Barbera, F., Tartari, G. (a cura di), *Migrazioni verticali. La montagna ci salverà?* Roma: Donzelli, pp. 45-60.
– Omizzolo, A., Moroni, A., Corradini, P., Tonelli, C. (2023). *Vulnerability Map of Alpine STDs* (online).Inalpine-space.eu/project/beyondsnow/ (ultima consultazione novembre 2024).
– Orehar, A., Corradini, P., Omizzolo, A. (2024). *Final version of the Resilience Adaptation Model (RAM)* (online). In alpine-space.eu/project/beyondsnow/ (ultima consultazione novembre 2024).
– Pagliuca, G. (2021). *Casa, prezzi e tendenze per investire in città dopo il lockdown. Così cambia il mercato con il Covid* (online). In corriere.it/economia/casa/cards/casa-prezzi-tendenze-investire-citta-il-lockdown-cosi-cambia-mercato-il-covid/casa-compare-investire-tutti-articoli.shtml (ultima consultazione novembre 2024).
– Perlik, M. (2011). Alpine gentrification: The mountain village as a metropolitan neighbourhood. *Journal of Alpine Research,* n. 99/1.
– Stile Alpino (2020). *Il non manifesto delle guide sottosopra* (online). In stilealpino.it/2020/05/guide-alpine-sottosopra-il-non-manifesto/ (ultima consultazione novembre 2024).
– Zappini, F. (2023). Oltre la neve, che cosa c'è? *Dislivelli. Ricerca e comunicazione sulla montagna*, n. 116, pp. 8-10.



Paolo Bianco

Vertical Movements and Horizontal Actions

Transition and Resettlement Strategies in the Alps amidst the Climate Crisis

Temperature rising, landscapes changing

The ecological fragility of the Alps has challenged long-standing narratives, transforming perceptions of these mountains from fearsome lands of ice and demons to sublime and immutable places and finally to urban extensions dedicated to leisure (De Rossi, 2014). Defined by Leslie Stephen in 1871 as "The playground of Europe," the Alps have, over the past two centuries, been framed as a playground for extreme sports and adventure, where generations of climbers and skiers, driven by clichés of heroism, technological fetishism, and disregard for nature (Stile Alpino, 2020), have sought to transcend environmental limitations. Today, these narratives significantly hinder a more conscious use of Alpine territories as the "new climate regime" (Latour, 2020) accelerates unprecedented transformations in this highly vulnerable region. Over the last decade, temperatures in the Alps have risen twice the European average, reducing snow cover and retreating glaciers (Legambiente, 2024). At the Gran San Bernardo Observatory, a temperature increase of +2.3°C was recorded between 1864 and 2023 (Mercalli, 2024), with projections indicating an additional rise of +1.5-2°C in summer and +1°C in winter over the next 30 years (Faggian, 2015). These changes could result in a +2°C rise in Alpine areas, directly impacting 14 million inhabitants, 30.000 animal species, and 13.000 plant species (Alpine Convention, 2021). The shifts in the cryosphere increasingly expose infrastructure and settlements to hydrogeological risks meanwhile, reduced precipitation and glacier loss are shrinking water reservoirs across European countries (IPCC, 2022; European Environment Agency, 2009), with significant consequences for local economies.

The climate crisis has had particularly pronounced effects on snow tourism: between 1.000 and 2.000 meters, the duration of snow cover has decreased by an average of 34 days over the past century (Legambiente, 2024). This shortening of the ski season has forced more significant reliance on artificial snowmaking, leading to high economic and environmental costs. Below 1.800 meters, insufficient snowfall has caused the closure of ski resorts and associated businesses, resulting in significant job losses: for Alpine communities that have invested almost exclusively in winter tourism, this represents a severe economic and social crisis. In Piedmont, for instance, 15% of ski resorts have already been abandoned, with projections suggesting closures of major resorts like Bardonecchia and Sestriere within the next 30 years (Legambiente, 2024; Ferrari, 2023).

These climate impacts extend beyond the mountains to urban areas in Alpine valleys. Rising temperatures and increasing pollution levels are making summers in regions like the Po Valley intolerable by the end of the century (Mercalli, 2024), prompting those who can seek relief elsewhere. This migratory trend, which began during the 2008 urban development crisis (Balducci, 2019), accelerated during the COVID-19 pandemic (Barbera *et al.*, 2024), it is now driven by lower living costs, workplace flexibility, and incentives for young people and businesses relocating to rural areas (Pagliuca, 2021).

