



Paesaggi e habitat nell'arco alpino

Tra creazione e percezione di valore

Bernard Lehmann, Urs Steiger, Michael Weber

FNSNF

FONDO NAZIONALE SVIZZERO
PER LA RICERCA SCIENTIFICA

v/d/f

Paesaggi e habitat nell'arco alpino – Tra creazione e percezione di valore

Paesaggi e habitat nell'arco alpino

Tra creazione e percezione di valore

Riflessioni conclusive sul Programma nazionale di ricerca 48

Editore

Comitato direttivo del Programma nazionale di ricerca 48

«Paesaggi e habitat nell'arco alpino»

Nota editoriale

Autori

Prof. dott. Bernard Lehmann (Zurigo)
Urs Steiger, Lucerna (concezione, coordinamento, realizzazione)
Dott. Michael Weber, Zurigo

Contributi

Prof. dott. Wolfgang Haber, Freising (D)
Prof. dott. Paul Messerli, Università di Berna

Comitato direttivo del PNR 48

Prof. dott. Bernard Lehmann, PF Zurigo, Presidente
Prof. dott. Martine Rahier, Università di Neuchâtel
Prof. dott. Hans Elsasser, Università di Zurigo
Prof. dott. René Favier, Università Pierre-Mendès-France,
Grenoble
Prof. dott. Wolfgang Haber, Technische Universität,
Monaco di Baviera
Dott. Fritz Wegelin, Ufficio federale dello sviluppo
territoriale, Berna
Prof. dott. Iwar Werlen, Università di Berna

Delegato della Divisione IV del Consiglio nazionale della ricerca

Prof. dott. Paul Messerli, Università di Berna

Coordinatore scientifico

Dott. Michael Weber, PF Zurigo

Incaricato delle pubbliche relazioni

Urs Steiger, Lucerna

Segreteria

Dott. Stefan Husi, Fondo nazionale svizzero per
la ricerca scientifica, Berna

Veste grafica

Kurt Brunner

Foto

Priska Ketterer, Lucerna
Marianne Tiefenbach, Flumenthal
(pag. 68, pag. 69 foto a sinistra)

Collaborazione redazionale

Astrid Steiner, Wettingen
Andreas Vonmoss, Lucerna

Traduzione italiana

si dice, rue de Romont 14, 1701 Friburgo

Publicato con il sostegno del Fondo nazionale svizzero
per la ricerca scientifica

Indicazione bibliografica

Editore: Comitato direttivo del PNR 48
Titolo: Paesaggi e habitat nell'arco alpino – Tra creazione
e percezione di valore.
Anno: 2007

Informazione bibliografica della Biblioteca nazionale tedesca

La pubblicazione è registrata presso la Biblioteca nazionale tedesca. I dati bibliografici dettagliati sono consultabili online al link <http://dnb.d-nb.de>.

Codice ISBN: 978-3-7281-3142-3

© 2007, vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich

L'opera e tutte le sue parti sono protette dal diritto d'autore. Ogni utilizzazione non autorizzata ai sensi del diritto d'autore è vietata e punibile, salvo previo consenso dell'editore. Questa norma si applica in particolare alla riproduzione, alle traduzioni, ai microfilm, alla memorizzazione e all'elaborazione dell'opera con sistemi elettronici.

Indice

05	Indice
07	Editoriale
11	Sintesi delle raccomandazioni
16	Paesaggi e habitat alpini – un’analisi sistemica
18	Il paesaggio, specchio delle esigenze dell’uomo
25	Natura, ecologia e paesaggio
28	Il paesaggio a una svolta
36	Lo spazio alpino nella concorrenza internazionale
44	Paesaggio alpino in equilibrio tra creazione e percezione di valore
52	Maggior peso alla politica paesaggistica integrale
60	Strutturare lo sviluppo nello spazio alpino
70	Spazio alpino e pianura, dalla solidarietà al partenariato
78	La ricerca sulle Alpi – ieri, oggi, domani
	Allegato: Bibliografia



Editoriale

Dal 2002, il Programma nazionale di ricerca 48 «Paesaggi e habitat nell'arco alpino» del Fondo nazionale svizzero per la ricerca scientifica (FNS) studia, nell'ambito di 35 progetti, lo sviluppo futuro del paesaggio e degli habitat nelle Alpi svizzere, che hanno avuto e hanno tuttora un'importante funzione sociale, ecologica ed economica. L'obiettivo del PNR 48 è di fornire un contributo orientato alla soluzione sotto forma di analisi, diagnosi, opzioni di obiettivi e idee d'intervento. Il programma, articolato in cinque priorità di ricerca, poggia sui seguenti interrogativi fondamentali:

- ▶ *In che modo l'uomo percepisce il paesaggio e gli habitat?*
- ▶ *Come cambiano il paesaggio e gli habitat dell'arco alpino e perché?*
- ▶ *In che modo si possono definire e realizzare gli obiettivi condivisi per lo sviluppo del paesaggio e degli habitat?*
- ▶ *Che valore economico hanno i paesaggi e gli habitat alpini?*
- ▶ *Come si può influenzare in tempo utile lo sviluppo del paesaggio?*

Il PNR 48 ha affrontato questi interrogativi con un approccio interdisciplinare sia a livello di programma che di progetti. Le scienze umane, sociali ed economiche da un lato e le scienze naturali e informatiche dall'altro hanno studiato in parallelo i paesaggi alpini, elaborando un quadro generale per questo tema finora trattato in un'ottica piuttosto settoriale. Il Programma ha anche contribuito a creare nuovi nessi tra le singole aree di indagine.

Un secondo aspetto importante del PNR 48 è la modalità transdisciplinare. Sin dall'inizio, nel programma e nei progetti si è cercato e curato lo scambio con gli attori dell'arco alpino, tant'è vero che una parte dei progetti è nata proprio su iniziativa di questi ultimi. In altri progetti la loro partecipazione è stata notevole, sia sul piano organizzativo che finanziario. I gruppi di accompagnamento dei progetti – in particolare delle cinque sintesi tematiche – hanno poi permesso un confronto critico con le esigenze della prassi. I risultati del PNR 48 sono stati parzialmente ripresi dalle istituzioni comunali e cantonali o dall'Amministrazione federale oppure recepiti e sviluppati dalle organizzazioni, dall'industria e dalle aziende del terziario.

Il volume che vi presentiamo va inteso come un contributo allo scambio sul tema dei paesaggi alpini. Si propone di dar risalto all'eterogeneità dei risultati scaturiti dal PNR 48 (cfr. rubrica «Risultati dei progetti del PNR 48») e di fornire spunti di riflessione sul piano pratico e politico. I risultati prettamente scientifici del programma

¹ Per «syntegration[®]» si intende un processo decisionale e consensuale, strutturato secondo il modello cibernetico e basato su workshop, che massimizza l'efficacia nello scambio di informazioni e nell'integrazione di ottiche diverse. Questo processo è stato sviluppato nel 1991 dal prof. dott. Stafford Beer, padre dell'informatica di gestione.

sono invece documentati nelle pubblicazioni specifiche e nelle cinque sintesi tematiche (cfr. panoramica e CD allegati). Le conclusioni dei progetti e delle sintesi tematiche sono una fonte importante – ma non certo l'unica: nei lavori sono confluite anche le conoscenze e le esperienze degli autori. Un workshop allargato, condotto nel novembre 2006 in base al metodo della «syntegration[®]»¹ con i membri del Comitato direttivo, i ricercatori del PNR 48, attori della politica e dell'amministrazione e addetti ai lavori, ha dato un contributo importante per la scelta dei temi e l'articolazione degli «spunti di riflessione». Sulla base dei risultati ottenuti, il workshop ha permesso di studiare nuovamente e di discutere, al termine della fase di ricerca, le questioni rilevanti per il paesaggio e gli habitat come pure per lo sviluppo dell'arco alpino. Ha inoltre permesso di considerare i risultati ottenuti in un'ottica diversa e di identificare le lacune e le nuove problematiche. Gli articoli del prof. dott. Wolfgang Haber (pag. 25), membro del Comitato direttivo, e del prof. dott. Paul Messerli (pag. 78), presidente della Divisione IV del Consiglio nazionale per la ricerca, hanno permesso di inserire il PNR 48 e i suoi risultati nel dibattito attuale e nella ricerca sul paesaggio, gli spazi vitali e l'arco alpino.

Il volume tematizza lo sviluppo a lungo termine dei paesaggi alpini nel capitolo dedicato al paesaggio inteso come «specchio delle esigenze umane» (pag. 18) e lo mette in relazione con l'utilizzazione del suolo, teatro negli ultimi decenni di cambiamenti sostanziali che ora impongono una svolta (pag. 28). Oggi urgono decisioni chiare in materia di paesaggio e habitat alpini. Queste decisioni devono tener conto dei bisogni e delle aspirazioni dei vari attori. Va dato particolare rilievo anche al ruolo dell'arco alpino nella concorrenza internazionale (pag. 36) e all'equilibrio tra percezione e creazione di valore (pag. 44). In futuro, per governare e strutturare il paesaggio e gli habitat sarà indispensabile conciliare i vari interessi. Non solo: andranno armonizzate maggiormente anche le politiche settoriali che hanno un'incidenza paesaggistica. A tal fine, bisognerà dare più peso alla politica paesaggistica integrale (pag. 52). Per strutturare lo sviluppo nell'arco alpino (pag. 60) occorre rafforzare la responsabilità degli attori locali e creare i presupposti per sviluppare e utilizzare in modo ottimale le loro competenze e capacità. Il futuro del paesaggio e degli spazi vitali dell'arco alpino è strettamente collegato – in termini economici, ecologici e sociali – al contesto nazionale. Per garantire alla Svizzera un futuro si impone un cambiamento di paradigma negli scambi tra l'arco alpino e il resto del Paese. Per passare dalla solidarietà al partenariato.

La sintesi delle raccomandazioni (pag. 11) si focalizza sui settori di intervento che il Comitato direttivo considera prioritari. Al termine di ciascun capitolo sono riportate ulteriori raccomandazioni. L'analisi sistemica (pag. 16-17) offre una panoramica delle

correlazioni tra i vari effetti e influssi e mette il paesaggio e gli habitat in relazione con le catene di creazione del valore e con il processo di percezione del valore da parte della società.

Prof. dott. Bernard Lehmann, presidente del Comitato direttivo

Urs Steiger, incaricato delle pubbliche relazioni

Dott. Michael Weber, coordinatore scientifico

Zurigo e Lucerna, settembre 2007

Sintesi delle raccomandazioni

Oltre che caratterizzare gran parte del territorio svizzero, i paesaggi alpini sono una componente importante dell'identità nazionale. Ed è proprio in quest'identità che, in parte, trova origine la percezione del valore legata ai paesaggi e agli spazi alpini. Per effetto del mutamento delle condizioni quadro economiche e sociali, la base della creazione del valore nell'arco alpino si è spostata progressivamente dallo sfruttamento diretto delle risorse naturali a scopi silvicoli e agricoli a forme di valorizzazione indiretta che si basano sulla percezione del valore dei paesaggi alpini. In passato, l'uso delle risorse naturali da parte del settore primario ha contribuito fortemente a creare e conservare i preziosi paesaggi rurali e la straordinaria biodiversità propria dello spazio alpino. Con il passare del tempo si è delineata una marcata dualità nell'utilizzazione di questo territorio: da un lato lo sfruttamento eccessivo delle risorse naturali attraverso processi economici di creazione

di valore, dall'altro la diminuzione o l'abbandono dello sfruttamento. In entrambi i casi si può assistere alla perdita di importanti elementi paesaggistici quali la biodiversità o i paesaggi rurali tradizionali. Affinché lo spazio alpino possa svilupparsi nel segno della sostenibilità è indispensabile raggiungere un equilibrio tra creazione e percezione del valore nelle varie forme di utilizzazione: a questo puntano le raccomandazioni riportate di seguito. Al termine di ciascun capitolo sono riportate ulteriori raccomandazioni.

R¹ L'importanza del bene collettivo «paesaggio» va rafforzata.

Destinatari

Creatori di valore nello spazio alpino, mondo politico e autorità a tutti i livelli

I paesaggi e gli habitat alpini sono uno degli elementi principali del «marchio Svizzera». La vicinanza delle metropoli svizzere alle zone alpine è un vantaggio localizzativo unico e sostanziale. Oltre a fornire risorse naturali – utilizzate per lo più dall'agricoltura, dall'economia forestale e da quella idrica – i paesaggi alpini svolgono numerose funzioni sociali (protezione dai pericoli naturali, bacini di biodiversità, spazi didattici, aree di svago, di contemplazione o di ricerca identitaria). Per effetto della globalizzazione dell'economia e dell'aumento della domanda di paesaggio, non sono più considerati unicamente un prodotto derivato – peraltro apprezzato – della produzione primaria, bensì un prodotto principale dello spazio alpino. È quindi necessario adottare un nuovo approccio che tenga conto della multifunzionalità del paesaggio e ponga sui rapporti polivalenti tra percezione e creazione di valore.

R² Lo sviluppo del paesaggio va affrontato attivamente e strutturato con consapevolezza.

Destinatari

Politica e autorità a tutti i livelli (in particolare i Cantoni), promotori di progetti

I paesaggi esisteranno sempre, a prescindere dallo sviluppo. L'interrogativo principale è sapere se i paesaggi e gli spazi vitali corrispondono alle esigenze future della società. Il paesaggio è chiamato a soddisfare tutta una serie di esigenze di utilizzazione e di protezione – esigenze individuali e ancora troppo poco coordinate. I paesaggi che soddisfano le esigenze della società e piacciono non si sviluppano più autonomamente, senza influssi esterni. Urge un approccio proattivo per riuscire a conciliare la molteplicità delle utilizzazioni nell'ambito di un'unica strategia. A tal fine, le proprietà paesaggistiche devono essere integrate meglio e in modo esplicito nelle politiche di utilizzazione e di tutela. Contemporaneamente, nelle decisioni che hanno un'incidenza paesaggistica, è necessario considerare maggiormente le esigenze sociali verso il bene collettivo «paesaggio». Le amministrazioni – segnatamente quelle cantonali – devono coordinare, organizzare e, se necessario, potenziare le proprie risorse di personale.

R³ Nella trattazione di tematiche rilevanti per il paesaggio e nelle decisioni sullo sviluppo territoriale occorre considerare il punto di vista dei partecipanti e dei diretti interessati; bisogna inoltre coinvolgerli nel processo decisionale.

Destinatari

Responsabili di progetto, autorità a tutti i livelli

Il paesaggio ideale esiste solo nella nostra immaginazione. I paesaggi vengono percepiti in modo soggettivo e selettivo, anche se l'approccio varia in base al grado di coinvolgimento e al patrimonio di esperienze individuale. Da qui nascono le differenze qualitative nella percezione del valore paesaggistico. I diversi punti di vista e le rispettive esigenze devono quindi essere integrati per tempo e in modo adeguato nel processo di pianificazione e di decisione. Il dialogo, la moderazione e la mediazione sono validi strumenti per ottenere un risultato. Va prestata particolare attenzione al modo in cui i punti di vista e le idee degli specialisti confluiranno nel processo. Il dialogo sullo sviluppo del paesaggio va promosso sia per singoli progetti, sia nel contesto regionale. Sul piano nazionale va creata una piattaforma per il dialogo sulle Alpi, volta a dare trasparenza alle esigenze, alle aspettative e ai punti di vista di tutti gli attori e collegata agli impegni finanziari degli stessi. Poiché i conflitti di fondo tra punti di vista diversi costituiscono la norma, è necessario ricercare soluzioni negoziali a tutti i livelli.

R⁴ A livello federale e cantonale è necessario perfezionare gli strumenti esistenti o crearne di nuovi per armonizzare utilizzazioni e sforzi di protezione a livello regionale.

Destinatari

Politica nazionale e cantonale

I paesaggi e gli spazi vitali alpini potranno essere strutturati e sviluppati in modo sostenibile unicamente coordinando e armonizzando le varie esigenze e utilizzazioni. Oggi non è ancora il caso. Le politiche rilevanti per il paesaggio perseguono obiettivi diversi e trattano singoli elementi paesaggistici in modo distinto, preciso e completo. Spesso, gli strumenti per il modellamento e il governo del paesaggio – anche se validi per i loro contenuti – non sono abbastanza incisivi in sede di attuazione. Per le aree residenziali, il bosco e determinati oggetti da tutelare (biotopi, beni colturali ecc.) vigono disposizioni di utilizzazione dettagliate e in parte molto restrittive. Per il paesaggio aperto, invece, questo è raramente il caso. Le strategie integrate già esistenti (parchi, paesaggi di importanza nazionale, piani paesaggistici) sono concepite solo per determinati paesaggi o non producono effetti perché mancano gli strumenti di attuazione. Una politica del paesaggio serve in primo luogo a promuovere questi strumenti e vincolarli a flussi finanziari pubblici, ad esempio nel quadro di un mandato di prestazioni. In questa sede può fungere da modello la politica degli agglomerati – dove i contributi infrastrutturali sono vincolati a programmi che congiungono politica dei trasporti e politica ambientale.

R⁵ Per utilizzare in modo ottimale lo spazio alpino occorre orientare maggiormente lo sviluppo territoriale ai potenziali regionali e strutturarlo in modo differenziato.

Destinatari

Politica e autorità a tutti i livelli, creatori di valore nelle regioni

La biodiversità è la caratteristica principale dei paesaggi e degli spazi vitali alpini. Le differenze culturali e naturali a livello locale e regionale rappresentano una componente importante del suo valore. Gli sforzi politici finora profusi puntavano principalmente all'equilibrio economico tra le regioni centrali e quelle periferiche, un obiettivo che è stato parzialmente raggiunto con lo stanziamento di considerevoli mezzi finanziari. La politica del «tutto ovunque» ha portato però anche ad una certa «monocultura» dell'utilizzazione a scapito dei potenziali regionali. Una strategia di creazione del valore fondata sui potenziali regionali implica invece una differenziazione qualitativa più pronunciata degli spazi e si manifesta tra l'altro nei mix di offerta di beni commercializzabili e di beni collettivi. In futuro, in alcune zone molto periferiche non vivrà più una popolazione attiva sufficientemente numerosa per mantenere lo sviluppo o rimetterlo in moto. In queste zone lo spopolamento e l'abbandono colturale possono creare un nuovo potenziale – seppur limitato – sotto forma di paesaggi naturali e aree selvagge (wilderness). Tra le zone interessate da processi di urbanizzazione in cui si registra una crescita economica e zone in cui si è scelto di rinunciare alla crescita vanno promossi accordi vincolanti e creati meccanismi compensativi.

R⁶ La fornitura di prestazioni paesaggistiche va remunerata mediante un sistema efficace ed efficiente di incentivi.

Il settore pubblico sostiene lo sviluppo nell'arco alpino stanziando mezzi finanziari considerevoli. Questi finanziamenti, che provengono da varie fonti, sono impiegati in modo poco coordinato e si configurano talvolta come un sostegno al reddito. L'entità dei finanziamenti lascia sostanzialmente supporre un'ampia solidarietà verso lo spazio alpino, nonostante i conflitti di interessi che si osservano tra i vari flussi. Tuttavia, la situazione sta cambiando. Da un lato l'entità dei flussi finanziari viene rimessa in discussione, dall'altro si chiedono sempre più controprestazioni documentate. In primo piano vi sono ora le esigenze poste ai beni collettivi che l'arco alpino mette a disposizione degli agglomerati urbani – in particolare le prestazioni paesaggistiche quali aree di svago e di riposo, biodiversità, estetica, protezione dai pericoli naturali, paesaggi rurali, eredità culturale, che sono indennizzate solo marginalmente se paragonate al totale dei trasferimenti finanziari. I mezzi finanziari devono quindi incentivare la fornitura di prestazioni paesaggistiche definite con chiarezza. Ne conseguirebbe un miglior soddisfacimento delle esigenze sociali e un impiego più efficiente dei mezzi. La nuova politica regionale segna una svolta. Si tratta ora di proseguire su questa strada, vincendo maggiormente i pagamenti agricoli diretti alle prestazioni ecologiche.

Destinatari

Politica nazionale

R⁷ Le premesse per la valorizzazione dei paesaggi e degli habitat alpini vanno migliorate con programmi di formazione e di perfezionamento.

I cambiamenti economici intervenuti nell'arco alpino richiedono alla popolazione residente una grande capacità di adattamento e forza di innovazione. Senza di esse, non possono essere sfruttate le opportunità né soddisfatte le esigenze dei clienti, dei turisti e della società. La tendenza dello Stato a ritirarsi dalla promozione strutturale estesa a tutto il territorio fa aumentare la responsabilità delle singole regioni verso il proprio sviluppo. Vista la bassa densità demografica nelle zone periferiche, lo scambio di idee – oggi così urgente – è meno intenso rispetto alle altre aree urbane più popolate. Ciò rappresenta anche un considerevole svantaggio competitivo. Occorre quindi creare offerte di formazione e di perfezionamento in grado di dare nuovi stimoli e rafforzare l'iniziativa individuale. Tra queste figurano le offerte convenzionali (corsi o cicli di formazione), ma anche le offerte formative online e luoghi di apprendimento per promuovere lo scambio di esperienze e illustrare progetti e strategie dall'efficacia comprovata. I promotori di progetti innovativi nei villaggi o nelle valli possono essere sostenuti con iniziative di coaching e con la creazione di reti. Un «thinktank» per lo spazio alpino potrebbe avere un'importante funzione di catalizzatore e contribuire alla sensibilizzazione del pubblico.

Destinatari

Organizzazioni economiche, scuole universitarie professionali, autorità a tutti i livelli

R⁸ **In futuro la ricerca dovrà occuparsi maggiormente delle tendenze di sviluppo dei paesaggi e degli habitat alpini.**

Destinatari

Scienza, autorità nazionali

Il PNR 48 ha in particolare evidenziato che, con l'adozione di varie strategie, è possibile raggiungere uno sviluppo consapevole dei paesaggi rurali alpini. Occorre però distanziarsi dal concetto di sviluppo omogeneo ed affrontare in modo differenziato le sfide e le opportunità specifiche delle regioni, senza sottovalutare la grande importanza del contesto socioeconomico e culturale. Purtroppo, il PNR 48 non ha potuto adottare sistematicamente la differenziazione regionale, necessaria per l'attuazione realistica delle strategie elaborate. Le conclusioni rimangono comunque le stesse. In futuro, la ricerca sulle Alpi dovrà confrontarsi maggiormente proprio con le seguenti tendenze di sviluppo eterogenee: la concentrazione crescente di capitale nel settore del turismo, le Alpi utilizzate come bacino pendolare e area residenziale, l'esodo e l'abbandono culturale e gli effetti della nuova politica regionale.

Paesaggi e habitat alpini – un’analisi sistemica

Il paesaggio è un bene collettivo fondamentale che si è sviluppato a partire da risorse naturali e da risorse modificate dall’azione dell’uomo. In origine come ai giorni nostri, lo si utilizza soprattutto per la produzione primaria, ossia per la selvicoltura e l’agricoltura. Lo sfruttamento forestale e agricolo ha indotto un mutamento dello stato naturale delle risorse. I paesaggi rurali sono considerati una sorta di prodotto derivato della produzione primaria. Ad essi sono strettamente legati anche gli insediamenti agrari.

Soprattutto dalla metà del XX secolo le moderne prassi abitative e le attività economiche del settore secondario (artigianato e industria) e del terziario (servizi) hanno modificato il paesaggio alpino. Quest’influsso si farà sentire massicciamente anche in futuro.

Lo spazio alpino si compone di tre tipologie di superfici:

- paesaggio naturale, ossia superfici intatte prossime allo stato naturale
- paesaggio rurale sfruttato dall’attività forestale e agricola
- paesaggio insediativo composto di spazi residenziali, attività artigianali-commerciali, infrastrutture turistiche e vie di comunicazione.

La disponibilità di paesaggi naturali e rurali determina in larga misura il successo del turismo. Le loro proprietà – tanto apprezzate dai turisti – ne costituiscono l’ossatura economica. Il prodotto secondario «paesaggio rurale» diventa quindi una risorsa vitale per il turismo, un settore del resto molto importante per l’arco alpino.

Spesso paesaggi rurali e moderne aree residenziali si sovrappongono. Proprio per questo l’immagine del paesaggio che si percepisce non può, nella maggior parte dei casi, essere classificata in un’unica categoria. Sia i paesaggi rurali che quelli insediativi possono essere considerati un prodotto derivato delle attività umane.

Gli utenti del paesaggio alpino devono quindi essere consapevoli del fatto che, con le loro attività, modificano sostanzial-

mente il bene collettivo che è il paesaggio alpino. D’altro canto, i cambiamenti paesaggistici non incontrano sempre il favore della popolazione delle regioni di pianura, che sostiene lo spazio alpino attraverso i trasferimenti finanziari aspettandosi però una contropartita. La popolazione urbana ha delle esigenze qualitative verso il paesaggio alpino – in particolare desidera spazi di svago prossimi allo stato naturale. Le ricerche condotte nel quadro del PNR 48 hanno evidenziato la necessità di agire sul piano dei trasferimenti finanziari e delle controprestazioni auspiccate. Occorre soprattutto identificare e rilevare i vari interessi e conciliarli nel migliore dei modi. Lo schema seguente illustra le interazioni tra gli aspetti descritti.



A scenic view of a mountain valley. In the foreground, there is a lush green hillside with some trees on the left. In the middle ground, a small village with a prominent white church spire is nestled in a valley. The background features majestic mountains under a blue sky with scattered white clouds.

Il paesaggio, specchio delle
esigenze dell'uomo



Più i bisogni sono vitali, più l'uomo è disposto a coltivare zone discoste e impervie. Per secoli, spinto dalla crescente domanda di terreni coltivabili, l'uomo ha disboscato la foresta modificando profondamente il paesaggio dell'arco alpino. Ma anche il crescente benessere ha lasciato segni tangibili. Oggi, con la globalizzazione dei mercati agricoli, la produzione alimentare non è più una priorità nelle regioni alpine. Molti agricoltori hanno smesso del tutto, o quasi, di gestire i terreni più impervi e ad alta intensità di lavoro. Si assiste così ad un ritorno del bosco, un cambiamento carico di conseguenze.

Il popolamento delle Alpi è avvenuto a ondate successive nel corso dei secoli. L'agricoltura iniziò a diffondersi più di 5000 anni fa. Le regioni d'alta quota furono colonizzate in prevalenza tra il 500 e il 1000 dopo Cristo, in maggioranza da famiglie di agricoltori in cerca di terre da coltivare per soddisfare i propri bisogni alimentari e provvedere al proprio sostentamento. Con il popolamento delle regioni alpine, il paesaggio rurale fu via via trasformato dalle attività e dagli insediamenti umani. Le diverse culture hanno lasciato impronte diverse nel paesaggio e nel patrimonio architettonico delle singole regioni. La storia della colonizzazione dello spazio alpino mostra chiaramente come un paesaggio inizialmente coperto da foreste sia diventato con il tempo lo specchio delle esigenze alimentari e abitative dell'uomo. Sono quindi stati i bisogni vitali a spingere l'uomo a coltivare, in condizioni produttive estreme, anche le zone più discoste.

Politica forestale – più protezione contro i pericoli naturali

Queste trasformazioni ebbero profondi effetti sulla diversità biologica: gli habitat naturali della fauna selvatica subirono un ridimensionamento e la biodiversità tipica del bosco lasciò il posto a una nuova varietà di specie caratteristiche dei paesaggi aperti. Fino alla seconda metà del XIX secolo l'utilizzazione del suolo favorì lo sviluppo di una biodiversità particolarmente ricca nelle aree agricole. Nello stesso periodo, la superficie forestale toccò i suoi livelli più bassi:

R Risultati dei progetti del PNR 48

(cfr. Bibliografia in allegato)

- Lo studio **WASALP** spiega perché la superficie forestale ha toccato i suoi livelli più bassi nella seconda metà del XIX secolo e illustra le caratteristiche principali dell'attuale processo di avanzamento del bosco.
- La sintesi tematica **II LANDNUTZUNG UND BIOLOGISCHE VIelfALT IN DEN ALPEN** (Uso del suolo e biodiversità nelle Alpi) approfondisce l'argomento della diversità biologica sulle superfici agricole utili, spiegando perché è così ricca e unica e perché sono necessarie misure di politica agricola e ambientale per preservarla.
- Il progetto **SCHUTZWÄLDER** (Boschi di protezione) spiega la funzione protettiva dei boschi contro i pericoli naturali come le frane o la caduta di massi e ne identifica i fattori chiave.
- Nell'ambito del progetto **MYKORRHIZA** (Micorrizza) sono state rinvenute nell'arco alpino 75 specie di micorrizza (simbiosi radicale tra funghi e piante arboree) – ossia un terzo delle specie conosciute, tra cui alcune nuove. Finora non è stato possibile individuare in un altro habitat un numero così importante di specie. Va ricordato che la micorrizza favorisce la ricoltivazione.

a partire dal XVI secolo, infatti, sotto la spinta dell'industrializzazione, il fabbisogno di legno in Svizzera era aumentato quasi ininterrottamente e il bosco era stato sfruttato ben oltre i limiti dell'utilizzazione sostenibile. Furono disboscate ampie superfici. Dopo anni di sfruttamento intensivo, le inondazioni senza precedenti che segnarono la fine del XIX secolo dimostrarono drammaticamente che con la diminuzione del bosco era venuta meno anche la sua funzione protettiva. Nacque allora la volontà di proteggere questa preziosa risorsa: la legge federale del 1876 sulla polizia delle foreste (oggi legge sulle foreste) mise fine

allo sfruttamento eccessivo introducendo il principio secondo cui ogni generazione ha diritto alle stesse opportunità di generare reddito. A partire da allora, si utilizzarono esclusivamente gli «interessi» del bosco, vale a dire il legno che ricresce, lasciando intatto il «capitale», ossia il patrimonio forestale. Ogni dissodamento doveva essere compensato in natura. In Svizzera, la conservazione quantitativa e qualitativa delle superfici boschive fu da subito iscritta tra gli obiettivi sanciti per legge. Contemporaneamente, però, la pressione sul bosco iniziò a diminuire. Con la comparsa delle ferrovie fu introdotto il carbone, che sostit

○ Il progetto **GRASLAND** (Prati e pascoli alpini) giunge alla conclusione che i prati e i pascoli alpini presentano un alto livello di biodiversità – sia a livello di flora che di fauna – e che le Alpi possono essere considerate un vero e proprio hotspot di biodiversità. I cambiamenti di utilizzazione e l'aumento delle superfici pascolive, intervenuti negli ultimi 25 anni, hanno causato una perdita qualitativa che si è manifestata nella scomparsa delle specie più specializzate. Il progetto evidenzia inoltre gli effetti del riscaldamento climatico.

○ Nell'ambito del progetto **SULAPS** è stato elaborato un modello di struttura agricola che consente di simulare, sulla base di scenari, lo sviluppo territoriale dell'agricoltura su ogni singolo appezzamento di terreno e di analizzare le conseguenze di determinate condizioni economiche e di specifici modelli di pagamenti diretti all'agricoltura.

○ **GLOBAL CHANGE** (Cambiamenti globali) conferma che le comunità vegetali di alta montagna si sono adattate all'attività pastorizia praticata da secoli e che le specie vegetali garantiscono una copertura vegetale fitta e robusta se il carico animale è adeguato.

○ Il progetto **VERA** ha messo in evidenza che i prati e i pascoli di montagna sono molto sensibili al cambiamento di utilizzazione e che la ricchezza di specie su ampie superfici è determinata in primo luogo dallo sfruttamento del suolo.



tù progressivamente il legno quale vettore energetico. E con la ferrovia giunsero anche i cereali, che misero in affanno la campicoltura nelle zone di pianura. Gli agricoltori si lanciarono così nell'allevamento del bestiame, dedicandosi soprattutto alla produzione di latte e formaggio. Questo cambiamento, dettato dalle nuove sfide, generò una situazione di concorrenza tra gli agricoltori di pianura e quelli delle regioni alpine, che risposero con pratiche di foraggicoltura innovative e tecniche più progredite. La falciatura e la concimazione più frequente di prati e pascoli influenzarono a loro volta la diversità biologica. A seguito

di questi profondi cambiamenti, la superficie forestale tornò a crescere, mentre la biodiversità dei terreni coltivati iniziò a diminuire.

