

## • EDITORIALE

Si ricorderà che il 2002 era stato celebrato come l'anno internazionale della montagna. *GEA-associazione dei geografi* aveva colto questa occasione per presentare alcuni aspetti dell'approccio della geografia umana su un tema (la montagna appunto) oggetto di interessi molto diversificati.

Questa uscita monografica di *GEA paesaggi territori geografie*, che possiamo considerare come un numero speciale, riporta in buona parte gli interventi presentati con il ciclo *Arcipelaghi verticali. Geografia umana nell'anno internazionale delle montagne*, che GEA-associazione dei geografi aveva organizzato in collaborazione con la Rete 2 della RTSI alla Biblioteca cantonale di Bellinzona. Gli «arcipelaghi verticali» erano naturalmente quegli oggetti geografici fortemente caratterizzati dalla terza dimensione, la verticalità, caratteristica che, più di altre, differenzia la montagna da altri spazi.

È innegabile il fatto che la montagna abbia sempre suscitato attenzione da parte dei geografi ma, nel corso degli ultimi trent'anni, e più marcatamente dagli anni novanta, l'interesse è cresciuto. Se la ricerca geografica europea sulla montagna ha sovente considerato le Alpi quale prototipo originando una sorta di «alpicentrismo» (d'altro canto producendo contributi di notevole interesse forniti da alcune scuole di «geografia alpina»), negli ultimi anni abbiamo visto avviarsi una riflessione più generale sulle montagne del mondo.

Come è stata concettualizzata la montagna? Ha forse prodotto, per le sue oggettive specificità, una geografia particolare e specifica, o è piuttosto stata considerata come uno dei tanti possibili oggetti di studio di una disciplina che vede nell'esplicitazione della relazione tra individui e collettività il suo centro di interesse?

Anche nel campo della scienza gli interessi si diversificano in funzione dei momenti e delle epoche e dei momenti culturali, così, l'"oggetto montagna", è stato identificato e analizzato in modo differenziato.

Molti geografi hanno avvicinato la montagna prestando attenzione alle caratteristiche strettamente naturalistiche ritenendola uno dei luoghi privilegiati per lo studio dei fenomeni fisici che andavano dall'idrologia alla geomorfologia e alla climatologia, altri hanno preferito mettere in evidenza le problematiche del popolamento e dell'umanizzazione, significativa (e per quanto riguarda le Alpi si è forse trattato di una costante) è poi sempre stata la questione dell'attraversamento e quella dei trasporti.

La diversità delle rappresentazioni culturali della montagna, le vicende del turismo, le peculiarità di una città alpina, le problematiche della protezione della natura, hanno occupato il campo degli interessi in anni più vicini ai nostri.

In questo senso ci sembra opportuno comprendere i contesti culturali, ideologici, estetici che hanno sotteso visioni, approcci e analisi. In alcuni momenti il discorso è stato tinteggiato da uno spiccato determinismo e il peso della "specificità della montagna" sembrava avere il sopravvento su altri elementi di spiegazione. Al seguito di preoccupazioni attuali, quali degrado degli equilibri ambientali, l'erosione, l'impatto del mutamento climatico, il turismo e i suoi effetti, la montagna è ora vista come "ecosistema fragile", oggetto delle politiche legate alla sostenibilità.

Certo che la montagna, soprattutto quando ci si occupa di politica territoriale, e come dimostrano gli articoli che proponiamo in questo numero, non può essere considerata esclusivamente quale un oggetto insulare, avulso dal contesto regionale esterno e dalle dinamiche generali (politiche, economiche, ambientali). È forse questa la lezione che gli ultimi decenni di ricerche sulla questione della montagna ci hanno insegnato.

Questo numero di *GEA paesaggi territori geografie* si apre con l'intervento di Bruno Messerli che aveva aperto il ciclo. Messerli, già presidente dell'Unione geografica internazionale, nel suo scritto sviluppa il tema «Le montagne del mondo e l'Agenda 21»; nella sua ampia riflessione egli mette in relazione la montagna con le problematiche dello sviluppo. Con l'intervento che Ruggero Crivelli,

docente di geografia umana all'Università di Ginevra, propone specificatamente per questa pubblicazione, entriamo in una riflessione sulla questione della mobilità e dei trasporti. Con « Prendeva il treno ... per non essere da meno » : saggio sulla geometria della vita quotidiana egli ci propone una originale riflessione sul ruolo della ferrovia nella nostra quotidianità. Giuseppe Pini, docente all'Università di Losanna e Ginevra, con un articolo dal titolo «I trasporti di merci attraverso le Alpi : ostacoli, problemi e soluzioni », traccia poi un chiaro bilancio della problematica contemporanea legata ai trasporti alpini. Concludeva il ciclo *Arcipelaghi verticali. Geografia umana nell'anno internazionale delle montagne*, Gian Paolo Torricelli, geografo e responsabile dell'osservatorio sulle dinamiche territoriali presso l'Ufficio del Piano Direttore del Dipartimento del territorio, con un saggio sul tema « Le Ande e la globalizzazione. I nuovi assi stradali e il loro impatto sull'integrazione regionale nella Puna de Atacama », ci riporta nuovamente fuori dal contesto alpino collocando il mondo andino nelle dinamiche della globalizzazione. Infine, questo quaderno di GEA, riporta un articolo del geografo Patrick Dal Mas sul progetto di parco nazionale nel locarnese.