While avoiding overly optimistic narratives, these push and pull factors have made mountain areas more attractive. The shifting relationship between cities and mountains necessitates a revaluation of urban-centric narratives (Cinieri and Tognon, 2021) that have relegated the Alps to mere leisure spaces. In recent decades, signs of countertrends have emerged, albeit fragmented and limited. The phenomenon of return and resettlement in mountain territories points to renewed attention to local resources and opportunities offered by "high lands" (Corrado *et al.*, 2014). In this context, the recent demographic increase recorded over the past three years (ISTAT, 2020) is a preliminary signal of a possible upward migration to the mountains. Although not an inevitable trajectory, this phenomenon is causing unforeseen challenges, including increased land consumption and pressure on infrastructure and services, which are often unprepared to handle the rising numbers (Dematteis, 2020).

The doubts of the crisis

Snow tourism in the Alps has been in crisis for some time, however, the phenomenon persists due to local communities underestimating the problem's severity and a political class focused on electoral consensus (Ferrari, 2023). While there is a growing shift toward more authentic and ecologically sustainable experiences (Dematteis, 2024), this new tourism model risks intensifying resource consumption and exacerbating issues like overtourism and eco-gentrification if left unregulated (Perlik, 2011). At the same time, Alpine resettlement could be an opportunity to revitalize mountain economies, but poor management may worsen an already fragile system. Vertical migrations, while bringing innovation, could create new inequalities, fostering gated communities (Membretti, 2024) and further urbanizing the Alps, significantly altered by the proliferation of second homes, hotel complexes, and ski infrastructure.

In this context, it is crucial to explore the transformative potential of existing buildings and tourism infrastructure, which must adapt to the needs of new residents. These newcomers, often from metropolitan areas, are typically reluctant to forgo urban comforts (Keeling, 2024). Additionally, the "new mountain dwellers" often lack the skills to manage public and private funds, limiting their impact effectively.

Transition strategies

The Alps today can be seen as a testing ground for strategies in territorial development, policymaking, and governance focused on local growth through multiscale actions. Although architectural-scale initiatives still need to be improved, many seminars and research projects now address the future of built heritage, attempting to respond to needs that emerged during the pandemic (Cinieri and Tognon, 2021). These efforts often explore the spatial potential of existing resources, leveraging temporary uses and collective actions to spark new opportunities and perspectives.

One example is *Dolomiti Contemporanee*,

which since 2011 has promoted the reactivation of disused spaces in the Dolomites, reinterpreting the territory as a cultural and artistic laboratory rather than a site of passive tourism. This project regenerates industrial sites, abandoned factories, and disused tourist complexes, temporarily transforming them into cultural production hubs, artist residences, and exhibition spaces. Supported by a vast network of public-private collaborations, these initiatives restore economic and social value to neglected areas, blending art, culture, and local identity in processes of regeneration that reintegrate these sites into the economic and social fabric.

Another case is Crans-Montana, which faced a prolonged crisis beginning in 1987. In 2000, Switzerland's Federal Office of Public Health selected it as a test site for the Action Plan for Environment and Health. This led to a new Intercommunal Masterplan prioritizing public spaces and recognizing the collective nature of the territory. Pedestrian areas were enhanced, and a new green corridor was created to connect diverse features and reduce urban inconsistencies. This introduced unprecedented attention and quality to open spaces for a seasonal tourist hub (Giromini, 2020).

Smaller local contexts, often more conservative, can exemplify highly effective approaches that transform the territory's characteristics from a perceived disadvantage into a resource (Cinieri and Tognon, 2021). For instance, Prali (TO) in Val Germanasca, transformed into a ski resort between the 1950s and 1980s, faced the closure of its lifts in 2004 due to high maintenance costs, they were reopened two years later with funding from Turin 2006 Olympic funds. Management transitioned to Nuova 13 Laghi, a company of 30 local shareholders who diversified operations by keeping the chairlift open year-round and adapting winter facilities for summer activities like trekking, e-biking, mountain biking, downhill. Though profit margins remain low, the initiative has succeeded: restaurants and shops operate year-round, and family-run businesses such as farms and guesthouses have increased, aided by programs to support vacant property owners (Dematteis, 2024).

A different example is La Sambuy-Seythenex in Haute-Savoie. Built in 1960 in Faverges, the ski area featured three ski lifts and a chairlift connecting ten ski slopes at altitudes between 1.000 and 2.000 meters. Although the facility operated year-round, high maintenance costs required continuous public subsidies, which became unsustainable. In 2020, the local administration organized meetings with stakeholders and devised scenarios for the site's future alongside facilitators and budget experts. One scenario led to the closure of the ski lifts in 2023, and the launch of a transition project focused on rewilding the area. A working group was established to collaborate with local stakeholders (initially opposed to the closure) to devise strategies for adapting economic activities and enhancing the territory's attractions.