Politica agricola, no all'avanzare del bosco e dei terreni incolti

Tra la fine degli anni 1970 e l'inizio degli anni 1980 si accese in Svizzera il dibattito sull'espansione dei terreni incolti, un fenomeno che toccava gli appezzamenti poco o non più coltivati. Le ragioni dell'abbandono colturale erano ovvie: il rendimento economico dell'agricoltura di montagna era diminuito a tal punto da rendere assai poco interessante la colti-

vazione dei cosiddetti «terreni in condizioni estreme». Il bosco aveva quindi potuto espandersi sulle superfici dove la coltivazione era meno redditizia. L'avanzamento del bosco era la conseguenza diretta della scarsa produttività dei terreni. A quel tempo, l'avanzare dei terreni incolti e il rimboschimento spontaneo furono percepiti come una minaccia. Si temeva che la neve accumulata sull'erba secca non più falciata potesse scivolare e aumentare il pericolo di valanghe. Si pensava inoltre che il multipli-carsi di cespugli e alberi sulle piste da sci avrebbe potuto danneggiare la qualità e l'attrattiva dalle località sciistiche.



Il popolamento delle regioni alpine

Le regioni alpine furono occupate e gestite da popoli di diversa provenienza. Gli agricoltori romani si insediarono per primi nelle zone meglio esposte delle Alpi, mentre le popolazioni di origine germanica si stabilirono nelle zone più in quota e nelle umide Alpi calcaree delle regioni nord-occidentali. I Walser, che giunsero solo più tardi, occuparono e gestirono i territori più alti e non abitati delle Alpi. La crescita demografica spinse gli abitanti a dissodare boschi sempre più ripidi o più in quota per ricavarne campi e prati. Al di sopra del limite del bosco, trovarono prati vergini, ideali per la monticazione del bestiame. I boschi furono sfruttati per la raccolta del legno e in parte anche per il pascolo: il paesaggio naturale si trasformò poco a poco in un paesaggio forgiato dalla presenza e dalle attività umane.

Werner Bätzing, cui si devono molte opere sulle Alpi, distingue tre tipi di interventi antropici sul paesaggio:

- ▶ la creazione di pascoli d'alta montagna attraverso il dissodamento di boschi e la lavorazione manuale della copertura vegetale;
- ▶ la delimitazione di superfici agricole utili in prossimità del fondovalle attraverso interventi di dissodamento;
- ▶ la trasformazione di vasti territori del fondovalle in paesaggi più urbani mediante bonifiche del terreno, correzione dei corsi d'acqua, dissodamento dei boschi ecc.

Bibliografia: Werner Bätzing: Die Alpen, Geschichte und Zukunft einer europäischen Kulturlandschaft, Beck, 2003

All'epoca, l'agricoltura di montagna presentava molti svantaggi per gli agricoltori rispetto a quella di pianura: costi di meccanizzazione più elevati, maggior dispendio per la coltivazione dei terreni in forte pendenza, periodi vegetativi più brevi e, di conseguenza, raccolti più magri. Sul piano legislativo si decise di affrontare questa problematica con una serie di misure di politica agricola che riuscirono a compensare almeno in parte gli svantaggi. Tra queste misure, ricordiamo i pagamenti diretti alle regioni di montagna, i supplementi per terreni in forte pendenza e le aliquote più elevate per gli aiuti agli investimenti. Gli incentivi alla campicoltura e alla coltivazione di terreni molto scoscesi furono considerati da molti economicamente inutili. Queste misure, insieme al cosiddetto «obbligo di tolleranza» – che consentiva a terzi di prendersi cura e gestire appezzamenti in stato di abbandono – frenarono per lungo tempo l'avanzare del bosco.

Bosco in continua espansione

In realtà, la superficie forestale complessiva è andata aumentando sia nei luoghi più difficili da gestire e ad elevata intensità di lavoro, sia sui pascoli alpini situati al limite superiore del bosco, avanzando lentamente anche ai margini delle foreste – questo perché gli agricoltori non si accollano più l'oneroso compito di tagliare gli alberi giovani. Il progetto del PNR 48 «WASALP» ha individuato due tipi di cause all'origine della continua espansione del bosco: da un lato, cause biologiche intrinseche al bosco e al suo ambiente naturale, dall'altro, cause legate alla

gestione agricola delle superfici coltivate. Appartengono alla prima categoria la composizione e la distanza della vegetazione limitrofa, la disponibilità di acqua nelle immediate vicinanze, le precipitazioni, le temperature e le caratteristiche del terreno. È da questi fattori che dipende il potenziale di crescita del bosco. Nella seconda categoria rientrano cause di carattere economico legate ai costi di gestione, tra cui la pendenza del terreno e la presenza di rocce, gli accessi e il numero di appezzamenti. Contano però anche le condizioni socioeconomiche delle aziende agricole e la realtà in cui queste si muovono. La prospettiva di conseguire salari migliori in settori diversi dal primario riduce la propensione a investire il proprio tempo nel-

l'agricoltura. Per ragioni economiche, il lavoro diminuisce in prevalenza nei comparti con minore utilità marginale. In generale, quindi, è assodato che il bosco tende ad avanzare soprattutto nelle aree poco produttive e con elevati costi di gestione. Considerato che due terzi dell'espansione forestale riguardano la zona dei pascoli alpini, l'attrattiva della gestione degli alpeggi è un elemento particolarmente importante.

Cambiamento strutturale: nessun effetto significativo sull'avanzamento del bosco

Il cambiamento strutturale del settore agricolo, ovvero la cessazione dell'attività da parte di alcune aziende agricole e la presa in gestione delle superfici da parte

di vicini, non ha avuto effetti significativi sull'avanzamento del bosco. Segno, questo, che le dimensioni delle aziende agricole non hanno una grossa influenza sull'espansione del bosco. Ciò che conta sono unicamente i costi opportunità, vale a dire le possibilità di guadagno di un agricoltore se investisse il suo tempo in un'altra attività lavorativa. In agricoltura, i costi opportunità aumentano per lo più con il cambio generazionale, poiché il grado di formazione e la mobilità professionale dei giovani agricoltori sono, di regola, più elevati rispetto a quelli dei genitori. La superficie forestale continuerà dunque ad aumentare anche in futuro.

La globalizzazione dei mercati agricoli ridurrà ulteriormente il già debole inte-



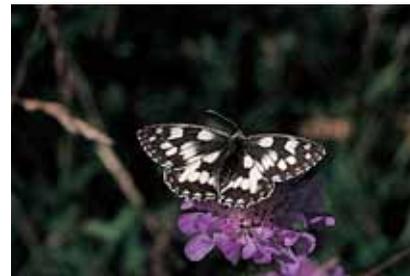
resse per i terreni coltivati in condizioni estreme. L'aumento generalizzato dei redditi fa salire i costi opportunità degli agricoltori, rendendo necessari incrementi di efficienza nel settore agricolo. Ciò determina da un lato l'intensificazione dello sfruttamento dei terreni coltivati di buona qualità e dall'altro un calo, o il totale abbandono, di ogni forma di gestione delle superfici meno produttive, soprattutto di quelle alpine caratterizzate da condizioni sfavorevoli. Se in passato la povertà ha spinto l'uomo a disboscare le foreste, in futuro il crescente benessere in Svizzera favorirà ulteriormente l'espansione della superficie forestale.

Conservazione degli habitat naturali ad elevata biodiversità

La discussione in corso nell'ambito della politica agricola mostra che è in atto un'inversione di tendenza. Non ci si deve pertanto aspettare che la politica agricola, come accaduto in passato, adotti misure specifiche per contrastare tale evoluzione. Oggi, l'interpretazione che la Costituzione federale dà dell'agricoltura e delle sue funzioni è meno restrittiva. Inoltre, la scomparsa dell'agricoltura in aree limitate dell'arco alpino non è più considerata un problema. Al contrario: l'avanzare del bosco lascia spazio alla natura. Tuttavia, gli esperti sono ancora indecisi su come debba avvenire questo processo: in maniera del tutto naturale, lasciando che il bosco si sviluppi spontaneamente? Oppure in maniera controllata, nell'ambito di un sistema di gestione delle risorse che prevede inter-

venti mirati per favorire l'espansione di determinati spazi vitali come i prati magri, caratterizzati da un'elevata biodiversità? In gioco non vi è affatto l'abbandono dell'agricoltura alpina, quanto piuttosto una nuova ripartizione, in taluni luoghi, delle superfici naturali e delle superfici di utilizzazione in base a fattori economici e sociali.

L'avanzamento del bosco ha un notevole influsso sulla biodiversità, specialmente lungo i margini delle foreste (dove la nuova vegetazione non viene più tagliata) e sui pascoli alpini non più curati, ma anche sui prati secchi che l'uomo continua a gestire. La politica agricola deve promuovere la diversità biologica mediante pagamenti diretti finalizzati



alla conservazione e alla cura di specifici ecosistemi naturali. Una soluzione può essere quella di stanziare meno fondi per la gestione delle terre in quanto tale e prevedere compensi più elevati per prestazioni ecologiche mirate con precisi obiettivi di gestione.

Raccomandazione

R In futuro, i pagamenti diretti all'agricoltura dovranno essere destinati maggiormente alle prestazioni di interesse collettivo, in particolare alle prestazioni nei settori «ambiente», «paesaggio» e «risorse naturali». In questo modo, gli agricoltori si considererebbero fornitori di prestazioni ambientali e paesaggistiche piuttosto che operatori di un settore produttivo soggetto a condizioni restrittive. Questo cambiamento riguarda la superficie agricola utile complessiva e quindi anche i pascoli alpini. Concretamente, si tratta tra altro di identificare le aree privilegiate ad elevato valore ecologico e di elaborare specifiche prescrizioni per la loro utilizzazione. Si possono ipotizzare diversi modelli di indennizzo: un approccio che vale la pena esaminare è la gara pubblica per l'attribuzione degli ettari da gestire in singoli Comuni.



Natura, ecologia e paesaggio

A cura di Wolfgang Haber

Nell'ottica oggi dominante di una società urbanizzata, termini come «paesaggio», «habitat naturale» ma soprattutto «Alpi» vengono associati alla natura e all'ecologia piuttosto che all'economia e alla cultura. La stessa protezione della natura, nata circa 125 anni or sono in un contesto urbano, considerava le terre gestite dagli agricoltori delle «bellezze naturali», specialmente se inserite nella cornice delle Alpi. Negli anni 1960 maturò la consapevolezza che l'ambiente e la natura in cui viveva l'uomo erano minacciati. Tale presa di coscienza poggiava sulle prime scoperte fatte dall'«ecologia», una nuova scienza naturale che individuava nei progressi tecnico-scientifici una delle cause dei danni ambientali e che, attraverso le sue critiche, divenne ben presto la scienza di riferimento di una società attenta ai problemi dell'ambiente. Malgrado le limitate risorse di personale e la scarsa forza istituzionale, l'ecologia riuscì a richiamare l'attenzione pubblica. Venne così a crearsi un movimento politico autonomo, che affibbiò però all'ecologia l'etichetta di «dottrina salvifica», stravolgendone i metodi e gli obiettivi scientifici.

La ricerca sotto il segno del dibattito sulla biodiversità Società e politica dovettero prendere atto della situazione. Alla luce delle prime scoperte ecologiche, la protezione dell'ambiente divenne materia politica a sé, con leggi e disposi-

tivi amministrativi propri, che inglobava anche la protezione della natura, settore già istituito, ma meno influente. In un primo momento, essa andò ad affiancare le altre politiche già consolidate, ma ben presto divenne un argomento trasversale: era sempre più evidente che bisognava modificare il modello di sviluppo economico e tecnologico. Il simbolo di questa svolta politica è stata la Convenzione internazionale sullo sviluppo sostenibile, adottata nel 1992 a Rio de Janeiro, con la quale l'ecologia si è guadagnata lo stesso rango dell'economia e della politica sociale, costringendo entrambe ad adottare un orientamento del tutto nuovo. A Rio de Janeiro è stata anche conclusa la Convenzione internazionale sulla diversità biologica (biodiversità) intesa a regolamentare la protezione della natura. La Svizzera le ha ratificate entrambe, impegnandosi ad attuarle. Per un Paese montagnoso, ciò implica sforzi notevoli. Sempre nel 1992, l'Unione europea ha emanato la cosiddetta direttiva FFH (Flora-Fauna-Habitat), dedicata interamente alla protezione della biodiversità. Detta direttiva, valida in tutta l'Europa, coinvolge di fatto anche la Svizzera.

Le discipline ecologiche e biologiche hanno focalizzato gran parte delle loro ricerche sull'applicabilità e l'attuazione di queste convenzioni e normative, usufruendo dei contributi finanziari previsti. È quanto emerge chiaramente



dai vari progetti del PNR 48. Le discipline in questione si sono sempre riallacciate anche alla protezione della natura, soprattutto dopo che essa è passata dall'iniziale orientamento culturale e prettamente estetico a quello prevalentemente ecologico-funzionale. Parallelamente, la protezione della natura si è concentrata sulla difesa della flora e della fauna e dei relativi spazi vitali (habitat, biotopi), privilegiando le specie rare e minacciate, ma anche quelle che l'opinione pubblica considerava meritevoli di tutela. Laddove possibile, sono state istituite zone protette non utilizzabili: l'utilizzazione del suolo veniva infatti vista come la principale nemica della protezione della natura. In seguito, però, la ricerca ecologica ha dimostrato che molti oggetti posti sotto tutela devono la loro esistenza proprio a un certo tipo e a una certa intensità di utilizzazione che conferiscono al paesaggio il suo aspetto tipico. Paesaggio che la collettività apprezza per il suo valore, pur senza conoscere a fondo gli oggetti degni di protezione. L'ecologia del paesaggio si è occupata della distribuzione territoriale e delle condizioni specifiche delle diverse forme di utilizzazione. Queste dipendono a loro volta dalla varietà dei fattori naturali, che aumenta proprio grazie all'utilizzazione del suolo. In regioni d'alta montagna come le Alpi, con la loro eterogeneità caratterizzata da rilievi, conformazioni rocciose e climi estremamente vari nonché da una dinamica naturale assai mutevole, la combinazione tra elementi naturali e elementi plasmati dall'uomo crea una varietà senza pari.

Superare modelli di pensiero radicati

Molti errori di valutazione ostacolano tuttavia l'applicazione delle conoscenze acquisite. A causa della sua impostazione statica, la protezione della natura ha ignorato in passato il continuo mutare della natura e delle diverse forme di utilizzazione del suolo, optando per un orientamento eccessivamente protettivo (stile «campana di vetro») o per una vera e propria musealizzazione del paesaggio, considerato anche un bene collettivo. Pur avendo riconosciuto la necessità di continuare a utilizzare il suolo per preservare gli oggetti degni di protezione, essa sottovaluta o trascura spesso la situazione economica e sociale degli agricoltori e i fattori che la determinano, tra cui l'aumento della produzione agricola di generi alimentari in risposta al crescente fabbisogno, il soddisfacimento delle esigenze del mercato o, ancora, la garanzia di sopravvivenza dell'agricoltura in quanto tale. Nello stesso errore è incorsa, in un primo momento, anche l'ecologia, la quale però, evitando l'approccio statico della protezione della natura, ha sempre tenuto conto della dinamica natural-cultura, dando così voce anche ai problemi economici e sociali dei gestori delle terre. Dal canto loro, gli esperti del settore e la politica agricola hanno trascurato le prestazioni fornite dagli agricoltori nell'ambito della protezione della natura, in particolar modo nella pastorizia alpina, sostenendo e incentivando esclusivamente le prestazioni produttive commerciabili e dando la precedenza alle aziende di pianura.



Benché queste lacune e contraddizioni siano state riconosciute già negli anni 1980 sia nella ricerca che nella prassi, vi sono ancora numerosi ostacoli istituzionali, giuridici e amministrativi da superare, difficili da abbattere soprattutto negli ambienti dell'agricoltura, dove prevalgono modelli di pensiero radicati da decenni e costellazioni di interessi. A ciò si aggiungono barriere di tipo linguistico: ecologi e ambientalisti devono ancora imparare a confrontarsi con termini come «costi opportunità», «valori di esistenza» e «valori di opzione», mentre gli agricoltori devono vincere la reticenza nei confronti di concetti come «biodiversità», «programmi a favore delle specie» o «compensazione ecologica». Alla luce delle nuove scoperte, l'ecologia, disciplina ancora giovane, si è vista costretta a rinnegare le sue teorie iniziali, tra cui quella relativa all'equilibrio ecologico, disorientando gli operatori attivi nel settore della protezione della natura.

Uno sguardo aperto sul paesaggio

Il PNR 48 sul tema «Paesaggi e habitat nell'arco alpino» ha fornito un prezioso contributo alla risoluzione di questi problemi. L'ottica oggi dominante dei tre concetti chiave menzionati in apertura spiega come mai più di un terzo dei 35 progetti sia dedicato a problematiche e metodi ecologici, e come mai anche il resto dei progetti, pur avendo obiettivi di ricerca diversi, sia influenzato in maniera più o meno marcata da concezioni naturalistiche ed ecologiche. Molti progetti sono incentrati anche sull'evoluzione della protezione

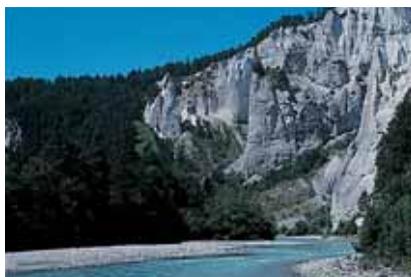
della natura, da cui è poi nata l'ecologia. I risultati dei progetti, e in particolare la loro analisi riassuntiva articolata in cinque sintesi tematiche, aprono la strada ad un confronto libero da pregiudizi, ampiamente condiviso dalla società, con il paesaggio e gli habitat naturali alpini, considerati patrimonio irrinunciabile in un Paese alpino come la Svizzera. Tradurre questo approccio in un'unica politica che inglobi i settori protezione, conservazione, cura e sviluppo dell'ambiente alpino appare però impresa ardua. Da un lato a causa di fattori imponderabili legati ai cambiamenti climatici, i cui effetti regionali e locali non sono ancora ben prevedibili. Dall'altro poiché non è garantita una densità demografica sufficiente, con persone esperte e conoscitrici della realtà alpina, in grado di gestire una regione montuosa. Anche questi sono problemi che riguardano in definitiva la natura e l'ecologia.

Il paesaggio a una svolta





I cambiamenti che l'agricoltura ha vissuto negli ultimi decenni incidono profondamente anche sullo sviluppo del paesaggio. L'agricoltura, che per secoli ha forgiato il paesaggio rurale tradizionale considerandolo un prodotto derivato dell'utilizzazione, abbandona sempre più il suo ruolo di forza trainante del rimodellamento paesaggistico, tanto che riesce a provvedere alla cura di questo bene culturale solo grazie a trasferimenti finanziari – non garantiti a lungo termine. Nel contempo aumentano le esigenze poste al paesaggio alpino, soprattutto per quanto concerne le attività del tempo libero e le richieste di una maggiore vicinanza alla natura o di una diversità più naturaliforme. Di fronte alle esigenze eterogenee e ai conflitti che ne conseguono, il paesaggio non può più essere inteso semplicemente come un «sottoprodotto» di altre utilizzazioni, ma va strutturato con crescente consapevolezza. Si delinea quindi una situazione del tutto nuova – almeno in termini di portata – per il paesaggio alpino: si impongono decisioni esplicite in suo favore.



Che tipo di paesaggio vogliamo? Quali utilizzazioni sono ammissibili per il bene collettivo «paesaggio»? Il paesaggio rurale tradizionale va conservato o ricostruito? Dobbiamo cedere il paesaggio aperto al bosco che avanza? Vanno adottati provvedimenti per conservare i prati e i pascoli secchi con la loro ricca biodiversità oppure bisogna aprire il paesaggio alpino alle attività del tempo libero che chiedono sempre più infrastrutture? Trovare una risposta valida a tutti questi interrogativi è impossibile, anche perché il paesaggio ideale non esiste: le concezioni del paesaggio sono varie e molto diverse l'una dall'altra. C'è quella dell'agricoltore la cui famiglia coltiva da sempre la terra per la produzione alimentare ma che con la crescente pressione all'efficienza vuole

R Risultati dei progetti del PNR 48

(cfr. Bibliografia in allegato)

- La sintesi tematica **ALPENLANDSCHAFTEN – VON DER VORSTELLUNG ZUR HANDLUNG** (Paesaggi alpini – dalla percezione all'azione) spiega come le immagini mentali influenzino il dibattito sul paesaggio alpino. Sviluppa un modello paesaggistico che illustra i vari tipi di approccio ed evidenzia come la pianificazione del paesaggio può integrare l'aspetto legato alla percezione.
- Il progetto **ZIELVORSTELLUNGEN** (Obiettivi) rileva le preferenze paesaggistiche della popolazione locale, dei turisti, degli esperti e di un campione rappresentativo di cittadini svizzeri. Spiega inoltre come un metodo partecipativo possa favorire la conciliazione tra posizioni diverse.
- Il progetto **TRANSFORMATION** (Trasformazione) esamina la dinamica del cambiamento del paesaggio in comuni rurali, in via di urbanizzazione e urbani. Uno studio parziale, focalizzato sulla percezione del cambiamento, constata l'esistenza di un effetto di adattamento ai cambiamenti paesaggistici.
- I documentari etnologici «Hinterrhein» e «Oberwalliser Lebenswelten» realizzati nell'ambito del progetto **LEBENSWELTEN** (Mondi di vita) attestano il cambiamento intervenuto nei valori e nella percezione della popolazione alpina negli ultimi 50 anni.
- Il progetto **FRISCHE LUFT** (Aria fresca) si concentra sul modo in cui il mito della salubrità dell'aria alpina ha giustificato e influenzato lo sviluppo dei centri di cura e illustra il ruolo della dimensione onnipercettiva dei paesaggi alpini.

intensificare lo sfruttamento agricolo e trasformare la fattoria in un agriturismo. O quella di chi vive in città e usa lo spazio alpino in primo luogo per il tempo libero, apprezza il paesaggio rurale tradizionale ma al contempo desidera un campo da golf e più natura selvaggia.

La forza delle immagini alpine

La discussione sullo sviluppo auspica-

bile non è influenzata solo dalle intenzioni circa l'utilizzazione ma anche dalla visione che ciascuno ha del paesaggio, a sua volta fortemente caratterizzata dai modelli di percezione tradizionali. La natura e la popolazione di montagna, così come l'«esperienza Alpi», incarnano valori quali libertà e schiettezza, mentre i pascoli alpini rappresentano la biodiversità più pura. La forza simbolica

- Il progetto **SOZIALES UMFELD** (Contesto sociale) si sofferma sul modo in cui le diverse visioni influenzano la discussione sul paesaggio.
- Il progetto **FIAT LUX!** affronta il fenomeno dei paesaggi notturni, individuando delle differenze nella percezione della notte tra popolazione di città e popolazione di campagna.
- Il progetto **ALPINISMUS** spiega come le Alpi svizzere sono diventate uno spazio dell'immaginazione, che mette in scena la percezione dell'identità nazionale e un ideale borghese di mascolinità.
- La sintesi tematica III **LANDSCHAFTEN GEMEINSAM GESTALTEN – MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN DER PARTIZIPATION** (Modellare insieme il paesaggio – possibilità e limiti della partecipazione) mostra come diversi metodi partecipativi possono allentare le tensioni e appianare i contrasti tra interessi di utilizzazione e interessi di protezione.
- Il progetto **ALPRO** ha messo a punto un ausilio decisionale supportato elettronicamente che integra le diverse percezioni del paesaggio.
- Il modello elaborato nell'ambito del progetto **MONITORING/MANAGEMENT** per uno sviluppo sostenibile del turismo tiene conto della valutazione del paesaggio fornita da diversi gruppi di attori.
- Con la **PIATTAFORMA URI** il progetto **WALD-WILD-KONFLIKT** (Conflitto bosco-natura selvaggia) ha voluto mostrare come situazioni conflittuali complesse possono sfociare in una strategia condivisa attraverso un processo strutturato di dialogo.

dell'iconografia delle Alpi – dalla genziana alla stella alpina, passando per Heidi e Guglielmo Tell fino al San Gottardo – ha un importante valore di marketing, e non solo per il turismo o altri comparti economici. Queste raffigurazioni simboliche costituiscono una componente importante dell'autopercezione e dell'identità svizzera. Accanto ad esse, anche le immagini intrinseche del paes-

saggio di montagna assumono un ruolo altrettanto importante nella discussione sullo sviluppo del paesaggio.

I singoli individui non agiscono affatto secondo stereotipi e non riprendono semplicemente i modelli di percezione propri di uno spazio culturale. La loro visione del paesaggio può cambiare in funzione della situazione e altri elementi



possono acquisire importanza. Un agricoltore si converte, ad esempio, alla produzione biologica perché vi intravede un'opportunità per il futuro e la possibilità di ottenere dei sussidi. In tal modo, sostiene il potenziamento delle strutture turistiche, il quale a sua volta genera ricadute positive per il villaggio e gli assicura un guadagno accessorio. Per contro, chi vive in città e decide di acquistare una casa di vacanza desidera in primo luogo tranquillità, aria pura e prati in fiore. Cerca un paesaggio aperto, dotato però di una buona offerta infrastrutturale.

La natura selvaggia in crescita di consensi

Gli esempi mostrano che le visioni individuali del paesaggio e i valori su cui si



Habitat e paesaggio

Cos'è il paesaggio? Dove comincia e dove finisce? Da secoli questi interrogativi assillano i ricercatori. Da tempo si conosce la dualità del paesaggio: da un canto il suo carattere oggettivo e scientificamente rilevabile e dall'altro l'aspetto percettivo. Gli autori della sintesi tematica I del PNR 48 «Alpenlandschaften – von der Vorstellung zur Handlung» (Paesaggi alpini – dalla percezione all'azione) collocano il paesaggio al centro dell'interazione dialettica tra quattro poli: natura e cultura da un lato, individuo e società dall'altro. L'ambiente naturale (ossia gli elementi fisici del territorio e i processi ecologici che vi si svolgono) costituisce l'habitat per l'uomo, la flora e la fauna e crea i presupposti fondamentali per l'esistenza del paesaggio. Il concetto di paesaggio nasce dalla nostra percezione del territorio e dal confronto con esso. L'uomo mette in relazione i singoli elementi e, in base alle proprie conoscenze e alle immagini paradigmatiche, conferisce al territorio un determinato significato.

Dimensioni paesaggistiche

Per descrivere le numerose sfaccettature del paesaggio e i diversi approcci mentali, la sintesi tematica I definisce sei dimensioni. La dimensione fisico-sensoriale include le sensazioni legate al modo in cui il paesaggio è vissuto stimolando tutti i sensi. Al paesaggio invernale appartengono ad esempio gli abeti e le cascate innevate, il profumo della

neve fresca, il freddo secco e pungente e lo scricchiolio della neve ad ogni passo, mentre quello estivo evoca la fragranza delle erbe e la benefica frescura dell'aria di montagna. La «bellezza» del paesaggio è il fulcro della «dimensione paesaggistica estetica», mentre la «dimensione identificatoria» ingloba i sentimenti di appartenenza come l'identità e l'amore per la propria terra. La «dimensione politica» analizza gli interessi e le esigenze dei vari attori. La «dimensione economica» riassume i valori economici del paesaggio, inclusi quelli non monetari, mentre la «dimensione ecologica» si occupa dei principi ecologici e dei loro effetti normativi.



fondano celano un rischio elevato di malintesi e conflitti. D'altro canto, però, i cambiamenti nell'approccio mentale al paesaggio gettano le basi per un dialogo aperto e condiviso. Va precisato che le visioni del paesaggio non sono illimitate e che rilevamenti rappresentativi e approfonditi permettono di estrapolare alcuni aspetti fondamentali della perce-

zione del paesaggio. Tra la popolazione svizzera si osserva un chiaro cambiamento nella valutazione del paesaggio alpino: le aree vergini e quelle inselvatichite sono sempre più apprezzate, tanto che oggi sono considerate attrattive alla stregua del paesaggio rurale. Tuttavia, i boschi fitti e chiusi ottengono meno consensi. La visione degli esperti è invece

nettamente diversa: guardano con occhio critico all'inselvaticimento, preferendo il paesaggio rurale tradizionale.

Il paesaggio visto da dentro e da fuori

Vi sono divergenze anche tra la visione degli abitanti, osservatori interni, e quella dei turisti, osservatori esterni. La popola-

EXCURSUS



Le prestazioni paesaggistiche

La percezione del paesaggio è strettamente legata alle prestazioni che ci si aspetta da esso. Non si tratta solo della fornitura di risorse agricole e silvicole sfruttabili: il paesaggio fornisce infatti anche prestazioni immateriali. Si pensi alla regolamentazione del bilancio idrico montano, alla conservazione della biodiversità, alle prestazioni culturali come la costruzione dell'identità, il senso di appartenenza o il potenziale di svago. Queste preziose prestazioni occupano un posto di primo piano nel dialogo sul paesaggio.

zione locale ha essenzialmente un approccio funzionale al paesaggio, perché vi trae il proprio sostentamento. Di riflesso, lo considera anzitutto uno spazio di vita e di identificazione. Dimostra una certa apertura alle possibilità innovative di utilizzazione del suolo – ad esempio la realizzazione di un campo da golf – e guarda con più scetticismo all'inselvaticimento rispetto alla popolazione che viene da fuori. Tuttavia, il contatto quotidiano con il paesaggio produce un effetto di abitudine, tanto che i peggioramenti della qualità paesaggistica non vengono quasi percepiti o non vengono considerati tali.

Per la popolazione extralpina le Alpi sono sovente una superficie di proiezione o

uno spazio per la realizzazione di sogni, desideri, fantasie. Chi viene da fuori ha un approccio piuttosto idilliaco-emotivo e considera il paesaggio alpino uno spazio per trascorrere il tempo libero e sperimentare emozioni diverse. Ciò si rispecchia, ad esempio, nella valutazione delle qualità economiche e della collocazione dell'Altopiano svizzero, la cui vicinanza alle Alpi, considerate il «parco giochi d'Europa» («Playground of Europe»), riveste grande importanza. Osservando il comportamento della popolazione extralpina nel tempo libero, si constata in generale un cambiamento di approccio: si passa dall'osservazione e dall'esperienza contemplativa del paesaggio (passeggiate, escursioni) a un piacere consu-

mistico (ad esempio gite in rampichino, eventi di snowboard o concerti openair). La visione dei turisti può però anche avvicinarsi a quella della popolazione locale. Il proprietario di una casa di vacanza può forse capire l'esigenza dell'agricoltore confinante di ampliare le sue strutture perché ha imparato a conoscerne e apprezzarne lo stile di vita. Dal canto suo, la popolazione locale fa propria la visione di chi viene da fuori e comincia a riconoscere nei pascoli alpini una riserva di biodiversità.

Il paesaggio, risultato di un processo negoziale

Apparentemente, la popolazione percepisce i cambiamenti in atto nel paesag-

gio e dimostra disponibilità e comprensione verso questo fenomeno. Parallelamente, le diverse percezioni e valutazioni come pure le crescenti esigenze antagonistiche evidenziano la necessità di strutturare consapevolmente lo sviluppo del paesaggio o, se del caso, di rinunciarvi. Nei processi di strutturazione e modellamento vanno coinvolti attivamente i vari gruppi d'interesse. Questo poiché determinati metodi partecipativi si sono rivelati adatti a sciogliere i nodi della crescente complessità del confronto. Il lavoro mirato con immagini mentali aiuta a definire una comprensione comune del paesaggio e della problematica. Di riflesso, semplifica la ricerca di una soluzione e di una base consensuale. Un modo di procedere proattivo, ossia l'avvio tempestivo di una discussione sul paesaggio, consente di prevenire i conflitti o, almeno, di gettare le basi per mantenere aperto il dialogo nell'eventualità di un conflitto.

La conduzione e l'impostazione professionale dei processi negoziali e di dialogo si sono rivelate un presupposto fondamentale e imprescindibile per il buon esito della discussione. Per concretizzare uno sviluppo paesaggistico sostenibile bisogna anche tenere in debito conto gli interessi legittimi verso lo spazio alpino – inclusi quelli dei gruppi extralpini o delle generazioni future. È altresì opportuno gestire con la dovuta sensibilità i rapporti di forza: vi sono infatti attori importanti che hanno scarsa rilevanza istituzionale e rischiano di essere dominati dagli

Raccomandazioni

R **La concezione del significato e del ruolo del paesaggio** nell'arco alpino sta cambiando. Vista la grande importanza che i paesaggi alpini rivestono per la popolazione locale e nazionale, lo sviluppo paesaggistico va tematizzato attivamente. Il modellamento consapevole – anche nel senso di dare più spazio alla natura – è l'alternativa alla conservazione del paesaggio rurale tradizionale. La pianificazione non deve tenere conto solo delle qualità estetiche ma anche di valori quali la tranquillità e la riconoscibilità di luoghi significativi per una cultura, un'epoca e l'esperienza individuale.