- **POLARITÀ**

Le montagne del mondo e l'Agenda 21: una politica di ricerca un decennio dopo Rio

*di Bruno Messerli, geografo, Unione geografica internazionale*

### **Le montagne nell'Agenda 21**

Benché una precisa definizione di montagna sia problematica, e sia destinata a rimanere tale, sappiamo che circa il 27% della superficie della Terra supera i 1000 m e che approssimativamente l'11% oltrepassa i 2000 m (Ives, Messerli e Spies, 1997). Ovviamente, questa non è una definizione di montagna, anche se una ripartizione altimetrica in termini di superficie fornisce una chiave del significato della topografia per il "sistema Terra". E' comunque incontrovertibile che graduazioni altitudinali in zone climatiche differenti comportano significati altrettanto differenti, e che le potenzialità dell'uso del suolo alla nostra latitudine sono ben diverse da quelle delle fasce tropicali, sia umide sia aride. La sola somiglianza risiede nella verticalità delle montagne (nella rapida successione altitudinale di molteplici zone ecologiche, differenti per condizioni climatiche, tipi di terreno, copertura vegetale, paesaggi e, per adattabilità e possibilità di uso del suolo).

Le zone di transizione climatico-ecologiche e i versanti esposti, interessati dall'azione della gravità, sono molto sensibili alle influenze naturali e umane, per quanto possiamo relativizzare la questione ricordando che alte terre estreme (in Tibet, in Etiopia o negli altopiani andini) non presentano una grande energia del rilievo. E' tuttavia essenziale che le montagne, insieme con le foreste pluviali, le regioni aride e le zone costiere, rimangano nella categoria degli ecosistemi fragili della Terra, e che di conseguenza siano contemplate in quel capitolo 13 dell'Agenda 21 che porta il titolo *Gestire gli ecosistemi fragili - Lo sviluppo sostenibile della montagna*. È questa sensibilità o vulnerabilità all'influenza naturale e umana a richiedere un esame integrale dei processi naturali e delle attività antropiche. Gli approcci disciplinari approfondiranno la conoscenza dei dati di fatto, gli approcci integrati forniranno le linee guida per una protezione a lungo come a breve termine e per l'uso del suolo e dei paesaggi.

### **Le montagne e le loro risorse: una nuova consapevolezza**

Durante la Conferenza di Rio de Janeiro questo capitolo (aggiunto, come fu, all'ultimo momento) venne visto come un felice inserimento nell'Agenda 21 e fu sostenuto da parecchi paesi in via di sviluppo, dalle Ande alla regione himalayana, all'Africa Orientale. Tuttavia la sua importanza non

fu valutata correttamente da molte delegazioni governative: si era piuttosto assunto che pianificazione, uso del suolo e salvaguardia nelle aree montane fossero, in massima parte, questioni interne ai singoli paesi che difficilmente avrebbero potuto essere classificate come portatrici di una rilevanza globale o anche solo internazionale. Questa percezione cambiò in meglio alla Conferenza di New York del 1997, cinque anni dopo Rio de Janeiro, quando vennero inserite ulteriori dimensioni, transnazionali. Cosa era successo dopo Rio de Janeiro, da quando l'inserimento del capitolo sulla montagna nell'Agenda 21 aveva rappresentato uno stimolo? La FAO, come pure il responsabile ufficiale dell'ONU per il capitolo sulla montagna, avevano dato il via ad un intenso programma di informazione e avevano organizzato incontri in tutti i continenti, con lo scopo di attirare l'attenzione delle autorità politiche nei paesi industrializzati e in quelli in via di sviluppo sull'importanza delle montagne e delle loro risorse. Inoltre sono state avviate varie iniziative di ricerca: la cooperazione regionale (ad esempio le associazioni andina e africana per la montagna hanno intensificato le rispettive attività di lavoro), i programmi di ricerca all'Università delle Nazioni Unite (UNU) con *l'Highland-Lowland Interactive System*, l'UNESCO con il fondamentale programma MAB per la montagna, hanno giocato un ruolo importante, insieme con i progetti avviati nei paesi montani e da università, accademie e via dicendo. Un *forum* per la montagna per le organizzazioni non governative è stato costituito nel 1995 a Lima e istituzioni regionali di ricerca sulle montagne hanno consapevolmente rafforzato il loro profilo internazionale, come nel caso dell'International Centre for Integrated Mountain Development (ICI-MOD) di Katmandu, che copre la regione dell'Hindu Kush e dell'Himalaya. Istituti internazionali di ricerca in campo agricolo hanno deciso di includere i problemi delle regioni montane nei loro programmi (così il CIP a Lima, l'ICRAF a Nairobi). Tutti questi sviluppi, che dal 1992 in poi hanno trovato fondamento e incentivo nel capitolo dell'Agenda 21 sulle montagne (anche se quel testo non era del tutto soddisfacente), hanno prodotto una nuova immagine delle montagne del mondo e della loro importanza locale e globale

Ci si può chiedere se le montagne, in quanto aree periferiche, possano in avvenire scomparire di nuovo dagli interessi della politica e dell'economia, tuttavia, grazie alle risorse della montagna, oggi si registra una tendenza chiaramente opposta.