Trajectories and Common Visions

Local experiences, despite being virtuous and significant, don't always represent the many business failures that have left marks on the landscape and alpine communities, however, they have an essential task: to create a model for other regions and serve as a driving force for further actions and initiatives (Marchetti *et al.*, 2017). While projects like *Dolomiti Contemporanee* and Crans-Montana remain sporadic experiences (albeit virtuous), more programmatic local initiatives such as those in Prali and La Sambuy highlight how alpine communities are actively seeking strategies to adapt to the climate crisis and associated paradigm shifts. The shift from mass winter tourism to an alternative development model focused on activities spread across the region, with low environmental impact and year-round diversification, is a necessary but complex choice (Zappini, 2023). Even with the apparent new attractiveness of the Alps and the quality of sustainable tourism models, some risks remain that need careful management.

The importance of creating a structure to support the transition of alpine territories is underscored by the emergence of several national and supranational projects that draw from strategies developed at the local level. This direction is also reflected in the National Recovery and Resilience Plan (PNRR), which allocates an investment of almost three million euros to sustainable development in mountain rural areas. Such processes should inclusively include residents, ensuring continuous growth and learning pathways so local communities can embrace the necessary transformations with awareness.

One such initiative, drawing inspiration from La Sambuy, is *BeyondSnow*[1], a project promoted by the EU under the *Interreg Alpine Space* program aimed at helping alpine tourist areas address the impacts of climate change and reduce their dependence on snow (Legambiente, 2023). The project involves six alpine countries that, together with experts and public and private bodies, are developing pathways for sustainable development through practical solutions. Supported by public engagement and local stakeholders, the project includes creating a *Resilience Adaptation Model*-RAM (Orehar *et al.*, 2024) across ten pilot areas in six countries. This model will create a *Vulnerability Map* (Omizzolo *et al.*, 2023) to help local communities and tourism operators with important operational guidelines. An open-access digital tool, the *Resilience Decision-Making Digital Tool*-RDMDT, will be developed from this RAM. This tool, fed with updated information, will generate sustainable transition models.

Conclusions: Starting from What Works

Tools like the *Vulnerability Map* and the *Resilience Decision-Making Digital Tool*-RDMDT, developed in the *BeyondSnow* project, can be promising instruments for addressing moments of crisis. However, they must be paired with the local communities and tourism operators' ability to implement the solutions suggested by predictive models through greater awareness and trust in sustainable practices. These processes require time and a long-term political vision that is sometimes lacking: the historical dependence on snow-related activities and the delay in recognizing the climate crisis have often left alpine communities tied to unsustainable economic models with few concrete alternatives (Ferrari, 2023; Legambiente, 2024).

The tension between preserving territorial identity and the need for innovation is reflected in the transition project, which promotes adaptation and redefines the relationships between humans and the mountain (Corradini *et al.*, 2024). In this context, spatial interventions don't only respond to climatic or economic needs but become engines of social innovation. From *BeyondSnow* to the small village of Prali, the cases presented here show how communities proactively respond, reinterpreting disused spaces and abandoned infrastructure as opportunities. Therefore, the Alps emerged as a new model of sustainable development based on local networks and new forms of habitation. In this context, projects and initiatives go beyond climate or economic adaptations and become actual laboratories for social experimentation, where stakeholders and local communities play a central role in rethinking the relationship between humans and the mountain.*

NOTES

1 – The *BeyondSnow* project involves public and private entities from Italy, France, Switzerland, Germany, Austria, and Slovenia. Launched in November 2022, it will conclude in October 2025. Over three years, through awareness-raising and training initiatives, the project aims to engage citizens, technicians, and policymakers to ensure that the developed models and proposed pathways meet the needs of local communities and the environment. The project partners bring expertise in international scientific and applied research, the development of innovative technologies, and an ecological and educational approach. Led by Eurac Research, the team includes, for the Italian side, Legambiente Lombardia, the DIST Department of the Politecnico di Torino, the Metropolitan City of Turin, and the Carnia Mountain Community. The team is tasked with developing guidelines for climate adaptation policies in snow tourism destinations and implementing awareness-raising activities in the ten selected pilot areas. In Italy, the four pilot areas are Ala di Stura and Balme (TO), Monesi di Triora (IM), Piani d'Erna (LC), and Pradibosco (UD) (Legambiente, 2023).