R **Nel rimodellamento e nell'utilizzazione del paesaggio** si inseriscono sempre percezioni paesaggistiche diverse. Il dialogo va pertanto impostato in modo da rispettare i vari approcci. Le modalità analitiche tradizionali in sede di pianificazione devono integrare anche l'approccio esperienziale e relazionale. Il ricorso a processi partecipativi incentiva l'innovazione e aumenta l'accettazione nei confronti di decisioni e provvedimenti.

interessi dei proprietari fondiari. Gli strumenti messi a punto e affinati nell'ambito del PNR 48, tra cui lo strumento di valutazione **ALPRO**, il modello per la gestione di uno sviluppo turistico sostenibile o la piattaforma comune per gli attori, ma anche le tecniche di modellizzazione e gli ausili di visualizzazione virtuale, servono a sostenere gli sforzi volti ad affrontare la tematica del modellamento dei paesaggi alpini attraverso un dialogo aperto e costruttivo.

Lo spazio alpino nella concorrenza internazionale





La globalizzazione sta cambiando radicalmente il nostro modo di vivere. Ora più che mai, prestazioni, qualità e politica dei prezzi devono misurarsi con un mercato globale: un'esigenza fondamentale che non riguarda solo le aziende, ma anche lo sviluppo territoriale. Per rimanere competitive a livello internazionale, le aree urbane devono essere rafforzate. Le regioni rurali temono dal canto loro che i lavoratori giovani e intraprendenti abbandonino le loro terre per insediarsi nei centri urbani. Occorre quindi chiedersi quali misure di sviluppo siano necessarie per consentire alle aree urbane e alle aree rurali di adempiere alle loro funzioni specifiche, contribuendo al benessere dell'intero Paese.

Lo scopo delle misure politiche è agire al posto delle forze di mercato o operare interventi correttivi in settori ben definiti – ovvero laddove il mercato, da solo, non è in grado di soddisfare del tutto o in parte le esigenze della società. Se si considera l'utilizzazione del territorio nello spazio alpino, si constata che le richieste e le esigenze della società divergono talvolta nettamente dalla situazione reale. Visti gli ingenti trasferimenti finanziari a favore delle zone rurali e in particolare delle regioni alpine, tale divario non può tuttavia essere ricondotto soltanto a un insuccesso del mercato, ma va imputato anche a un fallimento della politica. I trasferimenti finanziari producono talvolta effetti indesiderati, in particolare nei quattro settori indicati di seguito.

Aspettative della società nei confronti dell'agricoltura

L'impatto dell'agricoltura sull'ambiente può, a seconda dei luoghi, tradursi in uno sfruttamento insufficiente o eccessivo del suolo. Queste due forme di sfruttamento lasciano nell'ambiente tracce che non rispecchiano più le aspettative della società di oggi. Sondaggi rappresentativi¹ mostrano tuttavia che la maggior parte delle superfici gestite secondo la PER (prova del rispetto dei requisiti ecologici) soddisfa le esigenze della società. Anche se è ampiamente favorevole alle prestazioni ambientali fornite dall'agricoltura, la società auspica un impiego più efficace ed efficiente dei mezzi stanziati. Secondo le previsioni di medio termine, una parte della superfi-

R Risultati dei progetti del PNR 48

(cfr. Bibliografia in allegato)

- Il progetto **FUNALPIN** mostra che le regioni devono darsi un'immagine propria e far fruttare meglio le risorse a disposizione per soddisfare una potenziale domanda. Data l'impossibilità di commercializzare tutte le prestazioni, anche in futuro saranno necessari trasferimenti finanziari. Le zone urbane e le regioni alpine dovranno elaborare appositi contratti di prestazioni.
- Il progetto **MONITORING/MANAGEMENT** sottolinea che il turismo deve focalizzarsi maggiormente sul potenziale reale del territorio nelle singole località. Questo è, infatti, l'unico modo per consentire alle regioni di differenziarsi e di consolidare la propria posizione.
- Nell'ambito del progetto **SULAPS** è stato elaborato un modello di struttura agricola che permette di definire, per ogni appezzamento, quale impatto paesaggistico hanno determinati cambiamenti delle condizioni quadro di economia agricola. Mantenendo invariata la politica dei pagamenti diretti e liberalizzando su vasta scala il settore, tra dieci anni fino a un quinto dell'attuale superficie agricola utile di alcune regioni di montagna non sarà più gestito.
- Il progetto **ERREICHBARKEIT** (Accessibilità) mostra come è cambiata l'accessibilità delle regioni alpine e, di riflesso, la struttura economica di alcune località, in particolare nel settore del turismo. Alcune di esse situate ai margini delle Alpi sono diventate spazi ricreativi di facile accesso, con un intenso flusso giornaliero di turisti, mentre diverse zone delle Alpi centrali continuano ad essere mete ambite per le vacanze.
- Il progetto **ALPAYS** analizza nel dettaglio i trasferimenti finanziari tra regioni alpine e il resto della Svizzera.
- Il progetto **LIBERALISIERUNG** (Liberalizzazione) mostra come una maggiore differenziazione territoriale nello spazio alpino rafforzi la competitività non solo delle imprese, ma anche delle regioni.

cie agricola utile delle regioni alpine non sarà più gestita. Se in alcune zone questa tendenza dovesse essere in contrasto con le esigenze della popolazione, si dovrebbe considerare l'eventualità di un intervento statale.

EXCURSUS



Globalizzazione, un termine molto in voga

I primi uomini della globalizzazione sono stati i grandi esploratori del XV e del XVI secolo, che con i loro viaggi rivoluzionarono i confini geografici. Economisti come David Ricardo dimostrarono che lo scambio di merci e la divisione del lavoro tra economie nazionali diverse accrescono il benessere. Furono così poste le basi per l'internazionalizzazione del commercio, favorito prima dai trasporti navali e poi da quelli ferroviari.

Più recente è invece il fenomeno dell'internazionalizzazione delle attività di singole aziende che ambiscono a una presenza globale. Le multinazionali operano in tutte le regioni e gli Stati di loro interesse, applicando il principio di economia attraverso la divisione interna del lavoro.

Con questa trasformazione è cresciuto anche il bisogno di facilitare le attività internazionali delle aziende. Gli Stati hanno pertanto negoziato, almeno in alcuni settori, accordi di libero scambio. Sono state abbattute barriere commerciali, tra cui i dazi. Per contenere le distorsioni della concorrenza ai danni delle aziende attive su scala internazionale, è stato necessario armonizzare le regole nazionali in campo economico. Questi cambiamenti hanno influenzato anche la nostra vita quotidiana: molti prodotti e servizi uguali in tutto il mondo, mass media presenti a livello globale, accesso online alle informazioni.

L'economia svizzera nella concorrenza internazionale

Dal punto di vista del singolo, lo spazio di vita e di attività sembra estendersi senza sosta. Dai contatti professionali alle mete di vacanza, tutto si svolge su distanze assai più grandi rispetto a una generazione fa. Il mondo del vissuto soggettivo è caratterizzato da una varietà senza precedenti, in cui le differenze vengono enfatizzate e in cui s'impongono,

consapevolmente o no, modelli totalmente nuovi. Per poter competere anche in futuro sui mercati internazionali, imprese e individui devono saper fornire prestazioni elevate. Per affermarsi, le prime hanno bisogno di condizioni quadro ottimali, forti sinergie con altre aziende e infrastrutture pubbliche efficienti. Nuovi requisiti e nuove tendenze si riflettono nei settori più disparati della vita e del mondo lavorativo, dove alimen-

tano una corsa sempre più agguerrita alla competitività, intesa come volontà di offrire le migliori condizioni d'insediamento alle attività economiche.

Cambio di rotta nell'economia regionale

In passato, le misure di politica economica della Confederazione erano per lo più finalizzate a eliminare le differenze tra aree rurali e aree urbane. I posti di



nelle zone quasi incontaminate delle Alpi elvetiche. La società svizzera si dice sempre più contraria all'espansione disordinata e deturpante degli insediamenti, finora promossa attraverso il trasferimento di risorse pubbliche. In particolare, la popolazione urbana rivendica con crescente insistenza prestazioni concrete in contropartita ai fondi versati.

No all'uniformizzazione

Il PNR 48 ha approfondito vari aspetti della politica di pianificazione territoriale, sollevando interrogativi cruciali: sono necessarie tutte le prestazioni del servizio pubblico fornite finora? Cosa portano queste prestazioni all'economia dello spazio alpino svizzero? Occorre differenziare? È possibile smantellare il ser-

lavoro creati su impulso della politica regionale hanno generato ingenti costi economici, spesso senza colmare le tanto criticate differenze. Divenuto chiaro che non è possibile soddisfare ovunque tutte le esigenze sociali ed economiche, la politica regionale ha cominciato a dare più peso al potenziale delle singole regioni.

Federalismo: pressione sul paesaggio

La legislazione svizzera è caratterizzata da un elevato grado di decentramento dell'autonomia ai Cantoni e ai Comuni. Il principio ampiamente radicato della sussidiarietà, pur presentando molti vantaggi, favorisce uno sviluppo decentrato su piccolissima scala. Da decenni, in Svizzera, viene sacrificato ogni secondo

un metro quadrato di terreno per la costruzione di edifici, strade e altre infrastrutture. Questo processo, che interessa solo in piccolissima parte gli agglomerati, si concentra per lo più in periferia e nelle aree rurali decentrate. Poiché le aree forestali sono protette, l'urbanizzazione va a scapito delle superfici agricole, alle quali sottrae sempre più terreno. L'edilizia sparsa ha inevitabili conseguenze sul territorio: sono sempre più rare le aree continue non frammentate, senza o con pochi insediamenti. Tuttavia, con l'intensa urbanizzazione crescono sia il bisogno di attività ricreative nella natura, sia i requisiti qualitativi posti alle aree rurali. Le mete più ambite sono i paesaggi naturali remoti e sconfinati che ritroviamo ancora all'estero o, raramente,





vizio pubblico laddove opportuno? Finora in Svizzera è valso il principio «strutturare le aree urbane e sviluppare le aree rurali». Oggi, però, gli esperti si interrogano sull'opportunità di invertirlo. In altre parole, si dovrebbero strutturare le aree rurali e sviluppare e potenziare le aree urbane per garantirne la competitività a livello internazionale. Quest'idea parte dal presupposto che non si debba promuovere lo sviluppo ovunque, ipotizzando invece una concentrazione delle attività economiche in talune aree. Tuttavia, come è emerso anche nei dibattiti in vista della votazione sulla nuova perequazione finanziaria, in Svizzera simili cambiamenti non sono attuabili nel breve periodo. La trasformazione si farà sentire a medio e lungo termine.

Molte città dell'Altopiano, con i loro agglomerati, tendono a fondersi per formare un tutt'uno. Il rapporto sullo sviluppo territoriale 2005 della Confederazione sostiene che lo sviluppo delle aree urbane e periurbane debba essere coordinato in maniera più mirata, per valorizzare e potenziare la qualità localizzativa di queste aree centrali e ben accessibili. Lo sviluppo delle aree rurali passerebbe per contro in secondo piano: in futuro, non si cercherebbe più di colmare le differenze tra zone urbane e zone rurali, con il risultato che il divario andrebbe accentuandosi. Nella cosiddetta «periferia della periferia» si potrebbe poi pensare a un abbandono coerente delle attività umane in determinate aree, con un ritiro

parziale o totale dell'uomo. Il rapporto federale sulla politica degli agglomerati sposa questa teoria e punta su un'infrastruttura di trasporto ben funzionante al loro interno.

I progetti territoriali elaborati da Avenir Suisse² e ETH-Studio Basel³ avvalorano le proposte della Confederazione. Entrambi pongono l'accento sul fatto che ogni area deve essere altamente specializzata e che il motto «tutto ovunque» è ormai superato. Questo nuovo approccio ha dato vita a termini quali aree metropolitane, reti di città, centri turistici, aree verdi, aree wilderness e aree alpine abbandonate. L'aggettivo «abbandonato» sta ad indicare che una data area non rappresenta una risorsa economica per la società urbana. In Svizzera, attualmente, si parla molto di aree altamente specializzate. Il dibattito, di estrema attualità, concerne in definitiva anche le potenzialità e gli interessi economici di singoli Comuni e Cantoni.

La popolazione urbana cerca luoghi per rigenerarsi

In agronomia, abbandonare o lasciare incolto un terreno è una tecnica mirata (terreni a maggese) che consente alle risorse di rinnovarsi e rigenerarsi. In questo senso, le zone alpine abbandonate possono essere considerate aree di compensazione e rigenerazione per le zone urbane: la popolazione delle città ha infatti bisogno anche di luoghi di svago e di riposo nella natura. Oltre alle attività concrete di utilità immediata per l'indivi-

Raccomandazioni

- R Anche in futuro, la politica regionale** dovrà puntare maggiormente sulle potenzialità presenti nelle singole regioni, valorizzandole in maniera adeguata.
- R La politica degli agglomerati** dovrà rafforzare le aree urbane, consolidandone la competitività a livello internazionale.
- R La politica agricola** dovrà prestare molta più attenzione agli aspetti ambientali e paesaggistici, conciliando attività produttiva agricola e obiettivi ecologici. Si va dunque nella direzione di una maggiore differenziazione regionale.
- R In futuro, la politica di pianificazione del territorio** dovrà promuovere e strutturare in maniera differenziata le singole regioni, sulla base delle loro capacità. Le regioni dovranno a tal fine sviluppare e discutere meccanismi di garanzia, meccanismi di compensazione che permettono miglioramenti senza danneggiare nessuno («principio di Pareto») nonché soluzioni negoziali e contrattuali.

duo, come lo sci, queste zone offrono anche valori di esistenza, che invitano a preservare la natura e conservare intatti gli ecosistemi per le generazioni future (cfr. excursus «Valori, ma quali?», pag. 47) Uno sviluppo microstrutturato e sostanzialmente identico in ogni Comune non soddisfa più le aspettative della popolazione urbana. D'altro canto, però, anche la popolazione nelle zone rurali e alpine ha le proprie aspirazioni di sviluppo.

Gli interessi contrastanti delle due parti celano un potenziale di conflitto che bisogna disinnescare. Certo è che le aree rurali e le regioni alpine traggono benefici diretti e indiretti dalla maggiore competitività internazionale degli agglomerati urbani.

Densificazione versus riduzione della pressione edilizia

Soddisfare tutte le richieste della società rappresenta una vera e propria sfida per gli attori dell'arco alpino. La soluzione è evidente: promuovere la densificazione in certe zone, ridurre la pressione edilizia in altre, indipendentemente dal fatto che si analizzi la questione sul piano nazionale o regionale. Questo nuovo approccio non intende cambiare radicalmente il paesaggio alpino. L'obiettivo è piuttosto quello di impostare diversamente lo sviluppo futuro del paesaggio, avviando una discussione di fondo sulla qualità delle varie aree e dei loro paesaggi.

La realizzazione di questo progetto richiede una maggiore valorizzazione delle caratteristiche specifiche di ciascun sito e la ricerca di una combinazione equilibrata di elementi all'interno delle singole regioni. Il paesaggio, che da zona a zona assume tratti tipici diversi, è formato da vari elementi: il bosco, i terreni agricoli, le superfici naturali come le rocce o i pascoli d'alta montagna, ma anche le zone turistiche e le città alpine. Questo nuovo modello paesaggistico promuove la «concentrazione nel decentramento» e crea nuove aree in grado di



soddisfare meglio le esigenze sociali rispetto a quanto non abbia fatto lo sviluppo su piccola scala promosso finora.

Valorizzare i punti di forza, minimizzare i punti deboli

Circa duecento anni fa, l'economista David Ricardo elaborò la teoria secondo cui gli Stati, nel loro comune interesse, non devono produrre tutto da soli, bensì concentrarsi ognuno sui propri punti di forza, scambiandosi poi le merci prodotte (cfr. excursus «Globalizzazione»). Questo modello è noto anche come «divisione del lavoro in base ai vantaggi comparati in termini di costi». Ciò che vale tra regioni e Paesi diversi, trova sempre più riscontro anche su scala minore e in singole aree della Svizzera,

per esempio in relazione ai cambiamenti delle politiche di incidenza territoriale. Concentrarsi sui punti di forza invece che tentare di compensare i punti deboli garantisce, a medio termine, maggiore benessere. Questo nuovo orientamento ha conseguenze sulla pianificazione del territorio, nel senso che non prevalgono ovunque le stesse prospettive di sviluppo urbano. Detto in altre parole: in futuro, non si troverà più tutto ovunque.

L'esodo, un processo lento

Il termine «esodo» aveva e ha tuttora una connotazione fortemente negativa, che sovente desta preoccupazione. Per i diretti interessati, significa abbandonare la propria casa, il posto di lavoro e la terra natia. L'elevata mobilità della società

moderna attenua questa immagine prettamente negativa. Al giorno d'oggi, molti fanno i pendolari tra domicilio e posto di lavoro, che generalmente si trova nei grandi centri urbani. Parallelamente, con l'elevata mobilità e l'intensità degli scambi, lo stile di vita nelle regioni alpine si è via via adeguato a quello delle aree urbane. Esodo può significare infine che un numero crescente di giovani preferisce abitare vicino al posto di lavoro. Tutte queste decisioni hanno un impatto sulla configurazione del territorio: bassa densità demografica in alcune zone, elevata concentrazione negli agglomerati.

¹ Cfr. tra l'altro Kaspar Mühlethaler e Aysel Tutkun (autori), Bernard Lehmann (responsabile): UNIVOX III A Landwirtschaft, Vertiefungsbericht, 2004/2005

² Michael Schneider (Avenir Suisse), Angelus Eisinger, Stadtland Schweiz, Birkhäuser, Basilea 2003

³ Roger Diener, Jaques Herzog, Marcel Meili, Pierre de Meuron, Christian Schmid: Die Schweiz – ein städtebauliches Portrait, Birkhäuser, Basilea 2006

A group of four people are seated at a dark wooden table outdoors, likely at a restaurant or cafe. The background features a rustic building with dark, weathered wooden walls and two windows with white frames and light-colored curtains. A striped awning with a scalloped edge is visible above the windows. The scene is brightly lit, suggesting a sunny day. The people are engaged in a meal; a woman on the left is eating, a man in the center is drinking from a water bottle, and a woman on the right is holding a small pot. The overall atmosphere is relaxed and scenic.

Paesaggio alpino in equilibrio
tra creazione e percezione
di valore



I mutamenti economici si ripercuotono sull'economia dello spazio alpino, in particolare sull'agricoltura e sul turismo, che, direttamente o indirettamente, vivono delle sue risorse naturali e ne influenzano il paesaggio. Il maggiore orientamento ai mercati impone un confronto più intenso con le esigenze dei clienti, segnatamente con quelle esogene. Il valore elevato che la popolazione urbana attribuisce al paesaggio alpino colloca quest'ultimo al centro dell'interesse, trasformandolo da prodotto secondario dell'agricoltura a prodotto principale. Un mix di offerte specifico per ogni regione, composto di beni privati e collettivi e capace di trovare il giusto equilibrio tra creazione e percezione del valore dei paesaggi, può incrementare la creazione di valore totale. Le sovvenzioni pubbliche vanno pertanto concentrate maggiormente sui beni collettivi per i quali vi è una domanda, ad esempio la biodiversità e la varietà strutturale dei paesaggi culturali.

L'utilizzazione delle risorse ambientali – sia essa diretta (agricoltura, selvicoltura ed economia delle acque) o indiretta (turismo) – come pure la manodopera disponibile in loco caratterizzano fortemente l'economia dello spazio alpino. La globalizzazione dei mercati comporta un'intensificazione dello sfruttamento da parte dei singoli comparti, generando una multifunzionalità che cela un elevato potenziale di conflitto. Da un canto, si tende a fare un uso eccessivo delle risorse naturali finché non si percepiscono dei deficit, con conseguenze anche sulla qualità dell'ambiente e del paesaggio. Dall'altro, vi è l'incompatibilità di alcune utilizzazioni: l'agricoltura intensiva, con il suo rumore e il suo puzzo o con la perdita di elementi paesaggistici, può compromettere il turismo; il turismo intensivo, con le sue infrastrutture, impedisce forme più dolci. Questi conflitti di obiettivi (trade-off) costituiscono la norma. In particolare, l'uso intensivo del territorio comporta automaticamente una diminuzione dei paesaggi naturaliformi. Inoltre, il marcato orientamento della popolazione alpina alle risorse locali allunga i tempi di risposta ai desideri di potenziali clienti, ostacola lo spirito di innovazione e impedisce lo sfruttamento delle opportunità o delle potenzialità. Tuttavia, non ci sono solo svantaggi: proprio laddove gli spazi si sono sviluppati in modo più lento e conservativo oggi si trovano spesso veri e propri gioielli ecologici e culturali.

R Risultati dei progetti del PNR 48

(cfr. Bibliografia in allegato)

- Nell'ambito del progetto **MONITORING/MANAGEMENT** è stato messo a punto un modello che dovrebbe agevolare l'avvio di un processo strategico per lo sviluppo (turistico) sostenibile nelle regioni. Il sistema di monitoraggio definisce i limiti di riferimento per l'impostazione e il controllo della strategia. Sono stati condotti degli studi di casi per analizzare i potenziali di sviluppo di diverse destinazioni.
- Secondo il progetto **FUNALPIN**, ad avere un elevato potenziale di valore aggiunto sono soprattutto le attività di nicchia che presentano una combinazione innovativa di creazione di valore tra settori diversi. In molti casi i paesaggi con «parchi a tema» sembrano essere in perdita di consensi.
- In base alle analisi condotte nell'ambito del progetto **ALPAYS** la popolazione dello spazio alpino paga molte meno imposte, trae molti più vantaggi pro capite e percepisce più sovvenzioni dalla compensazione finanziaria che non la popolazione del resto della Svizzera. Nel complesso i flussi finanziari definiti sul piano politico si dirigono chiaramente verso l'arco alpino. Questa scelta può essere letta nel senso di una disponibilità a compensare gli oneri.
- Il processo di liberalizzazione consolida, secondo il progetto **LIBERALISIERUNG**, la differenziazione territoriale. Le imprese dei «centri periferici» non si sentono svantaggiate, mentre quelle alla «periferia della periferia» percepiscono effetti negativi diretti.

Lo sviluppo economico fa sì che anche gli attori nelle regioni alpine debbano affermarsi maggiormente sui mercati dei prodotti e dei servizi, indirizzando l'offerta non soltanto alla popolazione dell'arco alpino ma anche e soprattutto a una clientela extralpina, a ospiti, visitatori e imprese regionali. L'offerta deve pertanto tenere maggiormente conto delle esigenze della popolazione urbana, che considera lo spazio alpino una regione complementare e di compensazione agli



agglomerati. Vi cerca servizi che nell'Altopiano e nelle città non esistono e non possono essere offerti a causa ad esempio dell'alto fabbisogno di superficie o delle condizioni naturali. La vicinanza delle Alpi quale area di compensazione per gli agglomerati dell'Altopiano è un fattore di unicità. Negli ultimi anni, grazie al miglioramento dell'accessibilità, è aumentata anche l'importanza di questa funzione con effetti positivi sull'attrattiva dei centri urbani.

Sovvenzioni pubbliche per la fornitura di beni collettivi

La domanda esogena si concentra tra l'altro sulle prestazioni invero apprezzate («bei paesaggi» o «elevato grado di biodiversità»), ma in sostanza ottenibili gratuitamente. Eppure la disponibilità a pagare non è indifferente: per un appartamento di vacanza in una località turistica con un panorama intatto sulle Alpi si può chiedere molto di più che altrove. Per determinate prestazioni ambientali (ad es. la rinuncia all'ampliamento dell'agglomerato o misure di rinaturalizzazione) i turisti accetterebbero anche tasse di soggiorno più ele-



Valori, ma quali?

Come si possono modellare in modo mirato e «valorizzare» i paesaggi alpini? A questa domanda si può sostanzialmente rispondere partendo da due prospettive: dal punto di vista interno, ossia delle regioni esaminate, e da quello esterno, che assegna allo spazio alpino tre categorie di utilità, segnatamente i valori di utilità diretti, i valori di opzione, i valori di esistenza e di lascito.

- Tra i valori di utilità diretti figurano i beni e le prestazioni provenienti dalle regioni di montagna e consumati sul posto o nello spazio urbano, ossia le derivate alimentari e i prodotti artigianali o industriali che presentano un nesso più o meno marcato con il luogo d'origine. La corrente idroelettrica ne costituisce un esempio, alla stregua del formaggio d'alpe o della carne secca.
- Per valori di opzione si intendono i beni e le prestazioni che una fetta di popolazione non usa attualmente, ma di cui vorrebbe servirsi in futuro.
- Per valori di esistenza e di lascito si intende l'offerta, in particolare quella di beni collettivi, che una terza categoria di cittadini desidera tramandare alle generazioni future. Si tratta in primo luogo delle risorse naturali che – abbinate – costituiscono un'offerta di «prestazioni ambientali». Questi valori sono fortemente legati al principio della sostenibilità ed esprimono la volontà di trasmettere alle generazioni future una natura possibilmente preservata da mutamenti irreversibili.



○ Il progetto dedicato all'accessibilità (**ERREICHBARKEIT**) ha individuato nello spazio alpino forti differenze a livello di crescita. I poli di questa crescita si limitano a pochi Comuni che conoscono uno sviluppo simile a quello degli agglomerati. Le regioni alpine hanno approfittato solo in parte del massiccio miglioramento dei collegamenti in Svizzera. Si è, infatti, constatato che, accanto al numero di volte in cui bisogna cambiare mezzo nella rete di trasporti pubblici, la distanza dal luogo di domicilio è il criterio più importante per scegliere la meta di un'escursione giornaliera.

○ Il progetto **RESSOURCENREGIME** (Sistemi di gestione delle risorse) ha permesso di individuare un nesso tra il regime istituzionale vigente e il cambiamento paesaggistico. Strumenti quali i piani intercomunali di utilizzazione permettono di integrare i vari sistemi di gestione delle risorse e di aumentarne la coerenza.

○ Il progetto **SCHATTENPREISE** (Prezzi ombra) attesta una relazione positiva tra la «bellezza» del panorama alpino e l'ammontare degli affitti per gli appartamenti di vacanza.

○ Il progetto **NATURPÄRKE** (Parchi naturali) rileva i passi importanti finalizzati alla creazione di parchi naturali, attirando inoltre l'attenzione sui potenziali limitati di creazione di valore.

○ I progetti **ALPSCAPE** e **ALPRO** hanno dimostrato la disponibilità dei turisti a pagare per misure di sviluppo paesaggistico e a rinunciare a ulteriori attività edili.

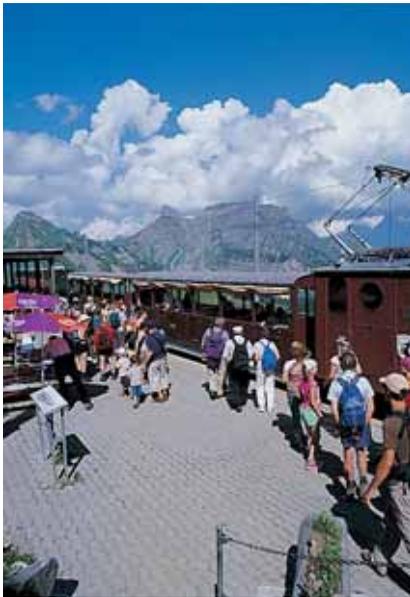
vate o biglietti per gli impianti di risalita più cari. Ma è effettivamente così? Le esperienze fatte con prodotti e offerte che attraverso un marchio certificano una determinata prestazione ecologica, come «myclimate» (compensazione volontaria delle emissioni di CO₂ prodotte) o «Naturabeef», mostrano che questi prodotti possono effettivamente affermarsi sul mercato.

Nell'arco alpino, i fornitori di beni e servizi approfittano del fatto di operare in un ambiente richiesto e apprezzato.

Alcuni, ad esempio nel settore turistico, traggono vantaggio dai beni collettivi come il paesaggio rurale o la biodiversità messi a disposizione dall'agricoltura e dalla selvicoltura grazie anche ai fondi pubblici. Dal punto di vista economico, questo sostegno finanziario va garantito laddove l'offerta altrimenti scomparirebbe o risulterebbe insufficiente (ad es. per le conseguenze di uno sfruttamento eccessivo o utilizzazioni in concorrenza tra loro).

Portafogli regionali per la creazione di valore

Le risorse naturali possono essere valorizzate nelle combinazioni più disparate, tramite la creazione di valore se si tratta di beni privati o la percezione di valore se si tratta di beni collettivi. Le caratteristiche di una regione dal punto di vista del «portafoglio crea-valore», ossia la sua gamma di offerte, possono quindi variare fortemente. Gli agglomerati alpini e le destinazioni turistiche di fama internazionale dispongono di un settore privato forte e ben strutturato che va svi-

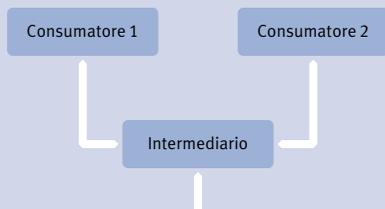


luppato tenendo conto dei beni collettivi. In altre regioni, sprovviste del potenziale crea-valore dei beni privati ed eventualmente di risorse umane, il bene collettivo «paesaggio» può trasformarsi in un prodotto principale grazie alla percezione del suo valore. Un marchio può contribuire a posizionare sul mercato la peculiarità del paesaggio. L'agricoltura – e il turismo – potrebbero trarne profitto, offrendo prodotti secondari specifici con una forte connotazione regionale. È vero che forme di gestione valide e sostenibili possono essere realizzate da singoli individui o determinati gruppi di attori anche in aree con scarsi potenziali, tuttavia in molte regioni il potenziale complessivo di creazione del valore è esiguo.

Tocca in primo luogo agli attori nelle regioni trovare il giusto dosaggio tra gli elementi che creano valore e quelli che creano percezione del valore. Questo equilibrio dovrebbe consentire un uso ottimale delle risorse e un'elevata creazione di valore totale a lungo termine per la regione. In quest'ottica è fondamentale sapere quali beni collettivi possono essere finanziati dall'esterno anche sul lungo periodo. Bisogna altresì creare i presupposti affinché tutte le parti coinvolte abbiano le stesse opportunità e accettino la ripartizione della creazione di valore. I beni di carattere collettivo sono sostenibili a lungo termine soprattutto se sono cofinanziati dal mercato dei beni privati e dal settore pubblico. Ciò significa che il turismo dovrebbe partecipare,

EXCURSUS

Paesaggio



Consumatori
(gente di città, turisti, amici della natura ecc.)

Intermediari
(ufficio turistico, albergatori, agenti di viaggio, proprietari di teleferiche ecc.)

Risorse di base
(basi materiali e immateriali – sostrati – del paesaggio)

Composizione di risorse di base
(suolo, acqua, aria, beni culturali ecc.)

«Produttori di paesaggio»
(responsabili per l'esistenza e la cura di particolari mix di risorse di base)

Produttori, intermediari e consumatori del paesaggio (Gerber 2006)

Conflitti sul paesaggio, ovvero a chi appartiene il paesaggio?

Il paesaggio si fonda sulle risorse di base disponibili (suolo, flora ecc.) offerte e utilizzate come «pacchetto unico». Ma le risorse di base servono anche a produrre altri beni collettivi e privati e questo genera una rivalità nell'uso delle risorse. All'economia elettrica preme ad esempio aumentare la capacità dei laghi artificiali (bene privato), mentre la protezione della natura mira piuttosto alla conservazione di paesaggi preziosi o habitat rari (bene collettivo). I conflitti si sviluppano nelle situazioni in cui diversi attori sono convinti di poter vantare un diritto su una o più risorse ma hanno l'impressione di esserne privati. Per evitare questi conflitti, bisogna creare i presupposti istituzionali per integrare in una legislazione coerente i vari diritti di proprietà e di utilizzazione degli attori pubblici e privati coinvolti, attribuendo loro, con la debita ponderazione, diritti e limitazioni.

Bibliografia: Peter Knoepfel, Jean-David Gerber; *Institutionelle Landschaftsregime – Lösungsansatz für Landschaftskonflikte*, Rapporto di ricerca PNR 48, vdf Zurigo, 2007

ad esempio, alla ricostruzione e alla cura del paesaggio rurale. Le esperienze maturate nel settore agricolo mostrano che, molto spesso, esistono delle cosiddette «economies of scope», ossia delle economie di diversificazione tra beni privati e beni collettivi. Sfruttandole, si potrebbe ridurre il prezzo dei beni collettivi e, contemporaneamente, offrire beni privati a titolo di prodotti derivati (ad es. pascolare in un'area protetta mucche scozzesi destinate alla produzione di carne).