Dopo la prima grande conferenza sulla montagna a Monaco nel 1974 sono stati pubblicati i seguenti dati, peraltro difficili da verificare: circa il 10% della popolazione mondiale vive in aree montane e più del 50% dipende in una forma o nell'altra (acqua, minerali, agricoltura, tempo libero ecc.) da risorse montane. Senza alcun dubbio, in questi dati è nascosta una dimensione globale, ma difficilmente indicazioni così vaghe possono avere un'efficacia politica. Anche in futuro i problemi della montagna dovrebbero essere riconosciuti a livello internazionale, ma bisognerà continuare a interrogarsi su quali siano le risorse cruciali delle regioni montane; su cosa significhino sul piano globale, anche in termini economici; e sulla definizione e la delimitazione delle montagne, attualmente incerte? Sulla base delle precedenti osservazioni può comunque essere posta di nuovo la questione di un deficit nella ricerca. Infatti solo grazie ad una conoscenza precisa può essere riconosciuta alle risorse montane un'importanza globale e, conseguentemente, un posto nel pensiero e nella prassi della politica statale e internazionale.

### **L'importanza della montagna e delle sue risorse per il XXI secolo**

Se, nell'esposizione che segue, ci limiteremo a risorse quali l'acqua, la biodiversità e le aree ricreative per una popolazione urbana mondiale in crescita, non significa che altre questioni (agricoltura e foreste, energia, trasporti, popolazione, varietà culturale e così via) siano prive di importanza. Significa solo che siamo convinti che le risorse su cui ci soffermeremo avranno un'importanza globale crescente e che non potranno più essere considerate come se avessero solo un valore nazionale (come se ricadessero esclusivamente nelle competenze dei singoli Stati). Le risorse dotate di un valore globale devono trovare posto nel capitolo 13 dell'Agenda, anche se agli Stati montani compete la responsabilità di una gestione attenta dei rispettivi territori.

## **L'acqua, risorsa per una popolazione mondiale in crescita**

Nel 1995, nel corso di un convegno internazionale sulla montagna, molti esperti sostennero che circa l'80% dell'acqua dolce corrente della Terra ha origine dalle montagne. Se questa cifra sorprendente (che certamente, nella prospettiva della carenza idrica globale prevista per il prossimo secolo, è destinata a diventare un argomento politico esplosivo) fosse stata esposta alla conferenza tenuta cinque anni dopo Rio, sarebbe emerso che persistono larghe incertezze sui dati e una grave mancanza di conoscenza riguardo a questo problema, specialmente per quanto concerne le regioni tropicali e sub-tropicali. Ecco qualche citazione che permette di sottolineare la situazione precaria dello stato attuale delle conoscenze: "Le regioni montane rappresentano, in termini concreti, la più oscura delle scatole nere nel ciclo idrologico" (Klemes, 1988; Rodda, 1994); "In un momento in cui la domanda di acqua sta esplodendo a livello globale, e una grandissima parte della risorsa necessaria a soddisfare questa domanda continua ad essere ricavata dalle montagne, è salutare constatare che nella maggioranza dei casi la capacità dell'uomo di valutare questa risorsa è scarsissima"; "Le montagne sono origine di gran parte delle risorse idriche del pianeta. Tuttavia, dal punto di vista idrologico, a scala globale si sa meno delle montagne che delle pianure, delle regioni collinari e di altre aree.

Oggi, quanto meno, risulta che siano in atto studi su casi concreti, con dati precisi. A proposito del Reno, ad esempio, si è rilevato che il bacino imbrifero nella regione alpina costituisce solo l'11% (18.035 km<sup>2</sup>) dell'intero bacino di alimentazione del fiume fino alla foce (160.800 km<sup>2</sup>); ma esso contribuisce per il 31% al deflusso annuo e, nei mesi estivi critici di giugno e luglio, contribuisce per oltre il 50%. Se però consideriamo i dati di deflusso a Basilea, invece di quelli forniti dalle insufficienti stazioni di rilevamento dell'arco alpino, il contributo totale annuo risulta compreso fra il 40 e il 50%, e il totale estivo supera il 60%. Quale confronto, il deflusso totale verso il Lago d'Aral (con un bacino di 690.000 km<sup>2</sup> secondo le valutazioni disponibili attualmente) deriva dai monti del Tian Shan e del Pamir per oltre il 95%. Questi due esempi, che si riferiscono rispettivamente ad una zona climatica temperata e ad una continentale arida, dimostrano l'importanza delle montagne: in effetti la migliore pianificazione e il miglior uso delle vitali risorse idriche cominciano nelle montagne. Per questa ragione abbiamo preparato un documento aggiornato, che presenta casi di studio provenienti da tutto il mondo, per l'incontro annuale della Commissione delle Nazioni Unite sullo Sviluppo Sostenibile (CSD, aprile 1998), dove "l'acqua dolce" è stato l'argomento principale all'ordine del giorno.

Anche in questa occasione è risultato evidente che le montagne e le loro risorse idriche avranno un ruolo fondamentale nel prossimo secolo, specie se teniamo presente che il 70% dell'acqua dolce è utilizzato per l'irrigazione e perciò per la produzione alimentare. La penuria idrica potrebbe portare direttamente alla penuria alimentare, specialmente nelle regioni aride e semiaride del pianeta.