Conseguenze a livello di aiuti pubblici

Finora la politica agricola ha influenzato fortemente i paesaggi delle regioni alpine svizzere, permettendo all'agricoltura – con la sua elevata densità di lavoro e l'alto capitale per unità di superficie – di diffondersi praticamente ovunque, mentre altre politiche settoriali hanno puntato verso un'urbanizzazione o un'economia decentrate. Ora la nuova politica regionale segna una svolta: non si mira più a garantire una compensazione per l'Altopiano, ma si cerca piuttosto di



sostenere lo sfruttamento dei potenziali disponibili. Anche la politica agricola – intesa come politica territoriale coerente e differenziata – deve attribuire meno importanza all’urbanizzazione decentrata e ridurre il sostegno ai prezzi. Deve inoltre vincolare i pagamenti diretti a un’impostazione che incoraggi più l’aspetto ecologico che non quello produttivo. Le singole regioni alpine dovrebbero essere sostenute sulla base delle loro specificità, invece che attraverso misure armonizzate come se si trattasse di un’area unica. La scelta di fondare maggiormente i provvedimenti federali sulle potenzialità regionali, abbinata a un migliore orientamento dell’offerta alla domanda pubblica e privata, lascerà un’impronta nello spazio alpino.

Raccomandazioni

- R** **Gli attori locali che sfruttano sul lungo periodo** i potenziali di creazione di valore nelle regioni alpine devono tenere maggiormente conto della percezione del valore dei potenziali portatori di interessi esterni. Si gettano così le basi per un finanziamento esterno nell’ambito di programmi politici o di contratti di prestazioni tra istituzioni urbane e alpine.
- R** **In tal modo si possono abbinare meglio** gli aspetti di creazione di valore con quelli di percezione del valore di «paesaggio» ed «ecologia»: solo così possono nascere nell’arco alpino prodotti e servizi unici che si contraddistinguono chiaramente dalla concorrenza.
- R** **Le sovvenzioni statali vanno vincolate a prestazioni precise**, definite in base alla domanda pubblica e privata.
- R** **La responsabilità incombe inoltre agli attori locali** che devono riconoscere il valore dei paesaggi alpini e attivarsi per creare valore attraverso beni privati e collettivi. In tal modo contribuirebbero a garantire la sopravvivenza delle regioni alpine.

A high-angle photograph of a mountain valley. In the foreground, a lush green hillside slopes down towards a small village with buildings featuring orange-tiled roofs. A paved road winds through the grassy fields. The middle ground shows a larger settlement nestled in a valley, surrounded by green fields and patches of forest. In the background, a massive mountain range rises, with a prominent peak covered in snow under a clear blue sky with a few wispy clouds. The overall scene is bright and vibrant, showcasing a beautiful alpine landscape.

Maggior peso alla politica
paesaggistica integrale



I paesaggi alpini sono una «unique selling proposition» per la Svizzera, che all'estero viene sovente identificata con le Alpi. Il paesaggio è tuttavia molto importante anche per la popolazione svizzera. Sorprende quindi che il nostro Paese non attui una politica globale e integrata in materia. Per tenere debitamente conto del valore di questo bene, bisogna armonizzare in spazi funzionali le strategie esistenti, certo numerose ma anche scoordinate e in parte contraddittorie, garantendo i necessari finanziamenti.

La Svizzera attua una politica paesaggistica orientata al territorio sia nell'ambito della pianificazione territoriale, sia attraverso una politica esplicita di tutela del paesaggio. La responsabilità per l'agricoltura e per la pianificazione territoriale – fondata essenzialmente sulla distinzione tra aree edificabili e aree non edificabili – incombe essenzialmente ai Cantoni. Come emerge dal Rapporto sullo sviluppo territoriale 2005, l'attuazione della strategia presenta tuttavia delle lacune, tanto che lo sviluppo degli agglomerati in Svizzera è giudicato non sostenibile anche perché l'attività edilizia al di fuori delle aree insediative prosegue a ritmi sostenuti.

L'impegno della Confederazione per la tutela del paesaggio si concentra unicamente su tipologie di paesaggio specifiche, garantendo la massima protezione in tutto il territorio nazionale solo a determinati habitat e paesaggi naturaliformi, come le zone palustri o golenali. L'Inventario federale dei paesaggi, siti e monumenti naturali d'importanza nazionale (IFP), benché attivo da tempo, non ha finora saputo dar prova dell'efficacia auspicata poiché trova applicazione solo nell'ambito dei progetti federali. Infatti, a livello cantonale e comunale, dove gli interventi paesaggistici si sommano, se ne tiene scarsamente conto. Nel frattempo, le lacune sono state riconosciute e si sta lavorando alla valutazione delle zone inserite nell'IFP.

R Risultati dei progetti del PNR 48

(cfr. Bibliografia in allegato)

- La sintesi tematica III **LANDSCHAFT GEMEINSAM GESTALTEN – MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN DER PARTIZIPATION** (Modellare insieme il paesaggio – possibilità e limiti della partecipazione) mostra il funzionamento della partecipazione e contiene elementi essenziali per lo sviluppo di una politica paesaggistica integrata e partecipativa.
- Il progetto **KOOPERATION** (Cooperazione) ha seguito lo sviluppo di un piano paesaggistico regionale, giungendo alla conclusione che le strategie di cooperazione permettono di gestire la multifunzionalità sociale sempre più complessa del paesaggio.
- Nell'ambito del progetto **FUNALPIN** è stato messo a punto un sistema di certificazione per il conferimento di un marchio alle regioni che permetterà di utilizzare maggiormente i fondi statali a favore di beni pubblici (ad es. qualità del paesaggio, sviluppo regionale sostenibile) sulla base di mandati sulle prestazioni.
- Il progetto **NATURPÄRKE** (Parchi naturali) ha analizzato i fattori che determinano il successo della realizzazione di parchi naturali traendo la conclusione che non bisogna sopravvalutare il potenziale offerto da queste strutture.

La politica e i suoi obiettivi

In Svizzera, accanto a queste strategie orientate al territorio, esiste tutta una serie di politiche con incidenza sul paesaggio, in parte dotate di importanti mezzi finanziari e quindi in grado di produrre forti effetti. La più importante è probabilmente la politica agricola che, con cifre a sette zeri, assicura la funzionalità dell'agricoltura al di fuori delle aree insediative. Pur prevedendo incentivi alla cura e alla conservazione di habitat naturali e di preziosi elementi paesaggistici, questa politica provvede in primo luogo alla sopravvivenza dell'agricoltura e tiene scarsamente conto delle

○ Nell'ambito del progetto **MONITORING/MANAGEMENT** è stato sviluppato un modello per la gestione di uno sviluppo sostenibile nelle regioni turistiche che include un sistema di monitoraggio.

○ Il progetto **RESSOURCENREGIME** (Sistema di gestione delle risorse) ha permesso di stabilire che una migliore cooperazione tra gli attori consente di ovviare al calo di coerenza nella politica paesaggistica, indotto da un'utilizzazione più intensa e dal conseguente aumento delle normative legali e contrattuali.

○ Il progetto **ALPSCAPE** mostra come si elabora una strategia regionale, fondata su principi di sviluppo sostenibile, in stretta collaborazione con la popolazione e con l'ausilio di simulazioni al computer.

○ Il progetto **LIBERALISIERUNG** (Liberalizzazione) giunge alla conclusione che lo sviluppo economico delle regioni alpine necessita di una differenziazione più marcata del territorio.

○ Il progetto **NUTZUNGSVIELFALT** (Uso differenziato) rileva che, oltre ai provvedimenti di incidenza paesaggistica adottati dalle singole aziende, bisogna rafforzare la varietà d'uso del territorio a livello regionale per conservare e incrementare la biodiversità.

strategie territoriali. Sul piano nazionale non integra affatto criteri paesaggistici e si allinea solo limitatamente ad altre iniziative o attività locali/regionali.

Anche la politica della Confederazione volta a sostenere e promuovere l'economia regionale ha un'incidenza sul paesaggio. Se, soprattutto nella fase iniziale, era poco specifica, ora fa leva sulle potenzialità regionali. Nella misura in cui viene abbinata a obiettivi regionali adeguati, offre un'opportunità anche alla politica paesaggistica. Il paesaggio reca anche i segni di altre iniziative finalizzate alla promozione delle regioni

alpine e periferiche, in particolare l'aiuto agli investimenti in diversi ambiti politici (agricoltura, politica regionale, turismo) e le sovvenzioni corrisposte per la viabilità forestale e i collegamenti alpini. Sebbene la concessione di incentivi sia stata sempre più vincolata ad esigenze paesaggistiche, queste politiche continuano a concentrarsi su singoli progetti settoriali, svincolandosi da programmi globali orientati al paesaggio. In questo modo sono stati stimolati – e lo sono tuttora – soprattutto gli interessi di singoli settori, nella speranza di produrre effetti sull'economia regionale. Questi strumenti denotano essenzial-

mente la mancanza di una visione del paesaggio nella sua totalità e non coinvolgono gli attori interessati all'interno e all'esterno delle regioni.

Un approccio integrativo per gli strumenti politici

Le lacune delle misure descritte e le loro conseguenze sul paesaggio si sono manifestate progressivamente. Di conseguenza, sono stati creati nuovi strumenti politici che prevedono approcci per una strategia integrata e globale. Mediante la Concezione «Paesaggio svizzero» la Confederazione mira a rendere più coerenti le sue attività che hanno un'incidenza sul paesaggio. Con successo, come conferma ad esempio la realizzazione dei grandi progetti ferroviari. Anche l'ordinanza sulla qualità ecologica (OQE) risponde alla volontà di applicare una concezione globale in materia di territorio. Questo strumento di politica agricola, con il quale si intende correggere la scarsa qualità dei provvedimenti ecologici in agricoltura, prevede infatti la possibilità di remunerare addizionalmente le misure ecologiche complementari fornite dagli agricoltori sulla base di progetti comunali di interconnessione. L'OQE si limita tuttavia a determinati settori e, nonostante la sua impostazione ecologica, non soddisfa le esigenze di una strategia regionale, peraltro necessaria. Inoltre, visti i mezzi finanziari ridotti di cui dispone rispetto ad altri pagamenti federali diretti, l'OQE riesce a produrre solo scarsi effetti sull'intero territorio.

La strategia federale sui parchi, che prevede tra l'altro la creazione di parchi nazionali e naturali nonché di parchi periurbani, adotta un approccio più ampio, introdotto con la revisione parziale della legge sulla protezione della natura e del paesaggio (LPN). Raggruppa in un'unica strategia considerazioni di carattere ecologico ed economico-regionale, ponendo chiare

condizioni per la concessione di un marchio. Tuttavia, anch'essa ha un'incidenza limitata sul territorio: da un canto, per il fatto che si concentra su regioni con un elevato potenziale naturale ma con uno scarso potenziale economico e, dall'altro, perché la saturazione del mercato non permette di aumentare a piacimento il numero dei parchi.

I piani paesaggistici che alcuni Cantoni hanno già elaborato per singole regioni potrebbero promettere effetti di più ampio respiro. Sviluppati generalmente nell'ambito di processi partecipativi, si fondano su un approccio globale che tiene conto di tutti gli aspetti che hanno un'incidenza paesaggistica e pongono in stretta relazione le iniziative individuali.



In questo senso, consentono di governare e strutturare il paesaggio nella sua integralità. Benché i piani paesaggistici siano finora l'unico strumento di politica paesaggistica a beneficiare di ampi appoggi, il rapporto tra l'investimento che la loro elaborazione comporta e i benefici prodotti è sproporzionato. I problemi maggiori sorgono in sede di applicazione, dato che questi piani non hanno carattere vincolante e non dispongono degli strumenti – anche di gestione finanziaria – necessari per concretizzare le strategie messe a punto. Si pensi ad esempio all'assenza di coordinamento con importanti strumenti federali che interessano direttamente gli attori regionali (ad es. i pagamenti diretti all'agricoltura) oppure al fatto che le diverse politiche settoriali devono adottare provvedimenti senza potersi appoggiare sui piani paesaggistici. Se non si corre ai ripari, questi piani rischiano di trasformarsi in sterili dichiarazioni d'intenti.

«Mandato di prestazioni per il paesaggio»

L'analisi della politica di incidenza paesaggistica evidenzia da un canto una strategia che si limita ai paesaggi particolarmente belli e pregiati invece di estendersi all'intero territorio, dall'altro vi intravede uno strumento capace di unire i diversi settori politici, i loro strumenti e mezzi e, pertanto, di apportare più coerenza al paesaggio. Attraverso la politica degli agglomerati, segnatamente i progetti d'agglomerato, la Confederazione ha mostrato con successo – per lo



meno dal punto di vista procedurale – che è possibile riunire sotto lo stesso tetto diverse politiche settoriali (politica dei trasporti, politica degli insediamenti e politica ambientale nel caso degli agglomerati) coinvolgendo le autorità e gli attori più disparati. Il fattore determinante ai fini della riuscita è la decisione di vincolare i mezzi finanziari alla presentazione di un programma globale conforme ai requisiti posti.

Una soluzione analoga potrebbe anche conferire, a determinate condizioni, maggiore coerenza alla politica paesaggistica. In questo caso si tratta, infatti, di integrare in un'unica strategia le varie attività regionali che hanno un impatto sul paesaggio in stretta collaborazione

con tutte le parti interessate. I piani paesaggistici possono fungere da strumento di base, eventualmente completato con aspetti di economia regionale e altro. Per realizzare questa strategia, i necessari finanziamenti devono essere vincolati a una sorta di «mandato di prestazioni per il paesaggio». Ciò significa ad esempio che, tramite questo mandato, la regione riceve una parte importante dei pagamenti diretti all'agricoltura o dei fondi stanziati dalla politica regionale e che li deve utilizzare per realizzare gli obiettivi previsti. Questo implica ovviamente la verifica dell'attribuzione dei mezzi finanziari.

Più spazio di manovra per più responsabilità personale

Questo strumento offre alle regioni la possibilità di decidere più liberamente le strategie da seguire e le modalità di attuazione. Singole prestazioni paesaggistiche, quali la manutenzione dei prati magri o la conservazione e la gestione dei maggenghi, potrebbero ad esempio essere aggiudicati tramite gara pubblica, creando in tal modo un mercato per prestazioni finora non commerciabili. Le regioni che si considerano sufficientemente forti sul fronte economico possono rinunciare allo sviluppo di una strategia, perdendo però il diritto ai mezzi finanziari corrispondenti.

Lo sviluppo di strategie di questo tipo impone alle regioni un confronto approfondito con il paesaggio, obbligandole a definire un orientamento per quest'ul-

Raccomandazioni

R **A livello regionale va realizzata una politica paesaggistica integrale**, dotata degli strumenti e dei mezzi necessari in analogia a quanto fatto finora per i progetti d'agglomerato. La base potrebbe essere costituita dai piani paesaggistici, uno strumento del resto già disponibile, che dovrà però essere completato da elementi di economia regionale e di altre politiche determinanti e disporre, infine, di mezzi finanziari adeguati. La responsabilità per lo sviluppo e l'implementazione va affidata alle regioni tramite un «mandato di prestazioni per il paesaggio». Lo stanziamento delle necessarie risorse finanziarie richiede il riesame dell'attuale attribuzione dei mezzi, ad esempio nei settori dei pagamenti diretti agricoli, della politica regionale e di altri incentivi e sovvenzioni. La Confederazione deve definire standard minimi per i contenuti e i processi – in particolare per quanto concerne la partecipazione – e mettere a punto un sistema di monitoraggio che consenta di controllare l'osservanza degli standard e la realizzazione delle strategie.

timo e per se stesse. Di riflesso, questo processo implica una maggiore identificazione con il paesaggio e più responsabilità nei suoi confronti.

Standard minimi e monitoraggio

Adottando questa procedura, la Confederazione si assume il compito di definire standard minimi per la realizzazione dei progetti regionali. Deve inoltre creare un sistema di monitoraggio che permetta di verificare l'osservanza degli standard e l'implementazione delle strategie. Tra gli standard minimi figurano le condizioni per il coinvolgimento degli attori più importanti nello sviluppo del pro-

getto. Bisogna in particolare provvedere affinché si consideri nella debita misura anche la visione esterna e non solo quella degli attori regionali. Il «mandato di prestazioni per il paesaggio» potrebbe essere vincolato anche all'ottenimento di un marchio di qualità che garantisca il rispetto di standard minimi.

Per delimitare la regione per la quale si elabora un progetto e si attribuisce un «mandato federale di prestazioni per il paesaggio», ci si fonda su diversi fattori, tra cui in primo luogo le condizioni del territorio naturale, gli aspetti economici, demografici e sociali. La regione deve



presentare una certa omogeneità che agevoli lo sviluppo di un'unica strategia, eventualmente anche nel senso di un complemento reciproco (ad es. spazio fortemente orientato al turismo e spazio con una maggiore propensione allo stato naturale). D'altro canto, la regione deve disporre anche delle risorse umane necessarie per approntare e attuare un progetto. Si possono includere diverse valate e, di riflesso, consentire un margine di manovra più ampio o una differenziazione paesaggistica ed economica più marcata degli spazi – dalla concentrazione all'abbandono.

Viste le esperienze raccolte con i progetti d'agglomerato finalizzati a una politica coerente, è opportuno valutare una pro-

cedura analoga per lo sviluppo del paesaggio, instaurando una gestione su scala nazionale invece che puntuale. In tal modo si otterrebbe inoltre un mix tra protezione e utilizzazione adeguato alle varie regioni. Con questo riposizionamento della politica paesaggistica la Svizzera conferirebbe il giusto valore all'importanza che il paesaggio riveste per la piazza e il marchio Svizzera.



Strutturare lo sviluppo
nello spazio alpino



In futuro la responsabilità degli attori locali avrà ancora maggior peso, in particolare per quanto riguarda lo sviluppo sostenibile dello spazio alpino. Per assumere questa responsabilità, i diretti interessati non devono solo conoscere le proprie possibilità d'azione ma anche avere effettivamente la capacità di agire. Bisogna quindi creare i presupposti affinché sviluppino e sfruttino le proprie competenze in modo ottimale. D'altro canto, servono condizioni quadro appropriate sia sul lato politico che economico. Ma per far convergere gli interessi eterogenei in una soluzione globale bisogna soprattutto elaborare una visione condivisa per lo sviluppo.

I paesaggi alpini non devono più essere considerati unicamente un prodotto derivato delle attività umane. Frutto di tutta una serie di interazioni tra portatori di interessi sempre più numerosi, sono diventati un bene raro che va sfruttato e strutturato con piena consapevolezza. Lo Stato – e in particolare la Confederazione – tende a ritirarsi dalla promozione strutturale estesa a tutto il territorio sia sul piano della politica regionale che su quello delle politiche settoriali. Si assiste quindi all'abbandono della prassi seguita tendenzialmente finora di pilotare dall'esterno le iniziative di sviluppo per l'arco alpino. Ciò significa che le regioni devono assumersi responsabilità nettamente maggiori. L'autonomia d'azione delle regioni è una premessa necessaria alla conservazione e allo sviluppo sostenibile dei paesaggi alpini e delle culture tradizionali. Nelle regioni occorrono strategie di sviluppo consapevoli e coerenti che considerino espressamente anche gli aspetti paesaggistici e diano una risposta alle specificità regionali. A seconda del potenziale disponibile, le strategie mireranno alla crescita, al mantenimento del livello attuale o a contrastare lo spopolamento e l'abbandono culturale. Ogni situazione cela sfide specifiche e richiede competenze distinte.

Spirito di iniziativa e competenza, due requisiti per lo sviluppo

La conclusione è chiara: senza spirito di iniziativa non si può raggiungere lo sviluppo sostenibile nelle regioni. Il suc-

R Risultati dei progetti del PNR 48

(cfr. Bibliografia in allegato)

- Nella sintesi tematica IV **RAUMNUTZUNG UND WERTSCHÖPFUNG** (Uso del territorio e creazione di valore) vengono illustrati e analizzati in dettaglio i potenziali dei paesaggi alpini e le varie possibilità di sfruttarli.
- La sintesi tematica III **ZIELFINDUNG UND GESTALTUNG** (Ricerca di obiettivi e strutturazione) evidenzia l'imprescindibilità di una visione congiunta per lo sviluppo sostenibile. La sintesi affronta inoltre la questione delle possibilità e dei limiti del coinvolgimento di attori importanti.
- La sintesi tematica V **VIRTUELLE WELTEN – REALE ENTSCHEIDE?** (Mondi virtuali – decisioni reali?) mostra le possibilità e i limiti delle tecniche di modellizzazione e degli strumenti di visualizzazione virtuale.
- Il progetto **MONITORING/MANAGEMENT** fornisce indicazioni per il management consapevole dello sviluppo sostenibile nell'arco alpino.
- Il progetto **NATURPÄRKE** (Parchi naturali) mostra che la creazione di nuovi parchi regionali e nazionali è un percorso lungo che va strutturato in modo consapevole.
- Il progetto **LIBERALISIERUNG** (Liberalizzazione) si concentra sulla liberalizzazione delle prestazioni pubbliche nell'arco alpino e sulle sue ripercussioni sulla competitività delle aziende. Il progetto non avanza elementi astratti e ideali, bensì fatti concreti.

cesso dipende da fattori quali la disponibilità al cambiamento, l'intraprendenza e lo spirito innovatore delle persone chiave, le possibilità di sviluppo, la creazione effettiva di valore, strategie chiare nonché capacità e strumenti utilizzabili.

Un requisito importante per lo sviluppo sostenibile delle regioni è la disponibilità degli attori locali di far fronte ai cambiamenti e di assumersi responsabilità.

Tuttavia, spesso non c'è né la consapevolezza della necessità di un intervento né la possibilità di compierlo, il che può portare a situazioni di impasse. Ciò è dovuto generalmente all'idea che ci si fa della situazione, che a sua volta poggia su modelli mentali individuali fortemente influenzati da fattori quali la struttura della personalità, la socializzazione, la formazione e il

radicamento nelle tradizioni sociali. Dati questi molteplici fattori di influsso, la disponibilità al cambiamento non può essere né data per scontata né imposta. I cambiamenti proattivi sono possibili solo se si riconoscono i bisogni regionali senza pregiudizi, guardando oltre il proprio orticello, e se si valuta realisticamente il margine di azione.



Il processo di consapevolizzazione è spesso accompagnato da reazioni emozionali dolorose poiché implica che si lascino alle spalle i vecchi schemi per aprirsi a nuovi sviluppi. Lo scambio con altre persone può facilitare questo processo. Soprattutto nella fase iniziale singoli attori chiave con un atteggiamento più favorevole al cambiamento assumono un ruolo di leader.

Persone chiave, un fattore decisivo

L'attuazione e il successo di progetti regionali dipende fortemente dalle persone che assumono funzioni chiave. Può trattarsi ad esempio di soggetti che hanno spirito di iniziativa, vogliono realizzare un progetto di sviluppo specifico e propongono – dall'interno o dall'esterno – progetti o idee. Tanto più grande è la disponibilità al cambiamento nella regione, quanto maggiore è la possibilità di poter sviluppare progetti anche al di fuori di essa. Oltre agli iniziatori occorrono attori radicati in loco che fungono da promotori. Attori e iniziatori non devono necessariamente essere la stessa persona. I promotori locali sono importanti per la creazione di reti regionali orientate allo sviluppo. Danno l'esempio, agevolano l'accesso alle reti e fungono da catalizzatori per la realizzazione di progetti. Visto il ruolo fondamentale che ricoprono, i promotori assumono una funzione di leadership per lo sviluppo regionale.

Dato che iniziatori e promotori sono determinanti per lo sviluppo sostenibile

○ L'obiettivo del progetto **IPODLAS** era di combinare sistemi di modellizzazione spaziale finora distinti per migliorare la rappresentazione spazio-temporale dei processi paesaggistici per mezzo di animazioni.

○ Il progetto **RESSOURCENREGIME** (Sistemi di gestione delle risorse) mostra che i conflitti paesaggistici possono essere risolti solo se gli attori coinvolti si accordano su come gestire i conflitti relativi ai diritti di proprietà e di utilizzazione. L'obiettivo è di raggiungere una governance del paesaggio.

○ Il progetto **ALPSIM** combina modelli di simulazione del traffico (sistemi multiagente) con i risultati della psicologia ambientale per testare il comportamento degli escursionisti nelle regioni turistiche.

○ **GISALP** mirava a mettere in relazione i modelli fitosociologici, geomorfologici, glaciologici e pedologici esistenti per valutare i pericoli naturali potenziali e l'attrattiva paesaggistica di una regione. Il modello permette tra l'altro di simulare i cambiamenti di singole porzioni di paesaggio e di evidenziarne gli effetti sull'utilizzazione umana.

delle regioni, è molto importante promuoverli e sostenerli. Mettendo a punto un'offerta informativa e formativa si possono preparare singole persone alla funzione di iniziatore e/o promotore, risolvendo al contempo il problema della mancanza di radicamento regionale dei progetti.

Creare possibilità di sviluppo

Per realizzare i progetti, gli iniziatori e i promotori necessitano di un contesto confacente, che viene influenzato da fattori regionali come le caratteristiche naturali (topografia, qualità del suolo, clima locale), ma anche dai rapporti territoriali con altre regioni, dall'offerta infrastrutturale (traffico, tecnologie di informazione e comunicazione), dalle



Attuazione efficace di progetti

Le esigenze poste alla fase realizzativa variano fortemente a seconda del tipo di progetto. Progetti come la «Porta alpina» o «Gesunde Bergregion Einsiedeln» (progetto promosso dalla regione di Einsiedeln per sfruttare i potenziali nel settore della sanità) mirano allo sfruttamento di potenziali di creazione di valore riconosciuti. D'altra parte, nella creazione di nuovi parchi naturali vanno maggiormente considerati gli aspetti legati alla protezione. La situazione è tutt'altra nel caso di grandi progetti quali il complesso turistico di Andermatt o la torre di vetro e acciaio di Davos (Schatzalp), nei quali il coordinamento tra progetti individuali e visioni di sviluppo regionali ha un ruolo di primo piano.

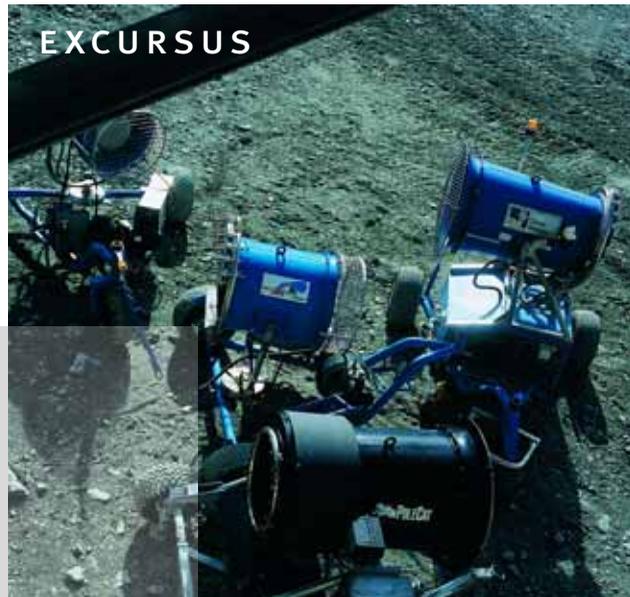
A prescindere dal tipo di progetto, l'attuazione si articola sempre in quattro fasi – in ciascuna delle quali si pongono sfide e priorità diverse:

- ▶ **Ideazione e lancio:** in questa fase, in cui serve soprattutto management politico, si tratta di trovare un consenso solido e di riunire gli attori importanti in una rete orientata allo sviluppo.
- ▶ **Elaborazione di una strategia:** questa fase, che presuppone conoscenze specifiche e esperienza in loco, prevede l'analisi della situazione iniziale e delle possibilità d'azione.
- ▶ **Attuazione:** questa fase richiede un'organizzazione efficiente nonché le necessarie infrastrutture, autorizzazioni e mezzi finanziari.

- ▶ **Fase operativa:** in questa fase sono decisive l'assistenza ai clienti, la manutenzione, il monitoraggio dell'uso sostenibile nonché la commercializzazione mirata.

Occorre tener presente i seguenti punti:

- ▶ Molti progetti possono essere realizzati solo dopo che si è focalizzati sulle nuove opportunità di sviluppo attribuendo meno importanza ai soli aspetti di protezione.
- ▶ I potenziali di creazione di valore non devono essere sopravvalutati. Una domanda sufficiente e strutture di offerta competitive sono premesse indispensabili.
- ▶ Il tempo necessario al lancio e alla fase operativa non dev'essere sottovalutato. Spesso l'attuazione si protrae più a lungo e richiede molte più risorse di quanto previsto.
- ▶ Nella fase attuativa i promotori locali ben radicati sul territorio assumono un ruolo chiave.
- ▶ Occorre un'organizzazione professionale durante tutto il processo. Conoscenze specialistiche, qualità manageriali e un buon radicamento politico sono fattori importanti.



condizioni quadro statali e dai vincoli giuridici. L'ampiezza e la capacità attrattiva dei potenziali che ne risultano possono variare fortemente da regione a regione e influenzano lo sviluppo auspicato.

L'elemento chiave ai fini dello sfruttamento delle possibilità esistenti è rappresentato dal modo in cui si considerano e si coinvolgono i singoli gruppi portatori di interessi (stakeholder). Una parte delle possibilità di sviluppo si schiude, infatti, solo se si tiene conto anche dei bisogni dei gruppi extraregionali. Per l'arco alpino ciò significa che determinati potenziali di sviluppo possono essere sfruttati solo se vengono tematizzati anche i desideri e le aspettative della popolazione urbana. D'altro canto, le possibilità di sviluppo sono influenzate in modo sostanziale dai rapporti di forza tra gli stakeholder interni alla regione. Il fattore decisivo è costituito dal numero di gruppi e dalla loro disponibilità al cambiamento. Una costellazione di attori sfavorevole può produrre visioni diverse dello sviluppo con conseguenti conflitti di interessi che limitano fortemente il margine d'azione degli iniziatori e dei promotori. Vi è quindi il rischio che si creino situazioni di impasse e che le persone chiave si arrendano e si trasferiscano.

Sfruttare in modo mirato le possibilità di creare di valore

Per lo sviluppo regionale occorre anche incentivare la creazione di valore con stru-

Modello di management regionale

Nel quadro del progetto **MONITORING/MANAGEMENT** è stato sviluppato un modello di management regionale che mira a permettere alle regioni alpine di conservare la loro autonomia d'azione quale spazio naturale, vitale ed economico. Nel modello, il management regionale è considerato una specie di organismo dirigenziale il cui obiettivo è di orientare lo sviluppo futuro alla sostenibilità. Il sistema «Regione» subisce l'influsso di vari gruppi di portatori di interessi, in particolare degli interessi delle organizzazioni e dei Comuni. Anche i turisti, gli abitanti e le aziende influenzano il sistema. Inversamente, i cambiamenti nel sistema «Regione» si ripercuotono sui gruppi portatori di interessi. In questa sede, la sfida consiste nell'identificare i gruppi rilevanti in funzione del progetto e nell'integrarli nei processi.

Il management regionale deve assolvere tre compiti fondamentali: **1** creare contenuti e significati condivisi per gli attori partecipanti **2** promuovere iniziative progettando varianti di sviluppo e pilotando le misure di cambiamento **3** rendere disponibili le risorse necessarie.

In questa sede si distinguono cinque fasi chiave durante le quali va data una risposta ad un interrogativo di fondo:

- ▶ Definizione dell'agenda: qual è il problema da risolvere?
- ▶ Visione e obiettivi: quali sono gli obiettivi da raggiungere nello sviluppo regionale, che ruolo hanno i singoli settori economici?
- ▶ Strategia: come possono essere centrati gli obiettivi fissati?
- ▶ Attuazione: in che modo è possibile orientare la politica agli obiettivi?
- ▶ Valutazione e correttivi: la valutazione e il follow-up della strategia evidenziano altri compiti? Quali?



menti di mercato e/o con indennità per le prestazioni erogate per i beni collettivi. Le strutture di offerta competitive sono una premessa imprescindibile. Oltre a buone condizioni quadro per l'attività imprenditoriale servono solide conoscenze del mercato nonché strategie e modelli di business adeguati. Poco importa se a creare valore sono aziende private, società miste o imprese statali: quello che conta è l'impulso e l'approccio imprenditoriali.

In questo intreccio di attori e fattori il ruolo dello Stato cambia a vista d'occhio: riduce il suo influsso diretto sull'economia e sulla struttura dei comparti economici per concentrarsi di più sull'impostazione di condizioni quadro adatte e sull'approntamento dell'infrastruttura

necessaria allo sviluppo nell'arco alpino. Gli incentivi per la realizzazione consapevole delle opportunità di sviluppo nonché l'aiuto all'autoaiuto assumono un'importanza crescente.

Una chiara strategia di sviluppo

Poiché le possibilità di sviluppo sono influenzate da tutta una serie di fattori, occorre elaborare visioni condivise dello sviluppo che si vuole raggiungere. Per farlo bisogna tener conto della situazione e dei bisogni della regione, ma anche delle attese e delle condizioni quadro esterne. La premessa imprescindibile a tal fine è una chiara strategia di sviluppo (cfr. pag. 52). L'elaborazione di una strategia supportata da tutti i gruppi di stakeholder è una sfida per ogni regione, in particolare

se sono coinvolti aspetti paesaggistici. Nel processo di ponderazione vanno integrate varie dimensioni interagenti quali i potenziali di sviluppo, le visioni esterne di sviluppo, i vari progetti interni alla regione nonché i progetti individuali di attori interni e esterni.

Le tecniche quantitative e qualitative di modellizzazione e gli strumenti di visualizzazione virtuale possono contribuire a materializzare le opzioni e le alternative di sviluppo, esplicitando le ipotesi scelte e i loro effetti al fine di promuovere la discussione. Un modello di management regionale deve servire da quadro di riferimento per i processi di coordinamento e armonizzazione, nel quale si ricongiungono processi top-down e bottom-up. Il ricorso a



metodi partecipativi e il coinvolgimento dei principali gruppi di stakeholder sono fondamentali. Altrettanto importante ai fini della buona riuscita dei progetti è la partecipazione di persone che hanno interessi commerciali e/o immateriali.

Detto questo, occorre anche considerare il passaggio dalla fase di partecipazione a quella di ricerca di soluzioni. A seconda del grado di legittimazione decisionale, i partecipanti possono infatti adottare misure di attuazione o semplicemente influenzare il processo di formazione delle opinioni.

Le divergenze tra visioni di sviluppo regionali e progetti individuali restano un aspetto importante ma problematico. Per minimizzarle, gli attori potenziali vanno coinvolti maggiormente nei processi di coordinamento e armonizzazione, nell'elaborazione congiunta di visioni regionali e nella definizione dei limiti dello sviluppo.

«Braingain» per l'arco alpino

Know-how: è questo lo strumento fondamentale che permette agli attori coinvolti di realizzare più attivamente lo sviluppo della regione. Agli attori servono sì cono-

Raccomandazioni

- R** **Nell'arco alpino vanno creati luoghi di apprendimento** che offrano agli iniziatori e ai promotori regionali nuove possibilità di incontro. In questi luoghi vengono presentate e trasmesse le buone prassi di progettazione dello sviluppo sostenibile sotto forma di offerte didattiche e di perfezionamento, corsi per i manager delle regioni (know-how per la strutturazione dei processi ecc.), workshop e seminari per promuovere il pensiero imprenditoriale. Vengono inoltre presentati esempi di riuscita nonché create e rafforzate reti di scambio tra i promotori e i portatori di conoscenze.

Il trasferimento del sapere tra la ricerca e la prassi va intensificato ulteriormente in modo tale che i risultati delle ricerche siano accessibili ancora più rapidamente agli addetti ai lavori.

- R** **Un thinktank (serbatoio di idee) o un'agenzia per lo sviluppo** dell'arco alpino potrebbero avere una funzione di catalizzatore, indispensabile per l'attuazione e il rafforzamento degli aspetti descritti in precedenza.

scienze concettuali, ma anche competenze di progettazione, pilotaggio e sviluppo come pure strumenti confacenti per realizzare le idee. Queste competenze e strumenti devono essere incentivati. In un secondo tempo, infatti, verranno utilizzati da tutti gli attori che operano per lo sviluppo dell'arco alpino – iniziatori, manager delle regioni – attori statali, rappresentanti dei gruppi di interesse o consulenti. Approfondendo con coerenza le competenze già disponibili si potrà ottenere un vero «braingain» per l'intero arco alpino.



R Vanno create piattaforme basate su internet che offrono informazioni e possibilità di messa in rete.

R Per il coaching degli attori va messo a disposizione personale che dovrà occuparsi della promozione e dell'attuazione di progetti di sviluppo nello spazio rurale. Il coaching deve concentrarsi tra l'altro sull'accompagnamento dei processi, il completamento delle reti e la trasmissione delle informazioni.

R Occorre sensibilizzare la popolazione, la politica e l'amministrazione alle questioni paesaggistiche e alle interazioni economiche. Se non si conoscono le principali interazioni e non si assume un atteggiamento positivo verso lo sviluppo autonomo e responsabile, possono crearsi resistenze che generano conflitti supplementari e situazioni di impasse.

A photograph of a wooden balcony with people and laundry. The balcony is made of dark wood and has several colorful towels hanging over the railing. A woman is sitting on the balcony, looking towards the camera. In the foreground, three young women are leaning over the railing, smiling and looking towards the camera. The background shows a wooden wall and a dark pipe on the left side.

Spazio alpino e pianura,
dalla solidarietà
al partenariato



In Svizzera la coesione e la solidarietà sono valori radicati. Ma i tempi cambiano, così come i valori. La solidarietà tra zone di pianura e zone di montagna, finora basata su un sentimento di coesione, si sta trasformando inesorabilmente in solidarietà condizionata, che mette sulla bilancia prestazioni fornite e prestazioni ricevute. Sarebbe però sbagliato pensare che le zone di montagna dipendono unilateralmente dalla solidarietà di quelle di pianura, perché anche la pianura ha bisogno del sostegno della popolazione di montagna. Un sostegno che può assumere varie forme.

In Svizzera il sentimento di coesione tra zone di montagna e zone di pianura appartiene alla tradizione. La Confederazione è nata nelle montagne. Con il passare del tempo, l'iconografia alpina si è trasformata in un elemento importante dell'identità nazionale. Il mito delle Alpi, alimentato consapevolmente nel XIX secolo e alla vigilia della Seconda Guerra mondiale, ha rafforzato il sentimento di coesione. Oltre alla solidarietà emozionale si è creata anche una solidarietà istituzionale, con la quale si voleva in primo luogo compensare gli svantaggi delle zone di montagna rispetto alle zone di pianura. Ne sono degli esempi le misure di politica regionale, finanziaria, agricola e dei trasporti promosse dalla Confederazione e dai Cantoni, ma anche l'impegno di organizzazioni di utilità pubblica. Grazie a questi interventi determinanti è stato possibile frenare l'esodo verso le zone di pianura in modo più efficace rispetto ad altri Paesi alpini, tant'è che le Alpi svizzere sono tuttora occupate e abitate.

Solidarietà ... condizionata

I profondi cambiamenti socioeconomici degli ultimi decenni hanno modificato anche il consenso di fondo verso la solidarietà tra regioni di pianura e spazio alpino. La progressiva apertura delle frontiere e la possibilità di raggiungere ogni angolo del mondo rapidamente e a prezzi contenuti hanno avuto un impatto fondamentale sulla consapevolezza e sui bisogni degli individui e dell'economia. La concorrenza localizzativa creatasi a

R Risultati dei progetti del PNR 48

(cfr. Bibliografia in appendice)

- La sintesi tematica I **PROZESSE DER WAHRNEHMUNG UND DARSTELLUNG VON LANSCHAFTEN UND LEBENSRAUMEN DER ALPEN** (Processi di percezione e rappresentazione del paesaggio e degli spazi vitali alpini) mostra che non esiste una percezione libera, cioè non condizionata, del paesaggio e degli habitat alpini. Le immagini e le rappresentazioni plasmano non solo la dimensione esperienziale ma anche il rapporto che l'uomo ha con lo spazio alpino.
- Il progetto **SOZIALES UMFELD** (Contesto sociale) tratta tra l'altro dei vari significati che il paesaggio può avere per i diversi portatori di interessi e il modo in cui questi interessi confluiscono nella discussione sul paesaggio.
- Il progetto **GESELLSCHAFT** (Società) tematizza le visioni interne ed esterne dello spazio alpino. Illustra le motivazioni psicologiche, i meccanismi sociali e le soluzioni per lo sviluppo del paesaggio e degli spazi vitali alpini.
- La sintesi tematica III **ZIELFINDUNG UND GESTALTUNG** (Definizione degli obiettivi e progettazione del paesaggio alpino) mostra che una visione condivisa dello sviluppo è una premessa per lo sviluppo sostenibile. La sintesi espone inoltre le possibilità e i limiti del coinvolgimento di importanti attori.
- Il progetto **VERHANDLUNGEN** (Processi negoziali) ha cercato di scoprire se i conflitti ambientali possono essere risolti meglio attraverso processi negoziali oppure con strumenti tradizionali. Sono stati esaminati gli aspetti economici, sociologici e giuridici dell'approccio negoziale e evidenziati i presupposti, le possibilità e i limiti di questo metodo. Il progetto conclude che in molti casi i negoziati permettono di risolvere i conflitti molto più rapidamente, sempre che vi siano le necessarie condizioni quadro e un margine negoziale appropriato.
- **FUNALPIN** evidenzia le nuove prospettive per la politica regionale date le attuali condizioni quadro economiche. Le soluzioni per l'introduzione di un sistema di certificazione (marchio) per le regioni assumono particolare importanza.

livello internazionale ha intensificato la pressione all'efficienza delle prestazioni statali, al punto da scatenare un dibattito acceso sulla coesione nazionale. D'altro canto, nell'arco alpino il bisogno di aiuti è diminuito proprio per effetto delle prestazioni di solidarietà già fornite, come conferma del resto il fatto che non ci sono più agricoltori indigenti. Il sostegno materiale alle zone alpine non è più dato per scontato, ma va giustificato.

La solidarietà nei confronti dello spazio alpino poggia su ragioni e modelli di percezione diversi. I gruppi di attori seguono in parte motivazioni divergenti. A seconda dei casi, l'enfasi è posta sulla qualità abitativa o sulla qualità di vita, sulla produzione, su fattori estetici,

su aspetti esperienziali, sulla vendibilità o sui valori di opzione e di lascito (cfr. excursus pag. 47). A predominare è comunque sempre l'importanza attribuita alla bellezza del paesaggio.

I bisogni, i valori e i modelli di percezione influenzano le aspettative verso lo spazio alpino: area di svago, luogo di esperienze, spazio abitativo, spazio vitale o economico, spazio naturale e paesaggio, riserva di biodiversità, luogo identitario o ancora eredità culturale. Queste esigenze eterogenee non possono essere soddisfatte ovunque e contemporaneamente. Vista inoltre l'irreversibilità degli interventi umani, è necessario gestire il paesaggio e le risorse dell'arco alpino con molta accortezza e parsimonia.

Va aggiunto che né gli abitanti delle zone di pianura né quelli delle zone di montagna potranno, da soli, imporre la propria visione. Per soddisfare le molteplici aspettative nei confronti dello spazio alpino bisogna mettere a disposizione tanto i beni pubblici quanto quelli privati. Ciò vale sia per le attività economiche come il turismo o l'agricoltura, sia per le esigenze di tutela e di biodiversità. Senza l'occupazione umana del territorio alpino questi beni non sarebbero disponibili.

Prestazioni fornite versus prestazioni ricevute

Nella maggior parte delle regioni alpine il ricavato della vendita dei prodotti commerciabili non è sufficiente per fornire le prestazioni richieste e auspiccate.





Per permettere lo sfruttamento agricolo e, di riflesso, la sopravvivenza della popolazione residente sono necessari trasferimenti finanziari supplementari. In questo contesto, la solidarietà tra zone di pianura e zone di montagna diventa una solidarietà condizionata, che fa dipendere sempre più le prestazioni versate da quelle fornite. Gli abitanti dello spazio alpino devono quindi tener conto maggiormente delle esigenze della popolazione di pianura per quanto riguarda l'uso e la tutela del territorio. In contropartita, vengono indennizzati con trasferimenti finanziari per le prestazioni che non possono essere commercializzate sul mercato.

Interdipendenza

Finora si è parlato soprattutto della solidarietà delle regioni di pianura verso quelle di montagna. Si osserva che sempre più spesso la disponibilità a concedere trasferimenti finanziari alle regioni alpine è vincolata al soddisfacimento di concreti bisogni della popolazione di pianura. Negli ultimi anni, ci si è tuttavia reso conto che la medaglia ha anche un'altra faccia: la popolazione di pianura ha bisogno del sostegno di quella alpina per risolvere i propri problemi. In un clima di concorrenza globale, le regioni in pianura sono sotto pressione e devono costantemente migliorare la loro qualità localizzativa. A causa della progressiva urbanizzazione, l'Altipiano è sottoposto ad un crescente carico sociale e demografico, in particolare per quanto riguarda il traffico di agglomerato, le

Trasferimenti finanziari tra lo spazio alpino e il resto della Svizzera

Il progetto di ricerca **ALPAYS** ha analizzato i flussi finanziari tra lo spazio alpino e il resto della Svizzera. Dall'analisi risulta che l'economia dell'arco alpino produce l'87% del proprio reddito sul mercato dei prodotti e dei servizi, dato inferiore di 4 punti percentuali a quello del resto della Svizzera.

Ogni anno, i flussi di denaro verso l'arco alpino – condizionati dalla politica – superano di circa 3300 franchi pro capite quelli destinati al resto della Svizzera. Ciò nonostante, il reddito della popolazione alpina è più basso del 21%. Senza trasferimenti compensativi, sovvenzioni e un sistema di perequazione fiscale parziale, il divario raggiungerebbe il 31%. Anche se riusciranno a sfruttare meglio le opportunità, molte regioni alpine continueranno a dipendere dai pagamenti compensativi.

ALPAYS ha evidenziato l'importanza del sostegno finanziario che il resto della Svizzera accorda allo spazio alpino. Anche in futuro spetterà al mondo politico decidere se e in che misura i pagamenti compensativi sono giustificati.

questioni sociali o la politica di integrazione. Per affrontare con successo queste sfide, gli abitanti delle regioni di pianura hanno bisogno di buone condizioni quadro politiche ed economiche come pure di sufficienti mezzi finanziari.

Quando si tratta di introdurre misure incisive occorre un ampio consenso

politico, sia esso a livello governativo, parlamentare o popolare. È opportuno quindi ricordare che nelle votazioni popolari la maggioranza dei Cantoni ha un grande peso. Spesso le decisioni politiche maggioritarie a favore delle regioni di pianura sono possibili solo con il consenso delle regioni alpine. La pianura ha quindi bisogno del soste-



gno della popolazione alpina per soddisfare le proprie esigenze. Questa è una condizione importante per salvaguardare il benessere, premessa indispensabile per i trasferimenti finanziari verso l'arco alpino.

Solidarietà nello spazio alpino

L'interazione tra spazio alpino e pianura presenta un terzo aspetto importante. La «solidarietà istituzionale» tradizionale ha fatto sì che ogni regione – e addirittura ogni settore – definisse e attuasse singolarmente i propri progetti e facesse valere autonomamente verso l'esterno le proprie esigenze di sostegno finanziario. Questo ha portato a piani regionali e interregionali sconsiderati o all'attuazione di misure di promozione e progetti

con effetti collaterali parzialmente indesiderati come i problemi ambientali o gli investimenti eccessivi. A farne le spese sono stati e sono soprattutto la biodiversità e lo sviluppo paesaggistico (cfr. pag. 28 e pag. 52).

Poiché la Confederazione sta abbandonando progressivamente la promozione strutturale capillare dell'arco alpino e vi sono meno mezzi finanziari a disposizione, sarà più difficile tutelare gli interessi di singole regioni o settori d'attività dello spazio alpino rispetto a quelli di pianura. Occorre pertanto cercare un'intesa basata su una visione condivisa dei progetti di sviluppo – e questo, a sua volta, presuppone necessariamente una solidarietà intralpina.

Le tre facce della solidarietà mostrano che in futuro bisognerà cercare un equilibrio tra le varie esigenze e i contributi forniti. Il principio della solidarietà unilaterale verso il più debole è ormai superato. In futuro lo scambio e le relazioni tra lo spazio alpino e le regioni di pianura devono poggiare sul partenariato paritario nel quale ognuno dà il proprio contributo per il benessere collettivo del Paese.

Dal partenariato al dialogo

Creare e conservare un equilibrio tra la pianura e lo spazio alpino è una grossa sfida, visto che nel processo sono coinvolti molti attori con interessi altrettanto diversi. Per giunta, le condizioni quadro politiche ed economiche cambiano sem-



Le Alpi non sono un'unica area abbandonata

Gli autori del volume «Die Schweiz – ein städtebauliches Portrait»* (Un ritratto urbano della Svizzera) qualificano gran parte dello spazio centrale alpino come «area abbandonata». Per gli autori si tratta di un'area in declino condannata ad un lento ma inesorabile deperimento, caratterizzata dall'esodo continuo, in particolare di forze giovani e intraprendenti. Sempre secondo gli autori, le aree alpine abbandonate sono essenzialmente zone non collegate all'economia urbana che non hanno potuto creare un'industria turistica degna di nota. La loro è una dinamica negativa con una perdita progressiva di energia. Poiché il modello tradizionale della conservazione del patrimonio non offre più prospettive, bisogna cercare altri percorsi di sviluppo.

Anche se queste analisi evidenziano come le città – motori della crescita – e le regioni periferiche più deboli tendono a distanziarsi sempre più, la prospettiva urbanistica applicata all'area alpina abbandonata sembra essere troppo restrittiva. I risultati delle ricerche condotte nell'ambito del PNR 48 mostrano un quadro molto più differenziato. In particolare:

- ▶ Le Alpi non sono un'unica area abbandonata. Lo spazio alpino è molto eterogeneo. Non si può generalizzare.
- ▶ All'interno dello spazio alpino non vi sono le stesse possibilità di sviluppo: in alcuni casi il potenziale è effettivamente limitato, in molti altri, invece, non è ancora utiliz-

zato pienamente e può essere sfruttato in modo mirato. Ciò significa che non si può parlare indistintamente delle Alpi come di un'unica ed estesa superficie abbandonata. Vi sono potenziali di creazione di valore che si manifestano solo se si adotta un'ottica regionale.

- ▶ La cura e la conservazione della biodiversità e di molti paesaggi alpini apprezzati dalla popolazione urbana dipendono dalla volontà di continuare a vivere in queste regioni e di coltivare le superfici. L'abbandono completo è un'opzione valida solo per poche aree.
- ▶ Visto quanto precede, in futuro è necessario considerare lo sviluppo delle singole regioni dell'arco alpino svizzero in modo differenziato. Gli attori locali devono incrementare le iniziative per lo sviluppo a lungo termine dello spazio alpino assumendosi responsabilità (cfr. pag. 60). La dimensione urbana deve trovare espressione in un maggiore orientamento alla domanda esogena.

* Diener, R., Herzog, J., Meili, M., Meuron, P.D., Schmid, C.: Die Schweiz – ein städtebauliches Portrait, Birkhäuser, Basilea 2006

pre più rapidamente. Un dialogo consapevole tra tutti gli attori rilevanti dovrebbe però permettere di trovare soluzioni valide. A tutto vantaggio sia dello spazio alpino che della pianura.

Oggi, tuttavia, mancano i presupposti. Non esiste infatti un quadro istituzionale per lo scambio tra gli attori coinvolti. Questo va a scapito dei processi di comunicazione e di apprendimento nonché della mutua comprensione. Le aspettative reciproche e le prestazioni non possono essere debitamente esplicitate e comunicate ed è difficile impostare politiche coerenti e coordinate. La creazione di un quadro istituzionale è una misura importante per garantire l'equilibrio tra lo spazio alpino e la pianura. Di recente, nell'ambito della Conferenza tripartita degli agglomerati, sono state raccolte nell'Altipiano esperienze positive nel coordinamento e nell'armonizzazione degli interessi.

Raccomandazioni

R La creazione di una piattaforma per il dialogo sulle Alpi – sulla falsa riga della Conferenza tripartita degli agglomerati (CTA) – si presta particolarmente all'istituzionalizzazione del dialogo tra lo spazio alpino e le regioni di pianura. Con la CTA è stato creato un forum in cui le questioni riguardanti l'intero arco alpino sono analizzate e coordinate con tutti gli attori rilevanti. Ora si tratta di approfondire le riflessioni fatte finora in merito alla creazione di un organismo di questo tipo nell'ambito della politica regionale, adottando una prospettiva più ampia.

R La piattaforma di dialogo dovrebbe coinvolgere tutti i gruppi di attori importanti, tra cui i Comuni delle regioni alpine, i Cantoni e la Confederazione. Dovrebbero però avere voce in capitolo anche le regioni di pianura con i loro agglomerati, le organizzazioni non governative importanti, quali il Gruppo svizzero per le regioni di montagna (SAB), e determinate organizzazioni di tutela. Una piattaforma di dialogo sulle Alpi potrebbe fornire un contributo fondamentale per garantire a lungo termine il partenariato tra spazio alpino e regioni di pianura.

R I trasferimenti finanziari dovrebbero essere maggiormente vincolati alla fornitura di prestazioni, che potrebbero essere certificate con un marchio di qualità. In tal modo i fondi pubblici verrebbero utilizzati in maggior misura a favore di beni collettivi, ad esempio per la qualità delle risorse e del paesaggio. Uno strumento da considerare potrebbero essere i mandati di prestazioni (cfr. pag. 52) sottoscritti tra le regioni certificate dal marchio e le istituzioni pubbliche. Anche il settore privato potrebbe offrire prodotti di qualità protetti da marchio.

Questa soluzione poggia sull'uso mirato dei fondi pubblici e concretizzerebbe il principio di «sviluppo sostenibile» sancito dalla Costituzione.

La ricerca sulle Alpi – ieri, oggi, domani

A cura di Paul Messerli

La ragione per cui il mondo politico e quello scientifico continuano ad interessarsi all'arco alpino va ricercata nell'identità nazionale. Il principio di coesione nazionale postula infatti che il territorio alpino tradizionale dev'essere integrato nello spazio economico svizzero – i cui poli, dall'epoca dell'industrializzazione, si sono spostati sempre più nell'Altipiano. Oggi il panorama economico elvetico è modellato in modo ancor più accentuato dal terziario metropolitano, con vantaggi anche per i centri turistici. A dire il vero, nell'arco alpino sono pochi i centri che ne traggono profitto. Questo perché la maggior parte di essi non ha né la necessaria massa critica né un tessuto economico diversificato e strutturato. Anche lo sviluppo dei centri e delle periferie anima il dibattito politico-scientifico dagli anni 1970, quando tornarono alla ribalta temi quali il ridimensionamento dei paesini di montagna e il fenomeno dello spopolamento. La collaborazione tra scienza e politica, che si osserva da allora, deriva dall'esplicita responsabilizzazione politica nei confronti delle zone di montagna in generale e dell'arco alpino in particolare. Messa in prospettiva, l'interazione tra tematiche politiche e analisi scientifica nel quadro dei Programmi nazionali di ricerca (PNR) realizzati dagli anni 1970 fornisce un quadro interessante delle problematiche sollevate e del loro avvicendamento. Se a prima vista si delinea un chiaro spostamento di priorità, in comune vi è la ricerca di soluzioni che tengano conto delle particolarità dell'arco alpino e dei suoi abitanti.

Ricerca sulle Alpi e dibattito sociopolitico

Passando in rassegna i programmi scientifici che hanno studiato lo spazio alpino dalla fine degli anni 1970, si può facilmente concludere che l'impostazione tematica è stata di volta in volta determinata dalla percezione scaturita dal dibattito pubblico e/o politico. Questo essenzialmente per due motivi:

► Le Alpi non sono un oggetto scientifico che giustifica un'attività di ricerca a sé stante. I programmi di ricerca sulle Alpi vengono realizzati unicamente se hanno una vocazione sociale e se sono concepiti e strutturati di conseguenza.

► I programmi nazionali di ricerca rappresentano per la Svizzera uno strumento ideale per mobilitare il mondo scientifico al fine di chiarire e risolvere problematiche importanti per la società e per la politica e instaurare un dialogo tra scienza e prassi/politica.

Il PNR 5 «Problemi regionali della Svizzera» (PNR REGIO, concluso nel 1984) si è concentrato sulle cause, sui meccanismi e le conseguenze di uno sviluppo non omogeneo e ha valutato la politica regionale «di prima generazione» adottata dalla Svizzera. In questo contesto, le **ALPI ERANO CONSIDERATE UN'AREA SVANTAGGIATA** economicamente e demograficamente rispetto all'Altipiano e in grado di rimettere in discussione l'autopercezione di nazione coesa.

Quasi in parallelo all'avvio del PNR 5, un altro tema è entrato nell'agenda dell'amministrazione e della politica: le **ALPI COME AREA MINACCIATA**. Nel 1978, su iniziativa del Consiglio europeo, l'allora Ufficio federale della pianificazione del territorio organizzò a Grindelwald un seminario internazionale dedicato al carico e alla pianificazione del territorio nelle zone alpine. Per promuovere la partecipazione attiva della Svizzera – paese alpino per eccellenza – al programma dell'UNESCO sull'uomo e la biosfera («Man and Biosphere», MaB), il comitato del programma gestito amministrativamente dall'Ufficio federale per la protezione dell'ambiente lanciò un altro programma di ricerca che faceva capo al Fondo nazionale svizzero di ricerca. Il PNR 55 «Sviluppo socioeconomico e resistenza ecologica nelle regioni di montagna» (concluso nel 1986), pensato come contributo della Svizzera al progetto MaB 6 «Man's Impact on Mountain Ecosystems», si era focalizzato su quattro aree di indagine. Lo scopo era di rilevare le interazioni tra attività colturali e equilibrio naturale in base a una serie di esempi e allo scambio di esperienze con la popolazione interessata e i decisori locali. In quell'epoca, l'approccio interdisciplinare e transdisciplinare dei quattro progetti MaB era un'innovazione che venne sviluppata in collaborazione con i progetti MaB in Francia (Briançonnais), Austria (Oberurg) e Germania (Berchtesgaden). Questi lavori costituirono il punto di partenza per le successive attività di ricerca sulle Alpi.



Con il PNR 31 «Cambiamenti climatici e catastrofi naturali in Svizzera» (concluso nel 1997) le alpi sono state nuovamente al centro dell'attenzione di un programma di ricerca. Questa volta erano considerate **UN'AREA IN PERICOLO**, sottoposta a particolari pericoli naturali per effetto dei cambiamenti climatici in atto. Nel quadro della piattaforma creata congiuntamente dal PNR 31 e dal «Forum sul clima e sui cambiamenti climatici globali» dell'Accademia svizzera delle scienze naturali, il mondo economico espresse per la prima volta la propria posizione in merito alle nuove sfide. La pubblicazione «Klimarisiken: Herausforderungen für die schweizerische Wirtschaft» (1996) diede il via al dialogo tra scienza, economia e politica – un dialogo che prosegue a tutt'oggi.

Nel 1996, nell'ambito del programma prioritario «Ambiente» del Fondo nazionale svizzero di ricerca, un team di ricercatori affrontò nuovamente il tema sotto la direzione del Politecnico federale di Zurigo. Il programma sollevava una questione fondamentale per la ricerca sul clima e sull'impatto climatico: le risposte sociali ai

cambiamenti climatici globali («Social Responses in the Face of Global Climate Change»). Peraltro, la vulnerabilità della Svizzera e il suo potenziale economico e politico di innovazione sono il tema centrale della pubblicazione conclusiva del 1998 dal titolo «Views from the Alps – Regional Perspectives on Climate Change».

In Svizzera, il capitolo più recente della ricerca sulle Alpi si è aperto negli anni 1990 ed è stato anch'esso influenzato dal dibattito politico e scientifico allora in corso. Si ricollega però anche alle conclusioni di precedenti programmi, in particolare a quelle del MaB, ponendo al centro dell'osservazione il paesaggio alpino inteso come eredità culturale e risorsa fondamentale per il futuro.

A livello *internazionale*, dopo la Conferenza dell'ONU sull'ambiente e lo sviluppo tenutasi a Rio nel 1992 è stata creata la «Mountain Agenda». Si tratta di un gruppo di professionisti il cui scopo è di integrare il problema montagna nell'agenda sulla protezione ambientale.



Sul piano europeo i Paesi alpini hanno firmato nel 1994 la Convenzione delle Alpi, un trattato internazionale per la protezione e lo sviluppo sostenibile delle Alpi. Da allora, la Commissione internazionale per la protezione delle Alpi (CIPRA) si è profilata come organizzazione ambientale che da un lato stimola all'azione gli organi della Convenzione delle Alpi e dall'altro imprime validi impulsi.

In Svizzera è stata creata nel 1999 la Commissione interaccademica di ricerca alpina (ICAS), una piattaforma di collaborazione e scambio dell'Accademia svizzera delle scienze naturali (ASSN). L'Accademia, che vuole contribuire all'istituzionalizzazione della ricerca sulle Alpi, ha partecipato attivamente alla fondazione del Comitato scientifico internazionale Ricerca alpina (ISCAR).

Quest'ultima fase dell'attività di ricerca sulle Alpi potrebbe essere intitolata: **le ALPI COME AREA DI SVILUPPO SOSTENIBILE.**

In un'epoca come la nostra caratterizzata da profondi mutamenti socioeconomici, l'affermazione ormai stereotipata secondo cui il paesaggio rappresenta il capitale essenziale dell'arco alpino merita un'analisi critica sostanziale. La ragione è semplice: lo stock di capitale perde la propria forza produttiva se non viene rinnovato, questo perché il lavoro che lo produce viene trasferito ad altre attività. La tesi del programma MaB secondo cui il paesaggio agrario tradizionale è ecologicamente stabile, produttivo a lungo termine e ricco in biodiversità non è più valida, ma è ancora stata rimpiazzata. La nuova sfida consiste quindi nel creare una consapevolezza informata sulle possibilità e i limiti di uno sviluppo del paesaggio sostenibile e orientato alla domanda, per garantire potenzialità future all'ecosistema Alpi.

La successione tematica e gli orientamenti della ricerca svizzera sulle Alpi (cfr. tabella seguente) si ritrovano nei problemi attuali cui è confrontato l'arco alpino: gli svantaggi economici persistono, l'inquinamento ecologico legato ai trasporti, agli accessi e alle infrastrutture turistiche e i cambiamenti di utilizzo restano una minaccia, l'aumento dei pericoli legato ai cambiamenti climatici pone nuove esigenze alla sicurezza degli spazi abitati e delle zone di svago. Parallelamente il ritiro dello Stato, il risanamento passivo e l'abbandono culturale non sono più dei tabù. Viene così rimesso in discussione il principio dell'occupazione insediativa decentralizzata dell'arco alpino.

Dal valore del paesaggio culturale alla strutturazione dei paesaggi alpini

Se si considerano i due programmi nazionali di ricerca 55 e 48 (MaB, Paesaggi e habitat dell'arco alpino) – che secondo l'ottica odierna affrontavano entrambi il tema dell'uso sostenibile del territorio alpino quale spazio vitale, economico e di svago – ci si rende conto che l'approccio scelto era diverso e che, di riflesso, lo era anche l'obiettivo di studio.

Programmi	Contenuti	Percezione
Problemi regionali della Svizzera (PNR 5)	Entità e meccanismi dello sviluppo non uniforme in Svizzera, valutazione degli effetti compensativi delle politiche settoriali e regionali	Alpi = area svantaggiata
Sviluppo socioeconomico e resistenza ecologica nelle regioni di montagna (PNR 55)	Effetti dell'aumento del turismo sull'economia, la società e l'ambiente e strategie per una crescita qualitativa	Alpi = area minacciata
Cambiamenti climatici e catastrofi naturali in Svizzera (PNR 31)	Determinazione del potenziale di pericolo legato ai cambiamenti climatici e analisi delle strategie di gestione del rischio promosse dai settori economici interessati	Alpi = area in pericolo
Clima e ambiente nella regione alpina (sottoprogetto CLEAR del Programma di ricerca prioritario Ambiente)	Importanza dei cambiamenti climatici per l'arco alpino e strategie innovative per raccogliere le sfide	Alpi = area di innovazione
Paesaggi e habitat dell'arco alpino (PNR 48)	Uso sostenibile dei paesaggi alpini: presupposti, possibilità e limiti	Alpi = area di sostenibilità

Priorità tematiche della ricerca svizzera sulle Alpi dal 1980

Nelle quattro aree di indagine scelte per il programma MaB (Pays d'Enhaut, Grindelwald, Aletschgebiet e Davos), che presentavano uno sviluppo turistico differenziato e dove l'agricoltura aveva un diverso peso economico, si trattava di chiarire in che misura la rigenerazione del paesaggio agrario tradizionale poteva essere garantita nelle condizioni attuali e con scenari di sviluppo alternativi. In base ad un sistema socio-ambientale adattato alle singole aree di indagine sono state studiate e modellizzate le relazioni sistemiche fondamentali. Le indagini hanno evidenziato chiaramente quali sviluppi stabilizzano

l'uso del suolo e in che modo occorre strutturare le interazioni tra turismo, economica di montagna e il resto dell'economia al fine di garantire un uso rigenerativo del paesaggio culturale. Un risultato importante dello studio è stato l'elaborazione di strategie di crescita qualitativa nelle varie regioni turistiche caratterizzate da strutture economiche e sociali differenziate.