La ricerca in futuro non dovrà limitarsi ad una migliore valutazione della quantità di risorse idriche presenti nelle montagne della Terra (il che comprende le riserve sotto forma di neve, ghiacciai e laghi), ma dovrà considerare anche gli aspetti qualitativi: ne forniscono un allarmante esempio i problemi dell'inquinamento e le relative e devastanti conseguenze nel Lago Titicaca, a 3800 m di altitudine. Si stanno inoltre discutendo oggi questioni di produzione energetica che riguardano aree montane in paesi in via di sviluppo, come è il caso della diga sul Tehri in India o il progetto della diga delle Tre Gole in Cina. Infine, i serbatoi naturali e i corsi d'acqua che, nelle aree montane, attraversano frontiere statali si ricollegano a potenziali conflitti politici che potrebbero intensificarsi violentemente nel corso del XXI secolo, quando la penuria idrica aumenterà: se ne possono vedere chiari esempi nella regione himalayana (India-Pakistan e India-Bangladesh); nelle montagne del Vicino Oriente (Giordania ed Eufrate) e sulle Ande (Cile-Bolivia). Una migliore comprensione e un aperto scambio di informazioni sono prerequisiti indispensabili per costruire la fiducia necessaria alla messa a punto di soluzioni per questi contenziosi.

## **La biodiversità: l'abbondanza sulle montagne del pianeta**

Cinque anni dopo Rio, in occasione di una Conferenza generale delle Nazioni Unite a New York riunita per valutare i progressi fatti in riferimento agli obiettivi indicati da Agenda 21, è stata presentata la prima carta della biodiversità nel mondo. È stata compilata da Barthlott, Bauer e Placke (1996) e riporta un indice di 1400 inventari vegetazionali e floreali. La particolare situazione della montagna in questa carta è evidente, specialmente nelle regioni umide tropicali e sub-tropicali. Risulta ad esempio che le regioni montane della Guyana, l'umido versante orientale delle Ande e la catena costiera atlantica in Brasile (e non la foresta pluviale amazzonica) mostrano un livello di biodiversità significativamente alto. I punti focali odierni della biodiversità con i valori più elevati di densità di specie sono le Ande tropicali umide dell'America Centrale e Meridionale, le regioni montane del Camerun, l'Himalaya orientale e l'Asia Meridionale, compresi Borneo e Nuova Guinea. Anche le regioni montane nel bacino mediterraneo e nelle zone climatiche temperate mostrano una ricchezza maggiore delle pianure circostanti. Solo verso le latitudini più alte, per l'insospitalità del clima e per le condizioni del suolo, la montagna perde il suo particolare status.

Questa prima panoramica globale offre ampi spazi per delle interpretazioni. Al tempo stesso, non dovremmo dimenticare che gli autori hanno realizzato questa rilevazione utilizzando dati raccolti in tutto il mondo allo scopo di rappresentare la quantità potenziale di specie di piante vascolari su aree di 10.000 km<sup>2</sup>. Questo procedimento porta a una stima estremamente semplificata di 3000-5000 specie per le montagne tropicali, 1500-3000 per le montagne dell'area del Mediterraneo e 1000-2000 per le Montagne Rocciose, le Alpi e le montagne giapponesi. Gli autori sono convinti che i dati impiegati siano correlati in maniera significativa con la biodiversità di piante utili e, in definitiva, anche con la biodiversità complessiva. Sulla base di questa documentazione impressionante, in ogni caso, il campo della futura ricerca appare illimitato. Un lavoro di dettaglio, su scale appropriate alle politiche di pianificazione, è assolutamente necessario per individuare i diversi tipi di uso del suolo e le aree che dovrebbero essere protette. Per di più, se conoscessimo meglio gli ambiti temporali necessari al ripristino degli ecosistemi alterati o distrutti nella loro varietà originaria, capiremmo molto meglio la grande importanza di queste regioni di montagna. Per chiarire questo aspetto, risultano di grande interesse gli appezzamenti sperimentali di una stazione di ricerca nelle Alpi Svizzere: gli appezzamenti sono stati impiantati negli anni 30' e oggi dimostrano che una popolazione di 38 specie per m<sup>2</sup> di manto erboso pascolivo non fertilizzato, se sottoposte a trattamento fertilizzante, nel giro di tre anni si riducono a 22 per m<sup>2</sup>; con l'impiego costante di fertilizzanti azotati, in altri cinque anni la popolazione si riduce a 5 specie per m<sup>2</sup>. Il processo inverso, per far tornare i campi sperimentali alla copertura vegetale originaria, richiede più di 150 anni! Una ricerca a così lungo termine è rara e di valore unico, e da questo punto di vista siamo lontani dal conoscere la ricchezza delle montagne tropicali e mediterranee e le loro reazioni all'impatto di fattori naturali e umani.

## **Il tempo libero: aree di compensazione per una popolazione urbana mondiale in crescita**

L'inurbamento della popolazione mondiale, che già ha oltrepassato la soglia del 50%, continuerà a crescere. Non sappiamo ancora sotto quali forme questo processo proseguirà nel XXI secolo, ma comunque sia una cosa è sicura: le aree urbane producono una domanda di zone di "compensazione" e di ricreazione. Da un punto di vista globale, queste aree includono le coste e le montagne, e stanno diventando sempre più importanti per l'industria turistica. Le zone costiere, specialmente quelle lungo i mari caldi, hanno lo svantaggio di essere "piane" e così degenerano rapidamente in concentrazioni urbane. Le montagne, invece, sono tridimensionali e coprono regioni relativamente estese con un'ampia differenziazione di paesaggi. L'esperienza che abbiamo fatto nelle Alpi può ripetersi nelle molte regioni montane degli altri continenti: il turismo di massa non solo produce direttamente problemi e processi politici, economici ed ecologici, ma è anche premessa per ulteriori conflitti intorno alla salvaguardia o all'uso delle risorse. Considerato che, secondo il World Travel and Tourism Council, più di 200 milioni di persone (quasi un decimo della forza lavoro del mondo intero) sono già impiegate in ambito turistico, in quella che è la più grossa

“industria” e che è destinata a crescere rapidamente già nel prossimo decennio, dobbiamo prendere in esame le conseguenze della crescita per le montagne del globo.