Una quindicina di anni dopo, l'approccio adottato per il PNR 48 «Paesaggi e habitat dell'arco alpino» partiva dalla constatazione che da un lato i paesaggi culturali dell'arco alpino assumono maggiore importanza quali spazi economici e di svago, e che dall'altro lo sfruttamento agricolo rigenerativo sta scomparendo su ampie superfici a causa del declino sempre più rapido dell'agricoltura di montagna. Il supposto punto di svolta nello sviluppo del paesaggio, caratterizzato dalla perdita di controllo da parte degli enti pubblici e della popolazione, non poteva più essere esaminato unicamente limitandosi ad alcune aree di indagine. Occorre focalizzarsi sull'oggetto stesso che era sempre più influenzato dall'ottica, dalle aspettative e dalla politica extralpine.

Nella concezione del programma, il paesaggio è stato visto sin dall'inizio come oggetto di studio con una duplice natura: mentale e materiale (ambiente). Al rapporto tra queste due dimensioni è stata attribuita grande attenzione. Questo spiega anche la notevole adesione e partecipazione delle scienze umane e culturali.

Se il programma MaB mirava a garantire la sussistenza degli agricoltori nel sistema socioeconomico regionale allo scopo di conservare l'occupazione nel settore agricolo, il PNR 48 cercava soluzioni volte a ripristinare la responsabilità collettiva per un processo di progettazione del paesaggio consapevole nel contesto socioeconomico attuale e futuro. Il programma MaB indicava come analizzare i complessi rapporti tra uomo e ambiente nello spazio alpino, mentre il PNR 48 presentava alla società nuove modalità per gestire la risorsa «paesaggio».

Il futuro della ricerca sulle Alpi

Tra i risultati importanti del PNR 48 vi è quello di aver indicato come raggiungere, con varie strategie, uno sviluppo consapevole del paesaggio culturale alpino. Queste strategie necessitano tuttavia di un'adesione delle forze sociali ed economiche molto più ampia rispetto ad oggi. Proprio per questo il contesto socioeconomico regionale assume particolare rilievo. La differenziazione regionale che risulta dalle tendenze di sviluppo osservabili – necessaria per l'attuazione realistica delle strategie elaborate – non ha però potuto essere adottata sistematicamente nel PNR.

In futuro la ricerca sulle Alpi dovrà confrontarsi maggiormente proprio con queste diverse tendenze di sviluppo. Qui di seguito indichiamo una serie di priorità tematiche, senza alcuna pretesa di completezza.

Concentrazione crescente di capitale nel settore del turismo

Ad attirare sempre più le società di capitali nazionali e estere sono solo poche destinazioni rinomate ben accessibili, con buone infrastrutture e piste a innevamento garantito. La ragione è semplice: queste località turistiche sono in grado di tener testa alla concorrenza internazionale. L'interesse economico crescente fa perdere agli attori locali e regionali il controllo dello sviluppo e minaccia la salvaguardia a lungo termine delle risorse paesaggistiche e gli investimenti nelle altre zone turistiche.

La città alpina per stabilizzare lo sviluppo regionale

Più centralità, urbanità e buona accessibilità: questo è quanto occorre allo spazio alpino per stabilizzare lo sviluppo occupazionale e demografico e, di riflesso, contrastare l'esodo di capitale umano. Promuovendo nuovi rapporti tra città e campagna nell'arco alpino si può contribuire alla stabilizzazione dell'hinterland periferico e allo sviluppo regionale globale.

Le Alpi, bacino pendolare e area residenziale

Tutte le analisi indicano che le Alpi sono entrate progressivamente a far parte del bacino pendolare delle metropoli che si trovano ai margini dell'arco alpino. Questo sviluppo dipende in



larga misura dalla raggiungibilità dei poli occupazionali ma è influenzato anche dalla qualità abitativa offerta dalle zone periferiche. In futuro si potrà assistere al trasferimento in periferia di gruppi di popolazione e di consumatori che non esercitano un'attività lavorativa.

Esodo e zone alpine abbandonate

Il mantenimento su tutto il territorio di una struttura insediativa decentralizzata è un obiettivo che non può più essere raggiunto globalmente. Ora si punta piuttosto sul ritiro strutturato da determinate aree. Se questa tendenza offre nuove opportunità alle regioni limitrofe, nelle regioni toccate dall'esodo l'abbandono di spazi insediativi può rimettere in discussione l'agibilità e la sicurezza di determinate aree paesaggistiche.

Un nuovo volto per le zone periferiche alpine

Gli esperimenti volti a compensare gli svantaggi insediativi per le aziende con l'impiego di tecnologie di informazione e di comunicazione offrono la possibilità di dare un volto nuovo alle zone periferiche alpine. Per poter sfruttare questo potenziale di mercato occorrono tuttavia catene di valore in grado di dispiegarsi nei centri urbani.

Ricerca parallela sulla nuova politica regionale e le misure di accompagnamento

La svolta concettuale adottata dalla politica regionale, combinata con una nuova perequazione finanziaria e la ridefinizione delle politiche settoriali, poggia interamente sull'iniziativa dei Cantoni e delle regioni. Considerato il margine di manovra

disponibile, le strategie di attuazione dei Cantoni avranno un impatto differenziato. Ciò renderà necessaria una ricerca parallela per seguire e valutare i lavori di attuazione.

Questa breve carrellata mostra chiaramente che occorre distanziarsi dal concetto di sviluppo alpino coerente e affrontare in modo differenziato le sfide e le opportunità specifiche delle regioni. Contemporaneamente, permette di capire che i cambiamenti – finora gradualisti – hanno creato un nuovo assetto economico, demografico e climatico, ponendo la popolazione e la ricerca di fronte a nuovi interrogativi e rendendo necessario il ripensamento critico e sostanziale di comportamenti radicati. Solo così la futura ricerca sulle Alpi potrà contribuire ad affrontare le nuove sfide con rigore e coerenza.

Allegato

Bibliografia del Programma nazionale di ricerca 48 «Paesaggi e habitat nell'arco alpino»

La seguente bibliografia riporta una panoramica delle pubblicazioni apparse nell'ambito del PNR 48 e classificate in funzione dei progetti. Le pubblicazioni che recano l'indicazione  figurano in formato pdf sul CD allegato (ultima pagina di copertina).

IN GENERALE

Sintesi tematiche

- Backhaus N., Reichler C., Stremlow M. (2007)
Alpenlandschaften – Von der Vorstellung zur Handlung. Thematische Synthese zum Forschungsschwerpunkt I des NFP 48, vdf Hochschulverlag, Zurigo.
- Stöcklin J., Bosshard A., Klaus G., et al. (2007)
Landnutzung und biologische Vielfalt in den Alpen – Fakten, Perspektiven, Empfehlungen. Thematische Synthese zum Forschungsschwerpunkt II des NFP 48, vdf Hochschulverlag, Zurigo. Con breve sintesi in italiano: Uso del suolo e biodiversità nelle Alpi. Fatti, prospettive e raccomandazioni.
- Simmen H., Walter F. (2007)
Landschaften gemeinsam gestalten – Möglichkeiten und Grenzen der Partizipation. Thematische Synthese zum Forschungsschwerpunkt III des NFP 48, vdf Hochschulverlag, Zurigo.
- Simmen H., Walter F., Marti M. (2006)
Den Wert der Alpenlandschaften nutzen. Thematische Synthese zum Forschungsschwerpunkt IV des NFP 48, vdf Hochschulverlag, Zurigo.
- Walz. A., Gloor C., Allgöwer B., et al. (in stampa)
Virtuelle Welten – Reale Entscheide? Die Alpen in der Modellwelt
Thematische Synthese zum Forschungsschwerpunkt V des NFP 48, vdf Hochschulverlag, Zurigo

Altri

- Haber W. (2006)
Kulturlandschaften und die Paradigmen des Naturschutzes, in: Stadt + Grün, 55, (12), 20-25.

- Heeb J., Berger T., Conradin K. (2007)
Akteurplattformen und systemisches Veränderungsmanagement für nachhaltige Entwicklungsprozesse in den Alpen. Ein methodischer Leitfaden für Akteure.

- Knoepfel P., Gerber J.-D. (2007, im Druck)
Institutionelle Landschaftsregime – Lösungsansatz für Landschaftskonflikte / Institutional Landscape Regimes – An Approach to the Resolution of Landscape Conflicts, vdf Hochschulverlag, Zurigo.

ALPAYS

- Ecoplan (2005)
Subventionen: Lastenausgleichs- und Anreizeffekte. Vergleich zwischen Subventionen und effektiven Belastungen sowie Analyse der Wirkungen ausgewählter Subventionen im Rahmen des Projektes «Alpays – Alpine Landscapes: Payments and Spillovers», Ecoplan, Berna.
- Marti M., Walter F., Osterwald S., et al. (2004) 
Regionale Kostenunterschiede und Ausgleichsmechanismen in der Grundversorgung, Ecoplan, Berna.
- Marti M., Walter F., Simmen H. (2004) 
Subventionieren – schützen – anbieten – nützen: Natur- und Landschaftsschutz im Spannungsfeld. Teilstudie, Ecoplan, Berna.
- Simmen H., Marti M., Osterwald S., et al. (2005)
Die Alpen und der Rest der Schweiz: Wer zahlt – wer profitiert? Synthese des Projekts ALPAYS – Alpine Landscapes: Payments and Spillovers im Rahmen des NFP 48 «Landschaften und Lebensräume der Alpen» des Schweizerischen Nationalfonds, vdf Hochschulverlag, Zurigo.
- Walter F., Marti M., Osterwald S., et al. (2004) 
ALPAYS – Alpine Landscape: Payments and Spillovers, Arbeitspapier 1: Theoretische Grundlagen, Ecoplan, Berna.
- Walter F., Marti M., Osterwald S., et al. (2005) 
ALPAYS: Zahlen die Agglomerationen für die Alpen? Auswertung der Finanzströme zwischen dem Alpenraum und der übrigen Schweiz, Arbeitspapier 4, Ecoplan, Berna.

ALPINISMUS (Alpinismo)

- Wirz T. (2005)
Unterwegs im Männerraum. Alpinismus und Geschlechterforschung in der Schweiz 1863-1838, in: Bosshart-Pfluger C., Grisard D., Späti C. (ed.), *Geschlecht und Wissen – Genre et savoir – Gender and Knowledge*, Schweizerische Historikerinnentagung, 10, Chronos, Zurigo.
- Wirz T. (2007)
Gipfelstürmerinnen. Eine Geschlechtergeschichte des Alpinismus in der Schweiz 1840-1940, Hier + jetzt, Baden.

ALPRO

- Baumgart K. (2005)
Bewertung landschaftsrelevanter Projekte im Schweizer Alpenraum – Die Methode der Discrete-Choice-Experimente, tesi di dottorato, Università di Berna, Berna.
- Baumgart K. (2005)
Bewertung landschaftsrelevanter Projekte im Schweizer Alpenraum – Die Methode der Discrete-Choice-Experimente, *Geographica Bernensia*, G75, Istituto di geografia dell'Università di Berna, Berna.
- Baumgart K., Bernhard T., Kooijman C., et al. (2005)
Projektbewertung mit Alpro: Auswirkungen auf Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt. Handbuch, infraconsult, Berna.
- Baumgart K., Bernhard T., Kooijman C., et al. (2005)
Projektbewertung mit Alpro: Auswirkungen auf Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt. CD-ROM mit e-ALPRO, infraconsult, Berna.
- Schwarzwälder B., Baumgart K., Kooijman C., et al. (2004) 
Modification du paysage alpin: nouvel instrument d'appréciation, in: *Tracés*, 3.
- Schwarzwälder B., Kooijman C. (2005) 
ALPRO: Ein Instrument zur Bewertung von landschaftsverändernden Projekten im Alpenraum bezüglich Auswirkungen auf Wirtschaft, Gesellschaft und Ökologie, *prospetto*, infraconsult, Berna.
- Schwarzwälder B., Kooijman C. (2005)
Projektbewertung mit e-ALPRO: Auswirkungen eines landschaftsverändernden Projekts auf Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt im Alpenraum, infraconsult, Berna.

ALPSCAPE

- Ballmoos M., Bebi P. (2003) 
Raumentwicklung und Nachhaltigkeit in der Landschaft Davos, in: *Geomatik Schweiz*, 12, 661-664.
- Bebi P. (2005)
Alpscape – Simulationsmodell für die Raumentwicklung alpiner Regionen, Final scientific report, SLF, Davos.
- Bebi P., Behrendt H., Grêt-Regamey A., et al. (2004) 
Vulnerability of Alpine landscape and habitats – Simulation of development of Alpine Regions, Poster, WSL, Birmensdorf.
- Bebi P., Kytzia S., Lundström C., et al. (2005) 
ALPSCAPE – Simulation und Bewertung von Zukunftsszenarien Alpiner Regionen am Beispiel der Landschaft Davos, rapporto finale, WSL, Birmensdorf.
- Grêt-Regamey A. (2004)
Spatially explicit valuation of ecosystem services in the Alps as a support tool for regional decision making, tesi di dottorato, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Grêt-Regamey A., Bebi P. (2004) 
Landschaften im Wandel – Wahrnehmung und Bewertung von Landschaften und Lebensräumen. Ökonomische Bewertung von jetzigen und zukünftigen Landschaften in Tourismusregionen, WSL, Birmensdorf.
- Grêt-Regamey A., Bebi P. (2004)
Ökonomische Bewertung von jetzigen und zukünftigen Landschaften in Tourismusregionen, SLF, Davos.
- Grêt-Regamey A., Bebi P., Bishop I. D., et al. (in press)
Linking GIS-based models to value ecosystem services in an Alpine region, in: *Environmental Management*.
- Grêt-Regamey A., Bishop I. D., Bebi P. (2007) 
Predicting the scenic beauty value of mapped landscape changes in a mountainous region using GIS, in: *Environment and Planning B.*, 34, 50-67.
- Grêt-Regamey A., Kytzia S. (2007, in press)
Integrating the valuation of ecosystem services into input output economics of an Alpine region, in: *Ecological Economics*.

- Grêt-Regamey A., Kytzia S. (submitted paper)
Integrating the valuation of ecosystem services into input output economics of an Alpine region, SLF, Davos.
- Grêt-Regamey A., Straub D. (2006) 
Spatially explicit avalanche risk assessment linking Bayesian networks to a GIS, in: *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 6, 911-926.
- Grêt-Regamey A., Walz A., Bebi P. (in review)
Framework for integrating ecosystem service values and their uncertainties in landscape planning, in: *Environmental Planning and Management*.
- Kytzia S., Walz A., Wegmann M. (in press) 
How can tourism use land more efficiently? A model based approach to eco-efficiency for tourist destinations, in: *Tourism Management*.
- Kytzia S., Walz A., Wegmann M. (submitted paper)
How can tourism use land more efficiently? A model based approach to eco-efficiency for tourist destination, SLF, Davos.
- Lardelli C., Bebi P. (2005)
Veränderungen von Lawinenschutzwäldern in der Landschaft Davos, in: *Bündnerwald*, 4.
- Lundström C., Kytzia S., Walz A., et al. (2005) 
ALPSCAPE – A model for scenario-based simulations of the future in alpine regions: Mountain agriculture in Davos as a case study, Abstract, GLOCHAMORE Open Science Conference, Perth.
- Lundström C., Kytzia S., Walz A., et al. (in press)
ALPSCAPE – Linking models of land-use, resources and economy to simulate the development of Alpine regions, in: *Environmental Management*.
- Purves R. S., Walz A. (2005)
A neighbourhood-based algorithm for categorical map comparison, *Proceedings of the International Workshop on «Integrated Assessment of the land system: the future of land use»*. 28-30 ottobre 2004, Amsterdam. <http://www.lucc.nl>.
- Walz A. (2005) 
Landnutzungsveränderungen im Schweizer Berggebiet im Rahmen einer nachhaltigen Regionalentwicklung, Abstract, Conferenza Phil.Alp, Berna.
- Walz A. (2006) 
Land Use Modelling for an Integrated Approach to Regional Development in the Swiss Alps, tesi di dottorato, Università di Zurigo, Zurigo.
- Walz A., Bebi P., Purves R. S. (2004)
Land-use simulation for small regions in the Swiss Mountain Area – comparison of two modelling techniques. *Proceedings of GISRUK, WSL, Birmensdorf*.
- Walz A., Behrendt H., Lardelli C., et al. (2004)
Merging numeric modelling and local system knowledge for scenario development. *International Workshop in Integrated assessment of the land system Amsterdam, Poster, WSL, Birmensdorf*.
- Walz A., Grêt-Regamey A., Lardelli C., et al. (2005)
Future scenarios for landscape change – a combined approach based on participatory scenario development and integrated numeric modelling. *BioScene-Conference on «Biodiversity conservation and sustainable development in mountain areas in Europe: The challenge of interdisciplinary research»*. 20-24 settembre 2005, Ioannina.
- Walz A., Lardelli C., Behrendt H., et al. (2007)
Participatory scenario analysis for integrated regional modelling, in: *Landscape and Urban Planning*, 81, (1-2), 114-131.

ALPSIM

- Cavens D., Gloor C., Nagel K., et al. (2004)
A Framework for Integrating Visual Quality Modelling within an Agent-Based Hiking Simulation for the Swiss Alps, in: Sievänen T., Erkkonen J., Jokimäki J., et al. (ed.), *Policies, methods and tools for visitor management – proceedings of the second International Conference on Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas*, 16-20 giugno 2004, Rovaniemi.
- Cavens D., Lange E. (2004)
Hiking in Real and Virtual Worlds, in: Koll-Schretzenmayr M., Keiner M., Nussbaumer G. (ed.), *The Real and Virtual Worlds of Spatial Planning*, Springer, Heidelberg, 173-183.

Cavens D., Lange E., Schmid B. (2003)
Virtual Alpine Landscapes and Autonomous Agents, in: Buhmann E., Ervin S. (ed.), Trends in Landscape Modeling, Proceedings at Anhalt University of Applied Sciences 2003, Wichmann Verlag, Heidelberg. http://www.hsanhalt.de/CONTENT/la/mla_fl/conf/pdf/conf2003/61cavens.pdf.

Gloor C. (2005, submitted)
Distributed Intelligence in Real World Mobility Simulations, tesi di dottorato.

Gloor C., Cavens D., Lange E., et al. (2003)
A pedestrian simulation for very large scale applications, in: Koch A., Mandl P. (ed.), Multi-Agenten-Systeme in der Geographie, Klagenfurter Geographische Schriften, 23, Klagenfurt.

Gloor C., Mauron L., Nagel K. (2003)
A pedestrian simulation for hiking in the alps, in 3rd Swiss Transport Research Conference, Monte Verità/Ascona. <http://www.strc.ch/Paper/gloor.pdf>.

Gloor C., Stucki P., Nagel K. (2004)
Hybrid Techniques for Pedestrian Simulations, Cellular Automata, Proceedings of the 3rd Swiss Transport Research Conference, Monte Verità/Ascona, 581-590.

Gloor C., Stucki P., Nagel K. (2004)
Hybrid Techniques for Pedestrian Simulations, Cellular Automata: 6th International Conference on Cellular Automata for Research and Industry, ACRI 2004, Amsterdam, The Netherlands, 25-28 ottobre, 2004, Springer, Amsterdam.

BILDER (Forza delle immagini)

Backhaus N., Buschle M., Gorgus N., et al. (2006)
Kraft der Bilder: Vorstellungen über Nachhaltigkeit – ein Entscheidungsspiel, Schriftenreihe Humangeographie, 21, Università di Zurigo, Zurigo.

Backhaus N., Müller U. (2005) 
Die Macht der Bilder – Konstruktion, Reproduktion und strategische Verwendung in der Gestaltung alpiner Zukunft, sintesi del progetto, Università di Zurigo-Irchel, Zurigo.

Backhaus N., Müller U. (2006)
Regionalisierung – eine konstruktivistische Perspektive, in: Müller-Böker U., Backhaus N. (ed.), Gesellschaft und Raum – Konzepte und Kategorien, Schriftenreihe Humangeographie, Zurigo, 13-29.

Müller U. (2003) 
The Power of Images: Wie wird Nachhaltigkeit visualisiert?, Poster, Università di Zurigo-Irchel, Zurigo.

Müller U. (2006)
Die Kraft der Bilder in der nachhaltigen Entwicklung – Die Fallbeispiele UNESCO Biosphäre Entlebuch und UNESCO Weltnaturerbe Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn, tesi di dottorato, Università di Zurigo, vdf Hochschulverlag, Zurigo.

Müller U., Backhaus N. (2006)
Regionalisierungen – die Methode der Bildanalyse, in: Backhaus N., Müller-Böker U. (ed.), Gesellschaft und Raum – Konzepte und Kategorien, Schriftenreihe Humangeographie, Università di Zurigo, Zurigo.

Müller U., Backhaus N. (2006)
The Entlebuchers: People from the Back of Beyond?, in: Social Geography Discussions, 2, 87-127.

Müller U., Backhaus N., Müller-Böker U. (2005)
The Power of Images, (Wie wird Nachhaltigkeit visualisiert?), (their creation, reproduction, and strategic use in the shaping of Alpine future), Università di Zurigo, Zurigo.

ERREICHBARKEIT (Accessibilità)

Axhausen K. W., Fröhlich P., Tschopp M., et al. (2003)
Erreichbarkeitsveränderungen in der Schweiz und ihre Wechselwirkungen mit der Bevölkerungsveränderung 1950-2000, in: Gernerith W., Messerli P., Meusbürger P., et al. (ed.), Alpenwelt – Gebirgswelten, Inseln, Brücken, Grenzen, Deutsche Gesellschaft für Geographie, Bonn, Berna, 309-317.

Beige S., Axhausen K. W. (2005)
Verkehrssystem, Touristenverhalten und Raumstruktur in alpinen Landschaften – Feldbericht der Erhebung zum Touristenverhalten, Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung, 268, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.

Fröhlich P. (2003)
Induced Traffic: Review of the explanatory models, conference paper, 3rd Swiss Transport Research Conference, Monte Verità/Ascona, March 2003, Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung, 176, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.

- Fröhlich P., Axhausen K. W. (2002)
Development of car-based accessibility in Switzerland from 1950 through 2000: First results, conference paper, 2nd Swiss Transport Research Conference, Monte Verità/Ascona, marzo 2002, *Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung*, 111, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Keller P., Steinmetz R. (2003)
Verkehr und Erreichbarkeit von Stadtland Schweiz im Standortwettbewerb, *Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung*, 175, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Schach M. (2003)
Vergleichende Untersuchung der Entwicklung der Fremdenverkehrsorte Engelberg (OW) und Wengen (BE) unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklung der Verkehrsinfrastruktur, tesi di laurea, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Schlich R., Schönfelder S., Hanso S., et al. (2002)
Leisure travel in a historical perspective – Changes in the structures of time and space use, *Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung*, 107, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Schlich R., Simma A., Axhausen K. W. (2003)
Zielwahl im Freizeitverkehr, *Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung*, 181, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Schlich R., Simma A., Rüssli P., et al. (2003)
Entwicklung eines Tagebuchs zur Erhebung von Freizeitverhalten, *Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung*, 121, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Simma A., Axhausen K. W. (2002)
Destination and mode choice for skiing trips within Switzerland, *Stadt Region Land* 73, Tagungsband zum 3. Aachener Kolloquium „Mobilität und Stadt“, Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr, RWTH Aachen, *Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung*, 127, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Simma A., Axhausen K. W. (2003)
Interactions between travel behaviour, accessibility and personal characteristics: The case of the Upper Austria Region, *Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung*, 182, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Simma A., Hauri D., Schlich R. (2002)
Beschreibung einer Datenbank zu den Schweizer Gemeinden, *Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung*, 118, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Steinmetz R., Keller P. (2003)
Verkehr und Erreichbarkeit, in: Eisinger A., Schneider M. (ed.), *Stadtland Schweiz*, Birkhäuser-Verlag, Basilea, 85-99.
- Tschopp M., Fröhlich P., Axhausen K. W. (2005)
Verkehrssystem, Touristenverhalten und Raumstruktur in alpinen Landschaften – Bericht zu Raumstruktur, lokaler und interregionaler Erreichbarkeit, *Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung*, 273, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Tschopp M., Fröhlich P., Axhausen K. W. (2005, in press)
Accessibility and Spatial Development in Switzerland During the last 50 Years, in: Levinson D., Krizek K. J. (ed.), *Access to Destinations: Rethinking the Transportation Future*, Elsevier, Oxford.
- Tschopp M., Fröhlich P., Keller P., et al. (2003)
Accessibility, Spatial Organisation and Demography in Switzerland through 1920 to 2000: First Results, conference paper, 3rd Swiss Transport Research Conference, Monte Verità/Ascona, *Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung*, 151, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Tschopp M., Keller P. (2003)
Raumstruktur-Datenbank: Gemeinde-Zuordnungstabelle, *Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung*, 170, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Tschopp M., Keller P., Axhausen K. W. (2003)
Raumnutzung in der Schweiz: Eine historische Raumstruktur-Datenbank, tesi di dottorato, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.

- Tschopp M., Sieber R., Keller P., et al. (2003)
Demographie und Raum in der Schweiz: Ein historischer Abriss, in: DISP, 153, 25-32.
- Vrtic M., Axhausen K. W. (2002)
Modelle der Verkehrsmittelwahl auf der Grundlage von RP- und SP-Daten, in FGSV (Hrsg.) Heureka 02, Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung, 106, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Vrtic M., Fröhlich P., Axhausen K. W. (2003)
Schweizerische Netzmodelle für Strassen- und Schienenverkehr, Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung, 148, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Weiss T. (2003)
Verkehrskonzepte im Wintersportort Scuol, lavoro di semestre, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Widmer J. P. (2002)
Accessibility by air passenger transport related to Switzerland, conference paper, 2nd Swiss Transport Research Conference, Monte Verità/Ascona, Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung, 112, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
-
- FIAT LUX**
-
- Hungerbühler R., Morici L. (2004) 
Disegna il tuo paesaggio notturno, CD-ROM, Università della Svizzera Italiana, Lugano.
- Hungerbühler R., Morici L. (2004) 
Fiat Lux – Il paesaggio notturno tra vita notturna, sicurezza e inquinamento luminoso, in: GEA paesaggi, territori e geografia, 18, 8.
- Hungerbühler R., Morici L. (2006)
Soziologische Beobachtungen zur Wahrnehmung nächtlicher Landschaften, in: Zumthor P., Beer I., Mathieu J., et al. (ed.), *Wieviel Licht braucht der Mensch, um leben zu können, und wieviel Dunkelheit?*, vdf Hochschulverlag, Zurigo, 162-207.
- Marcacci M. (2002)
Fiat Lux, il mutamento del paesaggio alpino notturno dal 1945 ad oggi, in: *La montagna*, Quaderni Grigionitaliani, 71.
- Marcacci M. (2005)
Paesaggio notturno ed illuminazione pubblica nella seconda metà del XX secolo, in: *Bollettino della Società storica locarnese*, nuova serie, 8.
- Marcacci M. (2005)
Uso e percezione dell'illuminazione pubblica in Ticino nel Novecento. Paesaggio notturno indotto e paesaggio notturno inscenato, in: *Archivio Storico Ticinese*, 138.
- Mathieu J. (2004) 
Fiat Lux! Aufleuchtende Nachtlandschaften, in: *werk, bauen + wohnen*, 12, 5.
- Mathieu J. (2004) 
Zwischen Abend- und Morgendämmerung: alpine Nachtlandschaften, Landschaften im Wandel – Wahrnehmung und Bewertung von Landschaften und Lebensräumen – NFP 48, workshop, Tête de Ran.
- Mathieu J. 
FIAT LUX! Entwicklung und Gestaltung von Nachtlandschaften im Alpenraum, sintesi, Università della Svizzera Italiana, Lugano.
- Maus K., Wunderle S. (2004) 
Designation of Settlement Structures in the Alpine Region using nighttime satellite imagery, ASPRS Annual Conference, Denver, Colorado, USA.
- Zumthor P., Beer I., Mathieu J., et al. (2006)
Wieviel Licht braucht der Mensch, um leben zu können, und wieviel Dunkelheit?, vdf Hochschulverlag, Zurigo.
-
- FLOODALPS**
-
- Augsburger M., Weber G., Le Bayon C., et al. (2004)
Relationships between soil and vegetation in alluvial zones at two different spatial scales, *Proceedings of European Congress Eurosoil*, 4-12 settembre 2004, Friburgo i.B.
- Gremaud J., Weber G., Gobat J.-M. (2004)
Spatio-temporal dynamic of the vegetation of a Swiss alpine floodplain: from landscape to seed, *Proceedings of the 5th International workshop on sustainable landuse planning «Multiple Landscape merging past and present in landscape planning»*, 7-9 giugno 2004, Wageningen.

- Havlicek E. (submitted)
The Sarine river modifications over 150 years: an integrated environmental and social analysis, in: *Ecosystems*.
- Nedelcu M., Hainard F. (2005) 
La traduction des enjeux sécuritaires et écologiques dans les modes de gestion Suisse des zones alluviales, in: *Vertigo*, 6, (3), 1-10.
- Nedelcu M., Hainard F. (2006)
Pour une écologie citoyenne. Risques environnementaux, médiations et politiques publiques, L'Harmattan, Parigi.
- Nedelcu M., Hainard F., Guex D., et al. (2007)
Fonctions multiples, contraintes multiples: les défis du nouveau paradigme de gestion des zones alluviales suisses, in: *Natures Sciences Sociétés*, 15, 3-12. <http://dx.doi.org/10.1051/nss:2007018>.
- Weber G., Gobat J.-M. (in stampa)
Identification of facies models in alluvial soil formation: the case of a Swiss alpine floodplain, in: *Geomorphology*.
- Weber G., Guex D., Nedelcu M., et al. (2004)
Historical changes of landscape, land-use and environmental perceptions in a Swiss alpine floodplain: an interdisciplinary approach, Proceedings of the 5th International workshop on sustainable landuse planning «Multiple Landscape merging past and present in landscape planning», 7-9 giugno 2004, Wageningen.
-
- FRISCHE LUFT (Aria Fresca)**
-
- Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale/
Fachhochschule Westschweiz (2004) 
Die gute Alpenluft. Von den Luftkurorten zum Wellness-tourismus / Le Bon Air des Alpes. Des stations climatiques au tourisme de bien-être. Actes du Colloque/Tagungsband (7-8 ottobre 2004), Sierre/Siders. http://iet.hevs.ch/upload/Projets/4_23_20073_56_09PMActes_BonAir_Sierre-Octo4_publMarso7.pdf.
- Barras V., Piccand M. (2006)
Bergwanderungen et spiromètre: physiopathologie de l'altitude à la fin du XIX^e siècle, in: Linon-Chipon S., Vaj D. (ed.), *Relations savantes, voyages et discours scientifiques*, Collection Imago Mundi, Presses Universitaires de Paris Sorbonne, Parigi, 231-241.
- Favier R., Reichler C., Vaj D., et al. (2005)
Le Bon Air des Alpes, in: *Revue de Géographie Alpine*, 1.
- Guignard A. (ed.) (2005)
Une «méthode sanatoriale» pour le bon air des Alpes et du désert, in: *Revue de Géographie Alpine*, 1, 61-69.
- Guignard A. (2006)
Emile Zieglmeyer, Par amour du vagabondage, *Voyages dans les Alpes en 1872 et 1875*, coll. *Le Voyages dans les Alpes*, Ginevra.
- Lüthi D. (2005)
L'influence du bon air sur l'architecture. Une «guérison formelle»? Apparition du sanatorium alpin en Suisse 1880-1914, in: *Revue de Géographie Alpine*, 1, 43-52.
- Lüthi D. (2005)
Habiter l'air pur, in: *L'Alpe*, 27, 22-26.
- Matos-Wasem R. (2005)
Le bon air des Alpes dans le tourisme d'aujourd'hui et de demain: un capital symbolique à mettre en valeur et à préserver, in: *Revue de Géographie Alpine*, 1, 97-104.
- Matos-Wasem R. (2005)
Du vent qui fait vendre, in: *L'Alpe*, 27, 12-17.
- Piccand M. (2005)
Le corps comme «perception du paysage»: quelques repères historiques sur la question des effets psychophysiologiques de l'altitude (1870-1930), in: *Revue de Géographie Alpine*, 1, 81-88.
- Piccand M. (2005)
Percer les secrets du mal des montagnes, in: *L'Alpe*, 27, 18-21.
- Reichler C. (2005)
Le bon air des Alpes. Entre histoire culturelle et géographie des représentations, in: *Revue de Géographie Alpine*, 1, 9-14.
- Reichler C. (2005)
L'air au filtre de l'art, in: *L'Alpe*, 27, 64-71.
- Reichler C. (2005, in press)
Les descriptions météorologiques au tournant des XVIII^e-XIX^e siècles, in: Jouve V., Pagès A. (ed.), *Les Lieux du réalisme*. Pour Philippe Hamon, *L'Improviste – Presses de la Sorbonne Nouvelle*, Parigi.

- Reichler C. (2006)
Relations savantes et découverte de la montagne: Conrad Gesner (1515-1565), in: Linon-Chipon S., Vaj D. (ed.), Relations savantes, voyages et discours scientifiques, Collection Imago Mundi, Presses Universitaires de Paris Sorbonne, Parigi, 175-189.
- Vaj D. (2002)
Médecins voyageurs, théorie et pratique du voyage médical au début du XIX^e siècle, Collection Bibliothèque d'histoire de la médecine et de la santé, XIX, Georg, Chêne-Bourg, Ginevra.
- Vaj D. (2004)
Le docteur Henri-Clermond Lombard et la naissance de la cure d'altitude, in: La Revue du praticien, 54, (16), 1848-1854.
- Vaj D. (2005)
La géographie médicale et l'immunité phisique des altitudes: aux sources d'une hypothèse thérapeutique, in: Revue de Géographie Alpine, 1, 21-42.
- Vaj D. (2005)
Portfolio affiches: atmosphère, atmosphère... in: L'Alpe, 27, 28-37.
- Vaj D. (2005)
Tra ricerca scientifica e approccio empirico. Il contributo dei medici allo sviluppo delle stazioni climatiche montane, in: Mathieu J., Boscani S. (ed.), Die Alpen! Zur europäischen Wahrnehmungsgeschichte seit der Renaissance / Les Alpes! Pour une histoire de la perception européenne depuis la Renaissance, Peter Lang, Berna, 315-336.
- Vaj D. (2006)
Climatothérapie et médicalisation de l'espace alpin au XIX^e siècle, in: Tobé A. (ed.), Les quinze glorieuses de l'architecture sanatoriale, C.R.E.H.A., Passy, 5-9.
- Vaj D. (2006)
Une féérique cité de gratte-ciel, le village de Sondalo en Valteline (1932-1970), in: Tobé A. (ed.), Les quinze glorieuses de l'architecture sanatoriale, C.R.E.H.A., Passy, 54-59.
- Vaj D. (2006)
La cure d'altitude, in: Orlando J.-P., Postel-Vinay N. (ed.), Le souffle magnifié – Regard culturel sur la respiration, Imothep, Parigi.
- Vaj D. (2006)
La montagne qui guérit: altitude, médecins et voyages au XIX^e siècle, in: Linon-Chipon S., Vaj D. (ed.), Relations savantes, voyages et discours scientifiques, Collection Imago Mundi, Presses Universitaires de Paris Sorbonne, Parigi, 205-229.
- Vaj D., Linon-Chipon S. (2006)
Relations savantes, voyages et discours scientifiques, Collection Imago Mundi, Presses Universitaires de Paris Sorbonne, Parigi.
- Wyder M. (2004)
Herboristes, goitreux, curistes. Les Alpes dans la médecine – La médecine dans les Alpes, Università di Zurigo, Zurigo.
- Wyder M. (2004)
Kräuter, Kröpfe, Höhenkurven. Die Alpen in der Medizin – Die Medizin in den Alpen, Università di Zurigo, Zurigo.
-
- FUNALPIN**
-
- Carabias-Hütter V., Kümmin D., Siegrist D., et al. (2005) 
Zertifizierung – Konzept für einen indikatorenbasierten Zertifizierungsprozess von Bergregionen, Arbeitsbericht #8, Università di San Gallo, San Gallo.
- Carabias-Hütter V., Renner E. (2004) 
Indikatoren – Nachhaltige Regionalentwicklung verstehen, messen, bewerten und steuern, Arbeitsbericht #5, Università di San Gallo, San Gallo.
- Hohl U. (2004) 
Rückzug aus der Fläche – Wertschöpfungen alternativer/konzentrierter Landschaftsnutzungen, Arbeitsbericht #6, Università di San Gallo, San Gallo.
- Siegrist D., Boesch M., Renner E. (2007) 
Labelregionen – Strategien einer nachhaltigen Regionalentwicklung im Alpenraum. Synthesebericht des Projektes FUNalpin, Arbeitsbericht #9, Università di San Gallo, San Gallo.
- Siegrist D., Wasmer K., Weiss Sanpietro T. (2004) 
Testgebiete – Selektionsverfahren und Strukturmerkmale der Testgebiete Safiental GR, Sernftal GL und Binntal VS, Arbeitsbericht #2, Università di San Gallo, San Gallo.

- Spieß H., von Allmen M., Weiss Sanpietro T. (2005)  Szenarien – Wertschöpfung und Transferzahlungen im Jahre 2030 im Schweizer Alpenraum, Arbeitsbericht #7, Università di San Gallo, San Gallo.
- Stupäck S., Kümin D. (2006)  Wertschöpfung und Investitionen – Regionale Wertschöpfungs- und Investitionsberechnungen für die Testgebiete Safiental GR, Sernftal GL und Binntal VS, Arbeitsbericht #4, Università di San Gallo, San Gallo.
- Weiss Sanpietro T., Weiss H., Hohl U. (2004)  Transfer-Struktur und Dynamik von Transfers in die Testgebiete Safiental GR, Sernftal GL und Binntal VS, Arbeitsbericht #3, Università di San Gallo, San Gallo.
-
- GISALP**
-
- Egli M., Margreth M., Fitze P., et al. (2005) Modellierung von Bodentypen und Bodeneigenschaften im Oberengadin (Schweiz) mit Hilfe eines Geographischen Informationssystems (GIS), in: *Geographica Helvetica*, 60, 87-96.
- Egli M., Margreth M., Vökt U., et al. (2005) Bodenmodellierung mit GIS im hochalpinen Raum, in: *Geomatik Schweiz*, 8, 458-462.
- Egli M., Wernli M., Kneisel C., et al. (2006) Melting glaciers and soil development in the proglacial area Morteratsch (Swiss Alps): II Modelling present-day and future soil state, in: *Arctic, Antarctic, and Alpine Research*, 38, (4), 499-509.
- Egli M., Wernli M., Kneisel C., et al. (2006) Melting glaciers and soil development in the proglacial area Morteratsch (Swiss Alps): I Soil type chronosequence, in: *Arctic, Antarctic, and Alpine Research*, 38, (4), 510-521.
- Haeberli, W., Keller, F., Krüsi, B., Egli, M., et al. (ed.) (2007) GISALP – Raum-zeitliche Informationen über schnelle Klimaänderungen in hochalpinen Umweltsystemen als strategisches Werkzeug für Analyse, Kommunikation, partizipative Planung und Management im Tourismusgebiet Oberengadin, vdf Hochschulverlag, Zurigo
- Keller F. (2004) Den Klimarisiken aktiv begegnen, in: *Anthos*, 3, 30.
- Keller F., Rothenbühler C. (2005) Ontdooiende permafrost bedreigt leefbaarheid Zwitserse Alpen, in: *geografie*.
- Keller F., Tamás M. (2003) Enhanced ground cooling in periods with thin snow cover in the Swiss National Park, in: Phillips M. (ed.), *Permafrost*, Balkema, Lisse.
- Meilwes J., Haeberli W., Keller F., et al. (2004) A socio-economic and landscape-ecological examination of rapidly changing climate-sensitive high-mountain environments, in: *Gesellschaft für Ökologie* (ed.), *Eco-complexity and dynamics of the cultural landscape*, 34, Giessen.
- Rothenbühler C. (2004) GISALP – 4D Informationssystem für das Hochgebirge, in: Minor H.-E. (ed.), *Turbulenzen in der Geomorphologie, Eigenverlag Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie, Zurigo*, 119-128.
- Rothenbühler C. (2006) GISALP – räumlich-zeitliche Modellierung der klimasensitiven Hochgebirgslandschaft des Oberengadins, tesi di dottorato, Università di Zurigo, Zurigo.
-
- GLOBAL CHANGE (Cambiamenti globali)**
-
- Hiltbrunner E., Körner C. (2004) Sheep grazing in the high alpine under global change, in: Lüscher A., Jeangros B., Kessler W., et al. (ed.), *Land Use Systems in Grassland Dominated Regions. Proceedings of the 20th General Meeting of the European Grassland Federation, Lucerna, Svizzera, 21-24 giugno 2004, Grassland Science in Europe*, 9, vdf Hochschulverlag, Zurigo, 305-307.
- Hiltbrunner E., Schiwikowski M., Körner C. (2005) Inorganic nitrogen storage in alpine snow pack, in: *Atmospheric Environment*, 39, 2249-2259.
- Körner C. (2003) Limitation and stress-always or never?, in: *Journal of Vegetation Science*, 14, 141-143.
- Körner C. (2004) Mountain biodiversity, its causes and function, in: *Ambio, Special Report*, 13, 11-17.

- Körner C. (2005)
The green cover of mountains in a changing environment, in: Huber U. M., Bugmann H., Reasoner M. A. (ed.), *Global change and mountains regions. An overview of current knowledge*, Springer, Dordrecht, 367-375.
- Körner C., Ohsawa M. (2006)
Mountain systems, in: Hassan R., Scholes R., Ash N. (ed.), *Ecosystem and human well-being: current state and trends, 1: Millennium Ecosystem Assessment*, Island Press, Washington.
- Körner C., Spehn E. M., Nakhutsrishvili G. (2004)
Grazing the highlands: food, biodiversity and catchment implications, in: Lüscher A., Jeangros B., Kessler W., et al. (ed.), *Land Use Systems in Grassland Dominated Regions. Proceedings of the 20th General Meeting of the European Grassland Federation*, Lucerna, Svizzera, 21-24 giugno 2004, *Grassland Science in Europe*, 9, vdf Hochschulverlag, Zurigo, 278-280.
- Spehn E., Körner C. (2005)
A global assessment of mountain biodiversity and its function, in: Huber U. M., Bugmann H., Reasoner M. A. (ed.), *Global change and mountains regions. A overview of current knowledge*, Springer, Dordrecht, 393-400.
-
- GRASLAND (Prati e pascoli alpini)**
-
- Eigenmann C. (2003)
Einfluss der landwirtschaftlichen Betriebsstruktur und des Standortes auf die Bewirtschaftung und die botanische Zusammensetzung von Naturwiesen in Grindelwald, tesi di laurea, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Hartmann G. A. (2005)
Einfluss der landwirtschaftlichen Betriebsstruktur auf die Flächenanteile der Pflanzengesellschaften von Naturwiesen in Mittelbünden, tesi di laurea, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Hoechstetter S. (2004)
Ökologischer Ausgleich in den Alpen. Auswirkungen des Agrarumweltprogramms auf die Biodiversität von Pflanzen und Heuschrecken im Kanton Graubünden, tesi di laurea, Università di Tübingen, Tübingen.
- Hohl M., Jeanneret P., Gigon A., Erhardt A. (2007) 
Effects of land use and climate change on diurnal Lepidoptera communities in semi-natural grasslands of the central Swiss Alps (8th Swiss Global Change Day, 4 aprile, Berna), Poster awarded by Diversitas.
- Hohl M., Jeanneret P., Walter T., et al. (2005)
Spatial and temporal variation of grasshopper assemblages recorded in 1981-83 and 2002-03 in Grindelwald, Northern Swiss Alps, in: *Grassland Science in Europe*, 10, 124-127.
- Hohl M. (2006)
Spatial and temporal variation of grasshopper and butterfly communities in differently managed semi-natural grasslands of the Swiss Alps, tesi di dottorato, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Kampmann D. (2007)
Der Einfluss ökologischer Direktzahlungen auf das Grünland der Schweizer Alpen. Eine Untersuchung der multifunktionalen Kulturlandschaft unter Berücksichtigung sozio-ökonomischer und landwirtschaftlicher Gemeindestrukturen sowie landschaftsökologischer Gesichtspunkte. Tesi di dottorato, Università di Friburgo i.Br., AGRARIA Studien zur Agrarökologie, 32, Verlag Dr. Kovac, Zurigo.
- Kampmann D., Herzog F. (2005) 
Are pastures an alternative to «eco-meadows»? Results from the Swiss Alps., Poster, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Kampmann D., Herzog F., Jeanneret P., et al. (2007, in press)
Mountain grassland biodiversity: impact of site conditions vs. management type, in: *Journal for Nature Conservation*.
- Kampmann D., Herzog F., Konold W. (2006) 
Ökomassnahmen im Berggebiet erhalten die Artenvielfalt, in: *Agrarforschung*, 13, (2), 56-61.
- Kampmann D., Herzog F., Lüscher A., et al. (2004) 
Biodiversity and production in the Swiss Alps, Poster, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Kampmann D., Herzog F., Wildi O., et al. (2007)
Heuschreckenschutz im Berggrasland. Die Bedeutung von Nutzungsintensität und Klima im Berggebiet, Folgen für die Naturschutzpraxis (Grasshoppers in mountain grasslands. The role of land-use intensity and climate in mountain regions, consequences for conservation efforts), in: *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 39.

- Mosimann B. (2004) ⊙
Einfluss der landwirtschaftlichen Betriebsstruktur und des Standorts auf die botanische Zusammensetzung von Wiesen in Mittelbünden, tesi di laurea, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Nyfeler D. (2002) ⊙
Beurteilung der Nachhaltigkeit der Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden im Pays d'Enhaut aufgrund der Veränderung der botanischen Zusammensetzung über 20 Jahre, tesi di laurea, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Peter M., Nyfeler D., Jeanneret P., et al. (2004)
Botanical composition of grassland in the Alps as an indicator for changes in management, in: *Grassland Science in Europe*, 9, 299-301.
- Peter M. (2007) ⊙
Changes in the floristic composition of semi-natural grasslands in the Swiss Alps over the last 30 years, tesi di dottorato, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Peter M., Edwards P., Lüscher A. (2005) ⊙
Alterations in the vegetation of Alpine grassland over three decades (Proceedings of the 35th Annual Conference of the Ecological Society of Germany, Switzerland and Austria (GfÖ), 19-23 settembre, Regensburg, 222), Abstract, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Peter M., Edwards P., Lüscher A. (2005) ⊙
Entwicklung der Pflanzenbestände von Wiesen und Weiden – Fallstudie Tujetsch, Abstract, Conferenza Phil.Alp, Berna.
- Peter M., Edwards P., Lüscher A. (2006) ⊙
Location as a factor determining recent changes in the vegetation of alpine pastures, in: Lloveras J., González-Rodríguez A., Vázquez-Yanez O., et al. (ed.), *Sustainable Grassland Productivity. Proceedings of the 21st General Meeting of the European Grassland Federation*, Badajoz, Spagna, 3-6 aprile 2006, *Grassland Science in Europe*, 11, Artes Gráficas Marcipa, Badajoz, 679-681.
- Peter M., Edwards P., Lüscher A. (2006) ⊙
Location as a factor determining recent changes in the vegetation of alpine pastures (21. General Meeting of the European Grassland Federation, 3-6 aprile, Badajoz, Spagna), Poster, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Peter M., Edwards P., Lüscher A. (2006) ⊙
Alterations in the vegetation of Alpine grassland over three decades (35th Annual Conference of the Ecological Society of Germany, Switzerland and Austria, 19-23 settembre, Regensburg, Germania), Poster, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Peter M., Gigon A., Edwards P., et al. (2006) ⊙
Nutrient-poor grasslands are still biodiversity hotspots in the Swiss Alps (Proceedings of the 36th Annual Conference of the Ecological Society of Germany, Switzerland and Austria (GfÖ), 11-15 settembre, Breme, Germania), Abstract, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Peter M., Hohl M., Jeanneret P., et al. (2004) ⊙
Changes in grassland biodiversity over two decades in Grindelwald, Northern Swiss Alps (2nd Young Scientists Conference, Interdisciplinary Mountain Research, 29.9.-2.10, Parco nazionale dello Stelvio, Italia), Poster, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Peter M., Lüscher A. (2006) ⊙
Veränderung des Graslands in 25 Jahren – botanische Zusammensetzung als Indikator für Bewirtschaftungsänderungen in den Alpen (Conferenza della stazione di ricerca Agroscope Reckenholz-Tänikon, Nachhaltige Nutzung und Biodiversität von Wiesen und Weiden im Alpenraum, Zurigo), Abstract, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Peter M., Nyfeler D., Jeanneret P., et al. (2004) ⊙
Botanical composition of grassland in the Alps as an indicator for changes in management, in: Lüscher A., Jeangros B., Kessler W., et al. (ed.), *Land Use Systems in Grassland Dominated Regions. Proceedings of the 20th General Meeting of the European Grassland Federation*, Lucerna, Svizzera, 21-24 giugno 2004, *Grassland Science in Europe*, 9, vdf Hochschulverlag, Zurigo, 299-301.
- Peter M., Nyfeler D., Jeanneret P., et al. (2004) ⊙
Botanical composition of grassland in the Alps as an indicator for changes in management (20. General Meeting of the European Grassland Federation, 21-24 giugno, Lucerna, Svizzera), Poster, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Weyand A. (2005)
Drivers of grassland biodiversity in the Swiss Alps, tesi di dottorato, Università di Zurigo, Zurigo.

Weyermann I. (2002)
Einfluss der Weidetierte auf die Bestandeszusammensetzung von Naturwiesen im Tujetsch, tesi di laurea, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.

Weyermann I., Kampmann D., Peter M., et al. (2006) 
Bergwiesen haben eine hohe ökologische Qualität, in: Agrarforschung, 13, (4), 156-161.

IPODLAS

Isenegger D. (2006)
IPODLAS – A Framework for Coupling Temporal Simulation Systems, Virtual Reality, and Geographic Information Systems, Università di Zurigo, Zurigo.

Isenegger D., Price B., Wu Y., et al. (2005)
IPODLAS – A software architecture for coupling temporal simulation systems, VR, and GIS, in: Isprs Journal of Photogrammetry and Remote Sensing, 60, 34-47.

Price B. (2005)
Spatio-temporal modelling and analysis of larch bud moth population dynamics in the European Alps, Sierke Verlag, Göttingen.

Price B., Allgöwer B., Fischlin A. (2006)
Synchrony and travelling waves of larch bud moth? Time series analysis with changing scale, in: Ecological Modelling, 199, 433-441.

Wu Y. (2007)
Knowledge-based 4D Visualization of Amorphous Phenomena in Complex Terrain, tesi di dottorato, Università di Zurigo, Zurigo.

Wu Y., Price B., Isenegger D., et al. (2006)
Real-time 4D visualization of migratory insect dynamics within an integrated spatiotemporal system, in: Ecological Informatics, 1, 179-187.

KOOPERATION (Cooperazione)

Aeberhard A. (2005)
Cooperation in Landscape Management in the Eastern Part of the Bernese Oberland – A case study of cooperation between the Regional Planning Committee and conservation organisations in the development process of a Regional Landscape Development Concept, tesi di laurea, Università di Berna, Berna.

Aeberhard A. (2005) 
Cooperation in Landscape Management in the Eastern Part of the Bernese Oberland – A case study of cooperation between the Regional Planning Committee and conservation organisations in the development process of a Regional Landscape Development Concept, Abstract, Università di Berna, Berna.

Hammer T. (2004)
Instrumente und Aushandlungsprozesse zur Zielfindung und Gestaltung von Landschaften und Lebensräumen, IKAÖ, Berna.

Hammer T. (2005) 
Kooperation im Landschaftsmanagement, in: unilink, 11.

Hammer T. (2006) 
Kooperation im Landschaftsmanagement – Institutionelle Strategien am Beispiel der Region Berner Oberland-Ost, in: Kaufmann-Hayoz R. (ed.), Allgemeine Ökologie zur Diskussion gestellt, 7, IKAÖ, Berna.

Hammer T., Ruef A. (2007) 
Kooperation im Landschaftsmanagement: Institutionelle Strategien am Beispiel der Region Berner Oberland-Ost – Ergebnisse und Erkenntnisse, Poster, Università di Berna, Berna.

Hammer T., Ruef A., Stettler M. (2005) 
Kooperation als Zukunftsstrategie im Berggebiet?, in: Montagna, 5.

Kaufmann-Hayoz R., Hammer T., Steiner D., et al. (2003)
Kooperation im Landschaftsmanagement (Institutionelle Strategien auf lokaler und regionaler Ebene), Università di Berna, Berna.

Ruef A. (4 giugno 2004) 
Wald wieder neu in Wert setzen, in: Jungfrauzeitung.

Ruef A. (2003)
Ein institutioneller Rahmen für die Nutzung und Pflege des Waldes in Grindelwald – Vorschläge in Richtung einer nachhaltigen Landschaftsentwicklung, tesi di laurea, Università di Berna, Berna.

Ruef A. (2003) 
Ein institutioneller Rahmen für die Nutzung und Pflege des Waldes in Grindelwald – Vorschläge in Richtung einer nachhaltigen Landschaftsentwicklung, Abstract, Università di Berna, Berna.

- Ruef A. (2004) ⊙
 Inventar der Projekte zu Landschaftsschutz, -pflege und -entwicklung in der Region Oberland-Ost, Abstract, Università di Berna, Berna.
- Ruef A., Stettler M. (2004) ⊙
 Welche Zukunft für den Bergwald und die Berglandwirtschaft in der Schweiz? – Fallstudien Gündlischwand und Grindelwald im Berner Oberland, in: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 155, (11), 492-500.
- Stettler M. (2004)
 Landschaftsentwicklung: Einflussfaktoren, Wahrnehmung und Bewertung durch lokale Akteure, Lösungsansätze, tesi di laurea, Università di Berna, Berna.
- Stettler M. (2004) ⊙
 Landschaftsentwicklung: Einflussfaktoren, Wahrnehmung und Bewertung durch die lokale Akteure, Lösungsansätze – Das Fallbeispiel Gündlischwand, Poster, Università di Berna, Berna.
- Stettler M. (2004) ⊙
 Landschaftsentwicklung: Einflussfaktoren, Wahrnehmung und Bewertung durch lokale Akteure, Lösungsansätze, Abstract, Università di Berna, Berna.
- Tiefenbach M. (2003) ⊙
 Bergschaften pflegen die Landschaft, in: unilink, 6.
- Tiefenbach M., Mordasini A.G. (2006)
 Bergschaften in Grindelwald – Alppflege zwischen Tradition und Moderne. Fotobroschüre, Sutter Druck AG, Grindelwald.
- Tiefenbach M., Ruef A., Hammer T. (2006)
 Landschaftsmanagement in der Region Berner Oberland-Ost – Konzepte und kooperative Regelungen in Wald und Landschaft, rapporto finale per l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), Università di Berna, Berna.

- Risi M. (2005) ⊙
 Im Lauf der Zeiten: Oberwalliser Lebenswelten. Ein ethnografischer Film, Vortrag, Conferenza Phil.Alp, Berna.
- Risi M. (2005)
 Im Lauf der Zeiten: Oberwalliser Lebenswelten, DVD, hier + jetzt, Baden.
- Risi M. (2006) ⊙
 Im Lauf der Zeiten: Oberwalliser Lebenswelten. Ein ethnografischer Film, Filmporträt.
- Risi M., Röösl L. (2003) ⊙
 Alte SGV-Filme in neuen Forschungskontexten. Überlegungen zur filmethnografischen Erforschung des kulturellen Wandels in den Alpen, in: Schweizer Volkskunde, 93, (4), 137-145.
- Röösl L. (2005)
 Hinterrhein – Un villaggio di montagna in mutamento, DVD, hier + jetzt, Baden.

LIBERALISIERUNG (Liberalizzazione)

- Abegg C. (2005)
 Liberalisierung von Netzsektoren. Auswirkungen auf die Unternehmen im Schweizer Alpenraum, IRL-Bericht 3, vdf Hochschulverlag, Zurigo.
- Abegg C., Thierstein A. (2004) ⊙
 Liberalisierung öffentlicher Dienstleistungen. Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen im Schweizer Berggebiet, Kantonsbericht Uri, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Pfister Giauque B., Rey M. (2004) ⊙
 Liberalisierung öffentlicher Dienstleistungen. Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen im Schweizer Berggebiet, Kantonsbericht Wallis, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Pfister Giauque B., Rey M. (2004) ⊙
 Libéralisation des services publics. Impacts sur la compétitivité des entreprises dans l'espace alpin, Rapport cantonal du Valais, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Thierstein A., Abegg C., Pfister Giauque B., et al. (2004)
 Liberalisierung öffentlicher Dienstleistungen. Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen im Schweizer Berggebiet, Haupt, Berna.

LEBENSWELTEN (Mondi di vita)

- Conzett S., Lenz A. (2005)
 Hinterrhein, Text-Bild-Band, hier + jetzt, Baden.
- Leimgruber W., Schlumpf H.-U., Röösl Zingg E., et al. (2003) ⊙
 Arbeits- und Lebenswelten: Erinnerung, Wandel und Gegenwart, sintesi del progetto, Società Svizzera per le Trazioni Popolari (SGV,SSTP), Zurigo.

Thoma M., Natrup W. (2004) 
Liberalisierung öffentlicher Dienstleistungen. Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen im Schweizer Berggebiet, Kantonsbericht Graubünden, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.

Schnell K.-D., Scherrer R., Berwert A., et al. (2002) 
Managing and Monitoring sustainable regional development in alpine regions, CD-ROM, 42° Congresso dell'Associazione europea di scienze regionali (ERSA), Dortmund.

MONITORING/MANAGEMENT

Bieger T. (2004)
Regionenanalyse, Bericht I im Rahmen des Projekts Nachhaltige Tourismusentwicklung in den Regionen der Alpen: Monitoring und Management, Università di San Gallo, San Gallo.

Bieger T. (2004)
Regionales Managementmodell, Bericht III im Rahmen des Projekts Nachhaltige Tourismusentwicklung in den Regionen der Alpen: Monitoring und Management, Università di San Gallo, San Gallo.

Johnsen J., Umbach-Daniel A., Schnell K.-D. (2003) 
Monitoring System for sustainable tourism in Swiss Alpine Regions – Tools for regions to act on their own initiative, Conference CD-ROM, 13th Conference of the European Regional Science Association, Jyväskylä.

Rütter H., Bieger T. (2004)
Monitoringsystem, Bericht II im Rahmen des Projekts Nachhaltige Tourismusentwicklung in den Regionen der Alpen: Monitoring und Management, Università di San Gallo, San Gallo.

Rütter H., Rütter U., Umbach-Daniel A. (2004) 
Nachhaltige Tourismusentwicklung in den Regionen der Alpen: Monitoringsystem, Bericht II. NFP 48, Università di San Gallo, San Gallo.

Rütter H., Rütter-Fischbacher U., Umbach-Daniel A., et al. (2004) 
Nachhaltige Tourismusentwicklung in den Regionen der Alpen: Analyse der Entwicklung der Regionen, Bericht I. NFP 48, Università di San Gallo, San Gallo.

Schnell K.-D., Scherer R., Schnell K.-D., et al. (2004) 
Nachhaltige Tourismusentwicklung in den Regionen der Alpen: Regionales Managementmodell, Bericht III. NFP 48, Università di San Gallo, San Gallo.

MYKORRHIZA

Oehl F., Redecker D., Sieverding E. (2005)
Glomus badium, a new sporocarpic mycorrhizal fungal species from European grasslands with higher soil pH, in: Journal of Applied Botany and Food Quality, 79, 38-43.

Oehl F., Sieverding E. (2004)
Pacispora, a new vesicular arbuscular mycorrhizal fungal genus in the glomeromycetes, in: Journal of Applied Botany and Food Quality, 78, 72-82.

Oehl F., Sykorová Z., Redecker D., et al. (2006)
Acaulospora alpina, a new arbuscular mycorrhizal fungal species characteristic for high mountainous and alpine regions of the Swiss Alps, in: Mycologia, 98, 286-294.

Sieverding E., Oehl F. (2006)
Revision of Entrophospora and description of Kuklospora and Intrasporea, two new genera in the arbuscular mycorrhizal Glomeromycetes, in: Journal of Applied Botany and Food Quality, 80, 69-81.

NATURPÄRKE (Parchi naturali)

Rüegg E. (2003)
Wie nützen wir das Schützen?, in: Anthos, 3.

Rüegg E. (2004)
Le Parc Jurassien Vaudois. Studio di caso, Università di Zurigo, Zurigo.

Rüegg E. (2004)
Fallstudie Naturerlebnispark Schwägalp, Università di Zurigo, Zurigo.

Rüegg E. (2004)
Fallstudiengbiet Schwägalp/Säntis, Università di Zurigo, Zurigo.

NUTZUNGSVIELFALT (Uso differenziato)

Fischer M. (2003) 
Cultural traditions and biodiversity of grasslands in the Swiss Alps, Poster, Università di Zurigo, Zurigo.

Fischer M. (2004) 
Auswirkungen der Wechselwirkung zwischen kulturellen Traditionen und sozioökonomisch motivierten Veränderungen der landwirtschaftlichen Nutzung auf die biologische Vielfalt von Wiesen und Weiden in den Alpen, sintesi del progetto, Università di Zurigo, Zurigo.

Fischer M., Stöcklin J., Weyand A., et al. (2004)
Cultural and biological diversity of grassland in the Swiss Alps, in: Lüscher A., Jeangros B., Kessler W., et al. (ed.), Land Use Systems in Grassland Dominated Regions. Proceedings of the 20th General Meeting of the European Grassland Federation, Lucerna, Svizzera, 21-24 giugno 2004, Grassland Science in Europe, 9, vdf Hochschulverlag, Zurigo, 293-295.

Maurer K. (2005)
Natural and anthropogenic determinants of biodiversity of grasslands in the Swiss Alps, tesi di dottorato, Università di Basilea, Basilea.

Maurer K., Weyand A., Fischer M., et al. (2006)
Old cultural traditions, in addition to land use and topography, are shaping plant diversity of grasslands in the Alps, Biological Conservation, 130.

RESSOURCENREGIME

(Sistema di gestione delle risorse)

De Fossey A. (2004) 
Changement du régime institutionnel du paysage. Le cas de Lavaux (VD), Working Paper de l'IDHEAP, 13, IDHEAP, Chavannes-près-Renens.

Gerber J.-D. (2004) 
Changement du régime institutionnel du paysage. Le cas Aletsch-Riederalp-Bettmeralp, Working Paper de l'IDHEAP, 10, IDHEAP: Chavannes-près-Renens.

Gerber J.-D. (2004) 
Changement du régime institutionnel du paysage. Le cas du Baltschiederatal, Working Paper de l'IDHEAP, 9, IDHEAP, Chavannes-près-Renens.

Gerber J.-D. (2006)
Structures de gestion des rivalités d'usage du paysage: une analyse comparée de trois cas alpins, Écologie & Société, Rüegger, Zurigo.

Gerber J.-D., Rodewald R., Knoepfel P. (in revisione)
Gestion durable du paysage. Les leçons que les nouveaux parcs naturels régionaux doivent tirer de l'expérience des anciennes corporations/The sustainable management of the landscape: the lessons the new regional nature parks must draw from the experience of the old corporations, in: Revue de Géographie Alpine.

Gerber J.-D., Rodewald R., Knoepfel P. (in revisione)
How is landscape as a resource regulated in practice? An appraisal based on institutional regimes, in: Landscape and Urban Planning.

Mauch C. (2004) 
Veränderung des institutionellen Ressourcenregimes der Landschaft. Der Fall Sent-Ramosch-Tschlin (GR), Working Paper de l'IDHEAP, 12, IDHEAP, Chavannes-près-Renens.

Rodewald R. (2004) 
Veränderung des institutionellen Ressourcenregimes der Landschaft. Der Fall Val Mora/Müstair (GR), Working Paper de l'IDHEAP, No 11, IDHEAP, Chavannes-près-Renens.

Rodewald R. (2004) 
Anwendung des Prinzips der nachhaltigen Entwicklung für die Ressource Landschaft – Fallstudien zum Konzept der institutionellen Ressourcenregime, in: Naturschutz und Landschaftsplanung, 35, (4), 107-114.

Rodewald R. (2004) 
A qui appartient le paysage? – L'importance des régimes institutionnels pour les paysage, Speech, Colloque international « De la connaissance des paysages à l'action paysagère », Bordeaux.

Rodewald R. (2004) 
Landschaft gehört uns allen: künftige Formen von Rechten an Landschaften, relazione, workshop nell'ambito del PNR 48 «Paesaggi e habitat nell'arco alpino», 21 giugno 2004, Berna.