In questo senso, il problema della salvaguardia delle montagne della Terra assume una rilevanza particolare. Sui 785 milioni di ha di aree protette nel mondo intero, 260 milioni (circa un terzo) sono in montagna. Questa cifra comprende solo le aree di almeno 10.000 ha e con un dislivello altimetrico di 1500 m che, per di più, siano nella lista ONU dei parchi e delle aree protette statali; il che significa che numerose piccole aree sottoposte a tutela in base a norme nazionali non sono state prese in considerazione in questo computo complessivo.

In conclusione, potrebbe essere il caso di ipotizzare alcuni scenari per il XXI secolo anche in considerazione di realtà e conflitti di ordine politico. Per la salvaguardia della diversità naturale e degli habitat non avremo bisogno di concezioni della conservazione su ampia scala? Non sarebbe possibile sviluppare un corridoio di aree di tutela, magari a mosaico, da sud a nord (per esempio dalla Terra del Fuoco all'Alaska, 15.000 km) oppure da ovest a est (dall'Himalaya arido a quello umido, 2500 km)? Ciò avrebbe un senso per il turismo e al tempo stesso preserverebbe per le generazioni future le risorse, uniche e multiformi, della montagna.

### **Le montagne del mondo, indicatori globali per il cambiamento climatico**

Vorremmo limitare la questione del cambiamento climatico, ben nota in molti paesi montani e oggetto di una quantità enorme di scritti scientifici, a tre riflessioni importanti.

La prima è che le montagne sono presenti in tutte le zone climatiche, come conseguenza dello sviluppo verticale, con i molti limiti e le molte fasce di transizione tra ambienti ecologici diversi. Le montagne non possono che essere sensibili alle fluttuazioni del clima e al cambiamento climatico: i limiti dei ghiacciai, il permafrost, le foreste e la vegetazione sono indicatori sensibili. Evidenti cambiamenti nelle linee di equilibrio dei ghiacciai (dalle montagne tropicali dell'Africa Orientale e dell'America Meridionale fino all'Asia Centrale continentale, e sulle montagne sub-tropicali fino alle medie latitudini) evidenziano in forme varie e istruttive un riscaldamento dell'atmosfera, anche se negli ecosistemi delle pianure circostanti, più elastici, non è possibile rilevare che sintomi incerti, o addirittura nessun sintomo. Che questo riscaldamento risulti da cause naturali o artificiali o da una combinazione delle due componenti, rimane ai nostri fini una questione secondaria, è invece essenziale il ruolo che la montagna potrà e dovrà svolgere nel processo di comprensione del fenomeno, nel corso del XXI secolo.

La seconda riflessione è che i tempi di reazione, lunghi e brevi, degli ecosistemi montani non solo riguardano le risorse idriche, la biodiversità e le aree ricreative, con tutte le loro implicazioni ecologiche ed economiche, ma ci mettono davanti al problema di un deficit di ricerca riguardo ai possibili rispettivi scenari.

Se l'80% del fabbisogno idrico negli Stati Uniti occidentali (per usi agricoli, industriali e domestici) trae origine dagli accumuli nevosi invernali e primaverili alle alte quote, dobbiamo riconoscere che l'esistenza di insediamenti e di aree industriali dipende dalle aree montane o, più precisamente, dai possibili effetti di lungo termine del cambiamento climatico in quelle aree montane. Dobbiamo sapere che la stabilità a lungo termine è in contraddizione con una reattività rapida e sensibile anche a piccole oscillazioni climatiche.

Non c'è dubbio che la montagna sia un'importante sede di risorse per il futuro, ma si tratta anche di un sistema altamente dinamico, che reagisce con velocità e senza eccezione alle modifiche di origine naturale o umana.

Una terza riflessione concerne i sensibili ecosistemi “verticali”, che costituiscono un minaccioso potenziale di calamità naturali: considerazione che si applica, in particolare, ai versanti montani e ai valori estremi di breve e lungo periodo nei modelli climatici. Non intendiamo in questa sede descrivere in dettaglio tali problemi; l'essenziale è che essi sono comuni a tutte le montagne in tutte le zone climatiche e che sono in grado di colpire in maniera catastrofica le risorse, l'uso del suolo, i sistemi di comunicazione, gli insediamenti e la vita degli abitanti della montagna.

## **Le regioni montane, spazio di vita per le popolazioni locali**

Il fatto che tratteremo solo brevemente dei problemi degli abitanti della montagna vuole mettere in evidenza come, in massima parte, questi problemi ricadano nell'ambito delle competenze statali e abbiano una ridotta importanza per gli interessi globali. Ma tale affermazione è corretta solo in parte, giacché Agenda 21 considera le questioni strettamente antropiche in numerosi capitoli, che si riferiscono in maniera precisa anche agli abitanti della montagna, soprattutto nei paesi in via di sviluppo (i diritti delle minoranze e delle donne, i problemi dell'educazione e della salute, i progressi in campo agricolo e forestale e così via). La realtà è che tutti questi problemi devono essere considerati, affrontati e sensatamente risolti a livello dei singoli Stati, per conservare in maniera adeguata le risorse montane per le prossime generazioni.

Lo sviluppo sostenibile e l'impiego delle risorse montane sono possibili solo ad opera e a vantaggio delle comunità antropiche della montagna e sono strettamente legati alla diversità biologica e culturale. La profonda conoscenza che la gente della montagna ha del suo ambiente ha prodotto vari comportamenti culturali dotati di un denominatore comune: la sensibilità per attività compatibili con l'ambiente. La conoscenza e l'esperienza locali sono necessarie per mantenere gli equilibri degli ecosistemi, come pure i mezzi di sussistenza e la produzione. I governi devono essere pronti a destinare investimenti più cospicui per formare e educare la popolazione delle aree montane e per ricompensare i gestori delle risorse montane. Il decentramento del potere politico dalle capitali alle regioni montane potrebbe essere uno dei modi migliori per rafforzare il potere degli abitanti della montagna, ridurre i costi, aumentare l'efficienza e creare il necessario interesse verso lo sviluppo sostenibile e la gestione delle risorse montane. Ma quando 26 guerre e conflitti armati (su un totale di 48 nel 1995) hanno luogo in aree montane o le coinvolgono, non possiamo raggiungere l'obiettivo di uno sviluppo e di una gestione pacifici delle risorse montane a beneficio del genere umano.

## **Le prospettive**

Se vogliamo riconfermare il valore delle montagne come capitolo speciale dell'Agenda 21 nell'ambito di una consapevolezza politica globale, dobbiamo pensare alle comunità in una prospettiva futura, senza dimenticare le particolarità locali e statali. Questi valori devono anche essere ancorati alla consapevolezza e ai diritti degli abitanti della montagna. Le questioni principali, saranno una migliore definizione delle risorse idriche e della biodiversità montane, un uso sostenibile delle foreste montane e lo sviluppo di idee per l'industria turistica in crescita. Tutto ciò sarà possibile solo se i segni del nostro tempo saranno riconosciuti a livello regionale, statale e, se possibile, locale: l'aumento della popolazione urbana, la crescita economica globale, il maggiore fabbisogno di risorse, la perdita della diversità biologica e culturale, e così di seguito, dovrebbero spingere a cercare di sviluppare in maniera sostenibile i paesaggi culturali, nelle cosiddette aree periferiche montane, per preservarli per le generazioni future. Può darsi che sia una sfida troppo grande, che richiede sforzi enormi nell'ambito dell'educazione, nella ricerca di relazioni economiche meglio bilanciate tra terre alte e basse e nella creazione di incentivi che stimolino la buona amministrazione dell'ambiente montano. Tutte queste componenti devono inoltre essere ricercate per ciascuna zona ecologica.

Nella prospettiva dei problemi del XXI secolo, e sulla base dell'Agenda 21, questi obiettivi ambiziosi non saranno raggiunti senza il coinvolgimento della politica e della società, dell'economia e della scienza, e soprattutto non senza il coinvolgimento degli stessi abitanti della montagna.

## **Riferimenti bibliografici**

- MESSERLI B. e IVES J.D. (1997), *Mountains of the World. A Global Priority*, Canforth-New York, Parthenon.

- BANDYOPADHYAY J. (1997), *Debate over Big Dams in the Mountains. The Case of the Tebri Dam*, in MESSERLI e IVES, p. 148.
- BANDYOPADHYAY J. e altri (1997), *Highland Waters. A Resource of Global Significance*, in MESSERLI e IVES, pp. 131-156.
- BARTHLOTT W., LAUER W. e PLACKE A. (1996), *Distribution of Species Diversity in Vascular Plants: Towards a World Map of Pbytodiversity*, in "Erdkunde", Bonn, pp. 317-327.
- EL HADJI SÈNE e McGUIRE D. (1997), *Sustainable Mountain Development. Chapter 13 in Action*, in MESSERLI e IVES, pp. 447-453.
- HAMILTON L.S. e altri (1996), *Transborder Protected Area Cooperation*, IUCN and Australian Alps Liaison Comm., Canberra.
- HEGG O. (1997), *Human Influence on Alpine Pasture*, in MESSERLI e IVES, p. 220.
- IVES J.D., MESSERLI B. e SPIESS E. (1997), *Mountains of the World*, in MESSERLI e IVES, pp. 1-16.
- JENIK J. (1997), *The Diversity of Mountain Belts in Tropical and Subtropical Mountains*, in MESSERLI e IVES, pp. 232-235.
- KLEMES V. Foreward, in MOLNAR L. (1988), *Hydrology of Mountain Areas*, in "IAHS Publ.", 190, p. VII.
- KLOTZLI P. (1997), *Biodiversity and Vegetation Belts in Tropical and Subtropical Mountains*, in MESSERLI e IVES, pp.236-239.
- KRÄMER D. (1997), *Titicaca: A Second Andean Lake in Danger*; in MESSERLI e IVES, p. 144.
- LANG H. e ROHMAN M. (1997), *High Mountain Regions and the WaterResources of the Continents*, in MESSERLI e IVES, pp. 137-138.
- LIBISZEWSKI S. e BÄCHLER G. (1997), *Conflicts in Mountain Areas. A Predicament for Sustainable Development*, in MESSERLI e IVES, pp. 103-130.
- LINIGER H.P. e altri (1998), *Mountains of the World. Water Towers for the 21st Century. A Contribution to Global Freshwater Management Mountain Agenda*, Institute of Geography, University of Berne.
- MÜLLER-HOHENSTEIN K. (1974), *International Workshop on the Development of Mountain Environment. An Interdisciplinary Approach for a Future Strategy*, German Foundation for International Development.
- PRICE M.F. e BARRY R.G. (1997), *Climate Change*, in MESSERLI e IVES, pp. 409-446.
- PRICE M.F., MOSS L.A.G.. e WILLIAMS P.W. (1997), *Tourism and Amenity Migration*, in MESSERLI e IVES, pp. 249-280.
- RODDA J.C. (1994), *Mountains. A Hydrological Paradox or Paradise?*, in "Beiträge zur Hydrologie der Schweiz", Berna-Birmensdorf, pp. 41-51.
- SARMIENTO F. (1995), *Restoration of Equatorial Andes: The Challenge for Conservation of Trop-Andean Landscapes in Ecuador*, in Biodiversity and Conservation of Neotropical Montane Forests, New York, The New York Botanical Garden, pp. 637-651.
- SPREAFICO M. (1997), *Without Mountains there is no Life in the Aral Sea Basin*, in MESSERLI e IVES, p. 145.
- THORSELL J. (1997), *Protection of Nature in Mountain Regions*, in MESSERLI e IVES, pp. 237-248.