- Rodewald R. (2005) ⊙
 Vom Wert und Nichtwert von Landschaften, relazione, 47a
 Assemblea generale di Pro Natura Zurigo, 7 aprile 2005,
 Zurigo.
- Rodewald R., Knoepfel P. (2005)
 Institutionelle Regime für nachhaltige Landschaftsentwick-
 lung, in: Knoepfel P., Weidner H. (Hrsg.), Ökologie und
 Gesellschaft, 20, Zurigo.
-
- SCHATTENPREISE (Prezzi ombra)**
-
- Buchs J.-P. (2004)
 Le paysage, une valeur économique de poids, L'Hebdo,
 3 giugno 2004.
- Tangerini A., Pictet J., Soguel N. (2005)
 Using A Multiple criteria Decision Analysis approach for Land-
 scape Quality Assessment, Università di Losanna, Losanna.
- Tangerini A., Soguel N. (2004) ⊙
 Evaluation monétaire de la qualité du paysage, Working
 Paper de l'IDHEAP, 6, IDHEAP, Chavannes-près-Renens.
-
- SCHUTZWÄLDER (Boschi di protezione)**
-
- Brang P. (2005)
 Wissenschaftlicher Schlussbericht des Projekts „Minimale
 Baumverjüngung in Schutzwäldern: Herleitung von Soll-
 werten mit Simulationsmodellen», WSL, Birmensdorf.
- Brang P. ⊙
 Minimale Baumverjüngung in Schutzwäldern: Herleitung
 von Sollwerten mit Simulationsmodellen, sintesi del pro-
 getto, WSL, Birmensdorf.
- Brang P., Duc P. (2002)
 Zu wenig Verjüngung im Schweizer Gebirgsfichtenwald:
 Nachweis mit einem neuen Modellansatz, in: Schweizeri-
 sche Zeitschrift für Forstwesen, 153, 219-227.
- Brang P., Schönenberger W., Bachofen H., et al. (2004)
 Schutzwalddynamik unter Störungen und Eingriffen: Auf
 dem Weg zu einer systemischen Sicht, Forum für Wissen,
 WSL, Birmensdorf.
- Brang P., Schönenberger W., Schwitter R., et al. (in revision)
 The management of protection forests: An overview, in:
 Forest Snow and Landscape Research.
- Schönenberger W., Brang P. (2004)
 Silviculture in mountain forests, in: Burley J., Evans J., Young-
 quist J. (ed.), Encyclopedia of Forest Sciences, 3, Elsevier,
 Amsterdam, 1085-1094.
- Stoffel M., Wehrli A., Kühne R., et al. (2006)
 Assessing the protective effect of mountain forests against
 rockfall using a 3D simulation model, in: Journal of Forest
 Ecology and Management, 113-122.
- Wehrli A. (2006)
 Mountain forest dynamics and their impacts on the long-term
 protective effect against rockfall – A modelling approach, tesi
 di dottorato, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Wehrli A., Risch A. C., Bugmann H., et al. (2003)
 Testing a forest patch model: Comparison of measured and
 simulated stand structure on permanent plots in a Swiss
 mountain forest (Abstract), in: Verh. Ges. Ökol., 33, (380).
- Wehrli A., Schönenberger W., Brang P. (2003)
 Long-term development of protection forests: combining
 models of forest dynamics with models of natural hazards,
 in: European Tropical Forest Research Network (ETFRN
 News), 38. [http://www.etfrn.org/etfrn/newsletter/news38/
 nl38_oip_1_5.htm](http://www.etfrn.org/etfrn/newsletter/news38/nl38_oip_1_5.htm).
- Wehrli A., Weisberg P. J., Schoenenberger W., et al. (2007)
 Improving the establishment submodel of a forest patch
 model to assess the long-term protective effect of moun-
 tain forests, in: European Journal of Forest Research, 126,
 131-145.
- Wehrli A., Zingg A., Bugmann H., et al. (2005)
 Using a forest patch model to predict the dynamics of stand
 structure in Swiss mountain forests, in: Journal of Forest
 Ecology and Management, 205, 149-167.
-
- SOZIALES UMFELD (Contesto sociale)**
-
- Droz Y. (2005) ⊙
 Landscape's social field: representation and legitimacy in
 the use of the mountain habitat, Summary, Università di
 Neuchâtel, Neuchâtel.
- Droz Y., Miéville-Ott V. (2005)
 Le paysage de l'anthropologue, in: Droz Y., Miéville-Ott V.
 (ed.), La Polyphonie du paysage, Presses polytechniques
 et universitaires romandes, Losanna, 4-20.

Droz Y., Miéville-Ott V. (2005)
La polyphonie du paysage, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Losanna.

Miéville-Ott V., Barbezat V. (2005)
Perceptions du pâturage boisé: résultats d'un sondage effectué au Communal de la Sagne, in: Journal forestier suisse, 156, (1), 1-12.

Spichiger R., Forney J. (2005)
Indéfinissables paysages helvétiques, in: Droz Y., Miéville-Ott V. (ed.), La Polyphonie du paysage, Presses polytechniques et universitaires romandes, Losanna, 53-70.

SULAPS

Dietschi S. (2004) 
Botanische Diversität in Mähwiesen: Eine Untersuchung als Beitrag der nachhaltigen Landnutzung in der Berglandwirtschaft, tesi di laurea, FAT, Tänikon.

Dietschi S., Gehrig Schmidt S., Schwank O., et al. (2005)
Qualität von Mähwiesen im Berggebiet, in: Agrarforschung, 12, (10).

Dietschi S., Holderegger R., Gehrig S., et al. (2005, submitted)
Agri-environmental subsidies and plant species richness in different management intensities in mountain meadows of Switzerland, in: Journal of Applied Vegetation Science.

Erzinger S. (2005)
Nachhaltigkeits-Indikatoren zur Beurteilung der Entwicklung von Landwirtschaft und Landschaft im Berggebiet. Arbeitsbericht. Mit Beiträgen von Lauber S. und Gehrig S., Tänikon.

Erzinger S., Lauber S. (2004) 
Entwicklungsmöglichkeiten der Bergland(wirt)schaft, in: Montagna, 4.

Erzinger S., Lauber S. (2005) 
L'agriculture de montagne dans 15 ans. Développement des structures et changements du paysage, Abstract, Journée d'information en économie agraire, Posieux.

Erzinger S., Stalder R., Kilchenmann S., et al. (2005)
Szenarien zu den Rahmenbedingungen der Schweizer Berglandwirtschaft im Jahr 2015. Arbeitsbericht, Tänikon.

Gehrig S., Pfefferli S. (2003)
Auswahl und Charakterisierung der Untersuchungsregionen im Projekt Sulaps. Arbeitsbericht. Mit Beiträgen von Lauber S. und Erzinger S., Tänikon.

Killer V. (2005)
Zielzustand – Artenbeschreibung der Ziel- und Leitarten. Arbeitsbericht, Tänikon.

Killer V. (2005)
GIS-Gestützte Modellierung und Bewertung subalpiner Agrarlandschaften des Albulatals und des Surses. Modellierungsansätze zwischen Landschaftsökologischer Theorie und Praxis, tesi di laurea, Università di Zurigo, Zurigo.

Lauber S. (2005) 
Räumlich explizite Modellierung nachhaltiger Landschafts-Produktionssysteme. Ein nachfrageorientierter landwirtschaftlicher Ansatz, Abstract, Conferenza Phil.Alp, Berna.

Lauber S. (2005) 
Berglandwirtschaft in 15 Jahren. Strukturentwicklung und Landschaftsveränderungen im Albulatal und im Surses. Ergebnisse aus dem NFP 48-Projekt SULAPS, sintesi delle sedute informative SULAPS del 9-10 novembre, FAT, Ettenhausen.

Lauber S. (2005) 
Berglandwirtschaft in 15 Jahren. Strukturentwicklung und Landschaftsveränderungen, Abstract, giornata informativa sull'economia agraria, Agroscope FAT, Tänikon.

Lauber S. (2006)
Agrarstrukturwandel im Berggebiet. Ein agentenbasiertes, räumlich explizites Agrarstruktur- und Landnutzungsmodell für zwei Regionen Mittelbündens, ART-Berichte, 2, stazione di ricerca Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Ettenhausen.

Lauber S. (2006)
Scénarios d'avenir pour l'agriculture de montagne. Résultats du projets SULAPS, ART-Berichte, 661, stazione di ricerca Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Ettenhausen.

Lauber S. (2006)
Veränderungen der Betriebsstrukturen im Alpenraum – Modellergebnisse aus dem Projekt SULAPS, in: Schweizerische Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie (ed.), Wirtschaftliche Zukunft alpiner Räume: mit oder ohne Landwirtschaft?, Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie, 02, 55-67.

- Lauber S. (2006)
Path-dependent change in agricultural structure in two mountain areas in Switzerland. A spatially explicit modeling approach, in: Mann S. (ed.), *Causes and Impacts of Agricultural Structures*, Nova, 77-97.
- Lauber S. (2006)
Zukunftsszenarien für die Berglandwirtschaft, ART-Berichte, 661, stazione di ricerca Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Ettenhausen.
- Lauber S. (2006)
Agrarstrukturwandel im Berggebiet. Ein agentenbasiertes, räumlich explizites Agrarstruktur- und Landnutzungsmodell für zwei Regionen Mittelbündens, tesi di dottorato, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Lauber S., Erzinger S., Möhring A., et al. (2004) 
Combining farm models and GIS to examine farm structures, land use and effects on landscape, in: Lüscher A., Jeanros B., Kessler W., et al. (ed.), *Land Use Systems in Grassland Dominated Regions. Proceedings of the 20th General Meeting of the European Grassland Federation*, Lucerna, Svizzera, 21-24 giugno 2004, *Grassland Science in Europe*, 9, vdf Hochschulverlag, Zurigo.
- Lauber S., Erzinger S., Pfefferli S. (2006) 
Arbeitsmarktabhängiger Strukturwandel im Berggebiet, in: *Agrarforschung*, 13, (1), 22-27.
- Lauber S., Gehrig S., Erzinger S., et al. (2004) 
SULAPS: Spatially explicitly small-scale agrarian structure model to predict impacts of mountain farming on landscape, Abstract, *Interdisciplinary Mountain Research*, 2nd International Young Scientists Conference, Parco nazionale dello Stelvio.
- Lauber S., Schick M., Schiess I., et al. (2005) 
Transporte im Berggebiet. Geschwindigkeit und Treibstoffverbrauch auf steilen Strassen, ART-Berichte, 637, stazione di ricerca Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Ettenhausen.
- Lauber S., Schick M., Schiess I., et al. (2005) 
Transports en région de montagne. Vitesse et consommation de carburant sur routes escarpées, ART-Berichte, 637, stazione di ricerca Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Ettenhausen.
- Lauber S., Schüpbach B., Pfefferli S. (2006)
Auswirkungen unterschiedlicher zukünftiger Rahmenbedingungen für die Berglandwirtschaft auf die Betriebsstrukturen und den Naturwert. Abstract für Fachtagung «Nachhaltige Nutzung und Biodiversität von Wiesen und Weiden im Alpenraum», 20 gennaio 2006, Reckenholz.
- Meier S., Buholzer S., Lauber S., et al. (2005)
Abschätzung des landwirtschaftlichen Nutzungspotenzials und des Naturwerts für eine nachhaltige Berglandwirtschaft mithilfe von GIS und Vegetationskartierungen, in: Strobl J., Blaschke T., Griesebner G. (ed.), *Angewandte Geoinformatik 2005. Beiträge zum 17. AGIT-Symposium* Salzburg, Wichmann Verlag, Heidelberg.
- Pfefferli S., Schwank O., Gehrig Schmidt S. (2005)
Final Scientific Report des Projekts Sulaps – Sustainable landscape production systems: a demand-oriented agricultural approach, FAT, Ettenhausen.
-
- TRANSFORMATION (Trasformazione)**
-
- Felber P. (2005) 
Landschaftsveränderung in der Wahrnehmung und Bewertung der Bevölkerung Eine qualitative Studie in vier Schweizer Gemeinden, tesi di dottorato, Università di Berna, Berna.
- Gaudenz J. (2004) 
Veränderungen der Flora und Landnutzung im nordöstlichen Pilatusgebiet, tesi di laurea, Università di Basilea, Basilea.
- Hegetschweiler T. (2003) 
Landschaftsveränderungen und deren Auswirkungen auf das Tagfaltervorkommen von 1870 bis 1970 in der Gemeinde St. Gallen, relazione di stage, WSL, Birmensdorf.
- Kienast F., Lütolf M., Felber P., et al. (2006) 
Retrospektive Analyse der Landschaftsqualität und ihr Einfluss auf Artenverbreitung und Wahrnehmung. Festschrift K. Ewald., in: Tanner K. M. (ed.), *Landschaftsqualitäten*, Haupt, Berna.
- Lütolf M. (2006) 
Changing Landscapes of Switzerland: Assessing effects of historic and future land uses and land covers on the occurrence of selected butterfly species, tesi di dottorato, Università di Losanna, Losanna.

- Lütolf M., Kienast F., Guisan A. (2006)
The ghost of past species occurrence: improving species distribution models for presence-only data, in: *Journal of Applied Ecology*, 43, 802-815.
- Rothenfluh G. (2004) 
Ortsidentität in verschiedenen Siedlungstypen, relazione di stage, WSL, Birmensdorf.
- Schneeberger N. (2005) 
Transformation rates and driving forces of landscape change on the northern fringe of the Swiss Alps, tesi di dottorato, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Schneeberger N., Burgi M., Hersperger A. M., et al. (2007)
Driving forces and rates of landscape change as a promising combination for landscape change research – An application on the northern fringe of the Swiss Alps, in: *Land Use Policy*, 24, 349-361.
- Schneeberger N., Burgi M., Kienast F. (2007)
Rates of landscape change at the northern fringe of the Swiss Alps: Historical and recent tendencies, in: *Landscape and Urban Planning*, 80, 127-136.
- Schneeberger N., Bürgi M., Kienast F. (submitted)
Measuring transformation rates of landscape change – more than a methodological outline, in: *Landscape and Urban Planning*.
- Schneeberger N., Lanz A., Baltensweiler A., et al. (2006, submitted) 
Spatial distributions of landscape elements in Switzerland and their implications for multivariable landscape sampling, in: *Landscape Ecology*.
- Schwick C. (2003) 
Freiflächenentwicklung im periurbanen Raum der Stadt St. Gallen 1948-2003: Transformationsraten und treibende Kräfte, relazione di stage, WSL, Birmensdorf.
- Kleijn D., Müller-Schärer H. (2006, in press)
The relation between unpalatable species, nutrients and plant species richness in Swiss montane pastures, in: *Biodiversity and Conservation*.
- Kleijn D., Treier U., Müller-Schärer H. (2004)
The importance of nitrogen and carbohydrate storage for plant growth of the alpine herb *Veratrum album*, in: *New Phytologist*, 166, 565-575.
- Smit C., Béguin D., Buttler A., et al. (2005)
Safe sites for tree regeneration in wooded pastures: A case of associational resistance?, in: *Journal of Vegetation Science*, 16, 209-214.
- Smit C., den Ouden J., Müller-Schärer H. (2006, in press)
Unpalatable plants facilitate tree sapling survival in wooded pastures, in: *Journal of Applied Ecology*.
- Spiegelberger T. (2006)
Land use, soil nutrient availability and conservation of biodiversity on mountain grasslands, tesi di dottorato, Università di Friburgo, Friburgo, Svizzera.
- Spiegelberger T., Hegg O., Matthies D., et al. (2006)
Long-term effects of short-term perturbation in a subalpine grassland, in: *Ecology*, 87, 1939-1944.
- Spiegelberger T., Matthies D., Müller-Schärer H., et al. (2006)
Scale-dependent effects of land use on plant species richness of mountain grassland in the European Alps, in: *Ecography*, 29, 541-548.

VERHANDLUNGEN (Processi negoziali)

- Stahelin-Witt E., Saner R., Wagner Pfeiffer B. (2005)
Verhandlungen bei Umweltkonflikten. Ökonomische, soziologische und rechtliche Aspekte des Verhandlungsansatzes im alpinen Raum. Forschungsbericht NFP 48, vdf Hochschulverlag, Zurigo.

WALD-WILD-KONFLIKT (Conflitto bosco-natura selvaggia)

- Ammon H. U., Müller-Schärer H. (1999)
Prospects for combining biological weed control with integrated crop production systems, and with sensitive management of alpine pastures in Switzerland, in: *Journal of Plant Diseases and Protection*, 106, (2), 213-220.
- Hindenlang K., Heeb J., Gerig G., et al. (2005)
Neue Wege im Wald- und Wildmanagement. Erfahrungsbericht der Plattform Stotzigwald – Wald- und Wildmanagement im Kanton Uri für die Medienorientierung, 23 febbraio 2005, WSL, Birmensdorf.

- Hindenlang K., Heeb J., Roux M. (2007, in stampa)
Transdisciplinary development of a regional forest and wild-
life management strategy, in: Hoffmann-Riem H. (ed.), Hand-
book of Transdisciplinary Research, Td-net, Berna.
- Interface (2005)
Plattform «Wildmanagement im Kanton Uri». Reflexion der
Gesamtergebnisse, Lucerna.
- Senn J., Häsler H. (2005)
Wildverbiss: Auswirkungen und Beurteilung, Forum für
Wissen, WSL, Birmensdorf.
- Senn J., Suter W. (2003)
Ungulate browsing on silver fir (*Abies alba*) in the Swiss
Alps: beliefs in search of supporting data, in: Forest Eco-
logy and Management, 181, 151-164.
- Suter W. (2005)
Vom Verbissprozent zur Walddynamik: Der weite Weg zum
Verständnis der Wechselbeziehungen zwischen Wald und
Huftieren, Forum für Wissen, WSL, Birmensdorf.
- Walker J., Heeb J., Hindenlang K. (2005)
Plattform Stotzigwald: Wald- und Wildmanagement im Kan-
ton Uri, Forum für Wissen, WSL, Birmensdorf.
-
- WASALP**
-
- Baur P. (9. September 2004) 
Sind Stürme im Wald eine wirtschaftliche Katastrophe?
Wenn die Reaktionen malträierter Märkte brutaler sind als
die Naturgewalten, in: Neue Zürcher Zeitung. Edizione
internazionale, Zurigo, 19.
- Baur P. (2004) 
Der Wald kommt zurück. Tujetsch, Poster, WSL, Birmens-
dorf.
- Baur P. (2004) 
Die Landwirtschaft geht – der Wald kommt, in: Montagna,
4, 12-14.
- Baur P. (2005) 
Il bosco ritorna. Soazza, Poster, WSL, Birmensdorf.
- Baur P. (2005) 
Der Wald kommt zurück. Blitzingen, Poster, WSL, Birmens-
dorf.
- Baur P. (2005) 
Der Wald kommt zurück. Eggiwil, Poster, WSL, Birmensdorf.
- Baur P. (2006) 
WaSAlp – Waldausdehnung im Schweizer Alpenraum: eine
quantitative Analyse naturräumlicher und sozio-ökonomi-
scher Ursachen unter besonderer Berücksichtigung des
Agrarstrukturwandels. Sintesi del rapporto finale, WSL, Bir-
mensdorf.
- Baur P. (2006) 
Die Rückkehr des Waldes im südlichen Alpenraum der
Schweiz: Hintergründe eines Landschaftswandels, in:
Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie, 2, 3-26.
- Baur P. 
WaSAlp, ein NFP 48-Forschungsprojekt, WaSAlp Blatt 1,
WSL, Birmensdorf.
- Baur P. 
Flurnamen in der Gemeinde Tujetsch, WaSAlp Blatt 2, WSL,
Birmensdorf.
- Baur P. 
Alpen und Maiensässe im Tujetsch anno 1800 und 1900,
WaSAlp Blatt 3, WSL, Birmensdorf.
- Baur P. 
Wald und Maiensässe in Leissigen, WaSAlp Blatt 4, WSL,
Birmensdorf.
- Baur P. 
Die Waldausdehnung im Gesetz, WaSAlp Blatt 8, WSL, Bir-
mensdorf.
- Baur P. 
Einige Muster der Waldausdehnung auf Parzellenstufe,
WaSAlp Blatt 12, WSL, Birmensdorf.
- Baur P., Bebi P., Gellrich M., et al. (2006) 
WaSAlp – Waldausdehnung im Schweizer Alpenraum. Eine
quantitative Analyse naturräumlicher und sozio-ökonomi-
scher Ursachen unter besonderer Berücksichtigung des
Agrarstrukturwandels, rapporto conclusivo all’attenzione
del Fondo nazionale di ricerca, WSL, Birmensdorf.
- Baur P., Gellrich M., Bebi P. (2005) 
Die Rückkehr des Waldes als Wohlstandsphänomen, in:
Bündner Wald, 4, 57-61.

- Baur P., Moser T. (2005) ⊙
 Waldausdehnung – Ein Thema für Gemeinden?, in: Bündner Wald, 4, 62-64.
- Bebi P., Baur P. (2002) ⊙
 Forest expansion in the Swiss Alps: A quantitative analysis of bio-physical and socio-economic causes, in: Austrian Journal of Forest Science, 119, (3-4), 217-230.
- Bebi P., Baur P. (2005) ⊙
 Rückkehr des Waldes im Berggebiet – und im Nationalpark?, in: Cratschla, 2, 14-15.
- Bolliger J., Kienast F., Soliva R., et al. (2007)
 Spatial sensitivity of species habitat distribution patterns to scenarios of land-use change (Switzerland), in: Landscape Ecology, 22, 773-789.
- Gellrich M., Baur P., Koch B., et al. (2007)
 Agricultural land abandonment and natural forest re-growth in the Swiss mountains: A spatially explicit economic analysis, in: Agriculture, Ecosystems and Environment, 118, 93-108.
- Gellrich M., Baur P., Robinson B. H., et al. (in press)
 Combining classification tree analyses with interviews to study why sub-alpine grasslands sometimes revert to forest: a case study from the Swiss Alps, in: Agricultural Systems.
- Gellrich M., Baur P., Zimmermann N. (2004) ⊙
 Land abandonment and natural regeneration of forest in the Swiss mountains: A spatial econometric analysis, Poster, WSL, Birmensdorf.
- Gellrich M., Baur P., Zimmermann N. (2006)
 Natural forest regrowth as a proxy variable for agricultural land abandonment in the Swiss mountains: a spatial statistical model based on geophysical and socio-economic variables, in: Environ Model Assess, 4, 57-61.
- Gellrich M., Baur P., Zimmermann N. (submitted)
 Natural regeneration of forest in the Swiss mountains: Investigating pattern and causes on different spatial and temporal scales, in: Landscape and Urban Planning.
- Gellrich M., Zimmermann N. (2007)
 Investigating the regional-scale pattern of agricultural land abandonment in the Swiss mountains: A spatial statistical modelling approach, in: Landscape and Urban Planning, 79, 65-76.
- Rutherford G. (2006) ⊙
 The use of land-use statistics to investigate large-scale successional processes, tesi di dottorato, Politecnico federale di Zurigo, Zurigo.
- Rutherford G., Zimmermann N., Bebi P. (2004) ⊙
 Modelling Land Cover Change in the Swiss Alps: scenarios for forest expansion on abandoned agricultural land, Poster, WSL, Birmensdorf.
- Schreiber C. (10. Februar 2004) ⊙
 Der Wald ist auf dem Vormarsch: Grotzli, Zitterpappeln und Alpenerlen auf Leissiger Weiden, in: Zeitung im Mikrokosmos Jungfrau, 7.
- Schreiber C. (31. Juli 2004) ⊙
 Der Wald auf dem Vormarsch. Wo die Nutzer kein Auskommen mehr haben, verschwinden Kulturlandschaften, in: NZZ Online.
- Schreiber C. (2004) ⊙
 Der Wald auf dem Vormarsch – Wo liegen die Ursachen?, in: Bündner Bauer, 4, 19-22.
- Schreiber C. (2004) ⊙
 Einige Betrachtungsweisen der Waldausdehnung: Zum Forschungsprojekt WaSalp, Waldausdehnung im Schweizer Alpenraum, in: Bündner Monatsblatt, 1, 63-72.
- Schreiber C. (2004) ⊙
 WaSalp, in: project d perscrutaziun sur dall'extensiuin digl ual, in: La Tuatschina n. 1.
- Schreiber C. (2004) ⊙
 Die Rückkehr des Waldes – Gedanken zur Waldausdehnung im Schweizer Alpenraum, in: natur + mensch, 2, 10-15.
- Schreiber C. (2004) ⊙
 Waldausdehnung in der Schweiz. Welches sind die Ursachen?, in: Wald und Holz, 5, 55-57.
- Schreiber C. (2005) ⊙
 Über die Muster der Verwaltung, in: Bündnerwald, 4, 65-68.
- Schreiber C. (2006) ⊙
 Zur Waldausdehnung im Misox, in: Die Alpen, 1, 26-28.

ZIELVORSTELLUNGEN (Obiettivi)

- Buchecker M. (2005)
Public place as a resource of social interaction, in: Turner P., Davenport E. (ed.), *Spaces, Spatiality and Technology*, Springer, Dordrecht, 79-96.
- Buchecker M., Gehring K., Kianicka S., et al. (2005)
Evaluation der soziokulturellen Indikatoren des BUWAL-Leitbildes Landschaft 2020. Definitiver Schlussbericht. Progetto commissionato dall'UFAM, realizzazione nel quadro del progetto «Conflicting expectations and objectives regarding the development of Alpine landscapes and habitats» del Programma nazionale di ricerca «Paesaggi e habitat nell'arco alpino» (PNR 48), WSL, Birmensdorf.
- Buchecker M., Hunziker M. (2006)
What is the Effect of Consensus Building Processes on Local Collaboration?, in: *Agricultural Economics Review*, 7, (1).
- Buchecker M., Hunziker M., Kianicka S., et al. (2006) 
Measuring the effect of consensus building processes with methods of intervention research, Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research (WSL), Birmensdorf.
- Buchecker M., Hunziker M., Kienast F. (2003)
Participatory landscape development: overcoming social barriers to public involvement, in: *Landscape and Urban Planning*, 64, 29-46.
- Buchecker M., Kianicka S., Junker B. (2006)
Value systems – Drivers of Human-Landscape Interactions, in: Kienast F., Ghosh S., Wildi O. (ed.), *A Changing World: Challenges For Landscape Research*, Springer Landscape Series, Springer, Berlino.
- Buchecker M., Kianicka S., Junker B. (2007)
Value Systems: Drivers of Human-landscape Interactions, in: Kienast F., Wildi O., Ghosh S. (ed.), *A Changing World. Challenges for Landscape Research*, 8, Dordrecht, 7-26.
- Duelli P., Baur P., Buchecker M., et al. (2007)
The Role of Value Systems in Biodiversity Research, in: Kienast F., Wildi O., Ghosh S. (ed.), *A Changing World. Challenges for Landscape Research*, 8, Dordrecht, 27-34.
- Felber Rufer P. (2006)
Landschaftsveränderung in der Wahrnehmung und Bewertung der Bevölkerung. Eine qualitative Studie in vier Schweizer Gemeinden, Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research (WSL), Birmensdorf.
- Forster S., Meier C., Marti K., et al. (2006) 
Landschaftsentwicklung im Albulatal und im Surses. Handlungsempfehlungen für den Regionalverband Mittelbünden, rapporto di sintesi del progetto PNR 48 «Zielvorstellungen und -konflikte hinsichtlich alpiner Landschaftsentwicklungen», Fürstenu.
- Gehring K. (2006)
Landscape Needs and Notions. Preferences, expectations, leisure motivation, and the concept of landscape from a cross-cultural perspective., Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research (WSL), Birmensdorf.
- Gehring K., Hunziker M. (2006) 
Preferences regarding Landscape Change. From Survey Results to a Leisure-Mobility Model, Poster, Birmensdorf.
- Gehring K., Kianicka S., Buchecker M., et al. (2004) 
Wer will welche Landschaft in den Alpen, und wie lässt sich ein Konsens darüber finden?, in: *Informationsblatt Forschungsbereich Landschaft*, 60, Birmensdorf, 6.
- Gehring K., Mosler H.-J., Hunziker M. (submitted)
Exploring preferences towards landscape developments in the Swiss Alps: Preference types and their relationship to landscape related demand, in: *Landscape and Urban Planning*.
- Gehring K., Mosler H.-J., Hunziker M. (submitted)
Common Dimensions of Landscape Related Demands – The Feeling of Security, Stimulation and Self-direction, in: *Journal of Environmental Psychology*.
- Hunziker M. (2002)
Alp-Bilder, Alp-Träume, Meinungen, in: *Bulletin ETH Zürich*, 24, 10-13.
- Hunziker M. (2005) 
Conflicting expectations and objectives regarding the development of Alpine landscapes. Psychological background, societal mechanisms and possible ways to a sustainable landscape development in the Alps and outside, Final scientific report, Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research (WSL), Birmensdorf.

- Hunziker M., Buchecker M., Gehring K., et al. 
 Conflicting Expectations and Objectives Regarding the Development of Alpine Landscape, Poster, Birmensdorf.
- Hunziker M., Gehring K., Buchecker M. (2006) 
 Welche Landschaft wollen wir? Aufschlussreiche Ergebnisse eines NFP-48-Projektes über den Alpenraum, in: Heimatschutz Sauvexgarde, 2, 23-25. http://www.wsl.ch/personal_homepages/hunziker/publications/download/Hunziker_et_al_2006.pdf.
- Kianicka S., Buchecker M. (2004) 
 Authenticity Experience in the Swiss Alpine Landscape. «Outside» and «Inside» Gazes, Fifth International Workshop on Sustainable Land-Use Planning, Wageningen University, Wageningen.
- Kianicka S., Buchecker M., Hunziker M., et al. (2006)
 Locals' and Tourists' Sense of Place. A Case Study of a Swiss Alpine Village, in: Mountain Research and Development, 26, (1), 55-63.
- Kianicka S., Gehring K., Buchecker M., et al. (2004) 
 Wie authentisch ist die Schweizer Alpenlandschaft für uns? Ein Schwerpunkt des NFP48-Projekts «Zielvorstellungen und Konflikte hinsichtlich alpiner Landschaftsentwicklung», in: Bündner Monatsblatt, 2, 196-210.
- Knab L. (2006) 
 Maiensässe in Graubünden. Ein Element des kulturellen Erbes zwischen Erhaltung und Weiterentwicklung. Eine qualitative Fallstudie in Alvaneu und Fanas, tesi di laurea, Università di Zurigo, Zurigo.
- Meier C., Marti K. (2004) 
 Zielvorstellungen und -konflikte hinsichtlich alpiner Landschaftsentwicklungen. NFP 48-Projekt unter der Leitung von Dr. Marcel Hunziker, Landschafts- und Tourismusentwicklung im Surses, 27 marzo 2004, Zurigo.
- Meier C., Marti K. (2004) 
 Landschaftsentwicklung im Albulatal. Zielvorstellungen und -konflikte hinsichtlich alpiner Landschaftsentwicklungen, Bericht zur Veranstaltung im Alvaneu, 28-29 novembre 2003, Zurigo.
- Meier C., Marti K. (2004)
 Landschaftsentwicklung im Surses, Bericht zur Veranstaltung im Surses, 27 marzo 2004, Zurigo.

Paesaggi e habitat nell'arco alpino – Tra creazione e percezione di valore

Riflessioni conclusive sul Programma nazionale di ricerca 48 «Paesaggi e habitat nell'arco alpino»

Oltre che costituire un prezioso bacino di biodiversità, uno spazio abitativo e vitale per un milione e mezzo di persone e una risorsa naturale per l'agricoltura e la silvicoltura, le Alpi sono un elemento fondamentale per il turismo e una componente essenziale del marchio «Svizzera». Sono inoltre all'origine dell'identità nazionale e del senso di appartenenza a una patria comune. Affinché i paesaggi e gli habitat alpini possano rispondere anche in futuro alle molteplici esigenze avanzate nei loro confronti, occorre prestare loro un'attenzione molto maggiore. Non vanno più considerati un sottoprodotto a sè stante delle varie utilizzazioni, bensì uno dei prodotti principali dello spazio alpino – e come tali vanno trattati. Ciò implica una strategia territoriale basata sui potenziali delle regioni. In altre parole, occorre un'inversione di rotta: bisogna concentrare le attività economiche in talune aree rinunciando a promuovere uno sviluppo capillare. Urgono inoltre una politica agricola più coerente a tutti i livelli, un vincolo più stretto tra i trasferimenti finanziari pubblici e le prestazioni a favore dei beni collettivi e, infine, una nuova interpretazione della solidarietà tra spazio alpino e zone urbane. Alla luce del Programma nazionale di ricerca 48 «Paesaggi e habitat dell'arco alpino» (PNR 48) il volume espone le premesse e i requisiti per uno sviluppo paesaggistico sostenibile nell'arco alpino svizzero, fornendo una serie di spunti di riflessione e raccomandazioni per la politica e gli addetti ai lavori.

Il volume è corredato da un'ampia bibliografia sui vari progetti del PNR 48 e da un CD.

Autori: Bernard Lehmann, Urs Steiger, Michael Weber

Editore: Comitato direttivo del Programma nazionale di ricerca 48
«Paesaggi e habitat nell'arco alpino»