- **POLARITÀ**

"Prendeva il treno ... per non essere da meno": saggio sulla geometria della vita quotidiana

*di Ruggero Crivelli, geografo, Università di Ginevra*

**Strade ferrate e autostrade: chiavi di accesso al mondo intero**

Ogni giorno, masse di veicoli sfilano sulle nostre autostrade. Ogni giorno, fiumane di viaggiatori salgono e scendono dai treni. Da diversi anni ormai, le Ferrovie federali svizzere hanno introdotto l'orario cadenzato. Parola quasi magica, in quanto rappresenta una semplicissima regolarità: un treno ogni ora; anzi, il miglioramento della cadenza avrebbe dovuto portare ad averne uno ogni mezz'ora. Ma parola inquietante, perché poteva anche alludere alla cadenza, tutta meccanica, delle fabbriche o a quella delle truppe, non sempre di parata. La cadenza dei "tempi moderni", insomma; la regolarità fattasi realtà, dove il tempo, ma anche lo spazio diventano omogenei. Ed è grazie a questa omogeneità che, soprattutto oggi, possiamo razionalizzare gli spostamenti: il volume delle cose in movimento aumenta e le persone hanno sempre più opportunità di circolare facilmente.

Spostamenti, spostare, spostarsi! Dov'è il posto? Non c'è più! Il posto è il luogo dove le cose e le persone devono essere. Spostare, significa cambiare di posto: spostarsi, significa lasciare il posto dove si dovrebbe stare normalmente; significa abbandonare il posto. Ed ogni giorno, durante quei momenti che definiamo di punta, contribuiamo a dar vita ad un flusso impressionante di spostamenti. E durante quei momenti il posto non ha più nessuna importanza: ciò che conta è il tragitto, cioè il segmento che permette di andare da un posto all'altro. Strade, strade ferrate, vie navigabili, lacuali o aeree poco importa, prendono vita. Ogni giorno, alle stesse ore, la regolarità garantita dai mezzi di trasporto ci permette di realizzare l'equivalenza dei luoghi o, se si preferisce, quella dei posti. Il posto, simbolo di ancoraggio, simbolo d'identità, "cede il posto" alla linea, quel segmento che collega, questa volta, non più due posti, ma due punti. Alla geografia si sostituisce la geometria.

Durante un esame, uno dei miei studenti ha sostenuto che gli odierni grandi movimenti di popolazione si spiegano grazie agli efficienti mezzi di trasporto a nostra disposizione. Non aveva completamente torto, perché la tecnica (e la tecnologia) hanno un ruolo importante nei nostri spostamenti. In parte aveva però torto, perché attribuendo il movimento soprattutto alla tecnica, egli cercava una spiegazione deterministica: ora, la storia (ma anche l'attualità) ci ha mostrato in abbondanza che gli esseri umani si spostano prima di tutto perché hanno un bisogno e indipendentemente dal mezzo di locomozione. La marcia, che per noi è diventata una forma di svago o di sport, resta pur sempre il mezzo di locomozione principale dell'umanità. E ciò lo era ancora di più prima della Rivoluzione industriale. Per esempio, gli uomini delle Alpi (a volte anche le donne) percorrevano l'Europa verso l'uno o l'altro dei suoi punti cardinali esercitando quei mestieri nei quali erano riusciti a farsi riconoscere una competenza. O, ancora, i grandi pellegrinaggi del Medioevo spostavano quantità importanti di popolazione, e questo senza autostrade, aerei o torpedoni: le vie della croce non avevano bisogno di vie ferrate o bitumate per essere affollate.

Tuttavia, la grande differenza che separa il movimento delle genti anteriore alla Rivoluzione industriale da quello odierno si trova nella natura stessa del movimento. Una natura determinata principalmente dal "privilegio" rispetto al movimento: per molto tempo, infatti, gli uomini sono rimasti attaccati alla loro terra, per non dire incatenati (sotto varie forme di servitù), mentre oggi<sup>1</sup> ne siamo fondamentalmente staccati<sup>2</sup>. La nozione di libertà, quella che prende forma con la Rivoluzione industriale, si afferma attraverso lo sradicamento delle popolazioni rurali. Una nazione, gli Stati Uniti, finirà addirittura con lo spaccarsi per "togliere le catene" a coloro che erano ancora

attaccati alla terra e creare così, attraverso questo nuovo principio di libertà (la mobilità), una risorsa buon mercato.

Oggi possiamo facilmente sperimentare queste trasformazioni. Infatti, chi ci impedisce in questo momento di partire e di andare dall'altra parte della terra<sup>3</sup> e di ritornare a casa, dopo qualche ora, per poi ripartire di nuovo? Chi ci impedirebbe, oggi, di contattare una persona dall'altra parte della terra, e magari, simultaneamente, una seconda, una terza ad un altro estremo della terra? E chi ci impedirebbe di andare ad ovest e di conversare, nel medesimo istante, con una persona situata all'opposto e che sta forse dirigendosi verso est? Il denaro, forse, ma non la tecnica. Anzi, questa sembra proprio aver permesso di generalizzare il movimento (e magari senza muoversi fisicamente). Prima della Rivoluzione industriale avevamo accesso, ad un dato momento, ad una parte o all'altra della terra: oggi abbiamo accesso, e simultaneamente, alla terra intera. Ma soprattutto, vi abbiamo accesso individualmente. Non sono solo i mercanti e i pellegrini a potersi spostare: siamo tutti diventati mercanti e pellegrini alla ricerca (volontaria o forzata) di una remunerazione o di un posto da contemplare.

Che c'entrano allora le strade ferrate o, magari, più recentemente le autostrade? L'autostrada e, prima ancora<sup>4</sup>, la strada ferrata, sono l'espressione stessa di questa mobilità. Gli uomini non hanno certo bisogno di questi due elementi per potersi spostare, ma oggi essi lo fanno grazie alla loro presenza e al loro funzionamento: autostrada e strada ferrata fanno parte dei "monumenti" della nostra epoca; esse sono il supporto del movimento materiale, quello che sposta i corpi. Uno spostamento fatto di pesi che la velocità tenta, costantemente, di alleggerire, ma dei quali essa deve sempre tener conto.

Sofferamoci sulle strade ferrate. Prenderemo un esempio che abbiamo avuto l'occasione di studiare, cioè quello del Gottardo. La ferrovia (forse può sembrare una provocazione per alcuni) non è poi così diversa dalle strade. Lo è tecnicamente, certo, ma ha rappresentato spesso, per le popolazioni di certi spazi marginali, una speranza di apertura e di modernizzazione. Ed oggi, in Svizzera, malgrado la crisi che conosce questo mezzo di trasporto, continuano ancora a funzionare alcune di quelle piccole ferrovie locali che potrebbero, a volte, assumere il ruolo di "connessione urbana" se fossero maggiormente pensate come elementi di un'organizzazione del territorio magari un po' futurista. Ma la strada, col tempo ha finito per soppiantare le ferrovie.

Su un altro piano, la ferrovia è simile all'autostrada. Anzi, saremmo tentati di affermare che quest'ultima ne è la continuazione contemporanea. La prima è, in un certo senso, "l'autostrada" del XIX secolo, quel secolo che vede l'affermazione della modernità industriale nella quale continuiamo ad essere immersi oggi. Una modernità ossessionata dalla velocità e, di conseguenza, dal volume. Fabbricare più in fretta e quindi maggiormente; smerciare più in fretta, quindi maggiormente; consumare più in fretta, quindi maggiormente. E' un andare in linea retta, sempre avanti, alla conquista di nuovi mondi attraverso una nuova fase di esplorazioni e appropriazioni (simboliche e politiche): continenti, civiltà, poli, montagne, deserti, ecc. La ferrovia non è certo responsabile di tutto questo, però rappresenta tutto questo in modo simbolico perché rappresenta una rottura: quella del cerchio da parte della linea.

## **Il cerchio e la linea**

I programmi grafici dei computer permettono, oggi, di divertirsi giocando con le forme geometriche. Prendiamo un cerchio e, con l'aiuto del *mouse* ... "tiriamolo": ecco che prende la forma di un'ellisse. Se continuiamo il gioco, il cerchio sparisce per trasformarsi (almeno nell'apparenza dello schermo) in una linea. Insomma, scopriamo<sup>5</sup> che il cerchio è una linea piegata su sé stessa e la linea, un cerchio schiacciato, spezzato.

Simbolicamente, però, il cerchio e la linea non possono rappresentare la stessa cosa. Il primo, in quanto linea la cui fine ritrova l'origine, racchiude una superficie: questa linea rappresenta una frontiera che separa un interno da un esterno. E' una superficie di identità che permette ad un soggetto collettivo di riconoscersi o, se si preferisce, che permette ai membri di questa comunità di riconoscersi reciprocamente. Il reciproco riconoscimento si realizza attraverso la demarcazione

rispetto all'esterno, rispetto all'Altro, rispetto allo straniero. In quanto linea ripiegata su sé stessa, essa indica una riflessività, cioè quello sguardo su di sé che è alla base delle identità. E' il "posto" di cui si parlava precedentemente. La seconda, invece, è una linea diritta<sup>6</sup>. Essa non ha origine e neppure fine. È la via che permette di progredire, di avanzare .... di passare!

Ciò che vorrei sottolineare, attraverso questo esempio, è che il cerchio simboleggia l'*abitare*, mentre la linea simboleggia il *viaggiare*. Non il viaggiare antecedente la Rivoluzione industriale, quello che porta gli emigranti delle Alpi verso le grandi città europee. Questo tipo di viaggio, infatti, era un po' come l'ellisse dello schermo evocato più sopra, un cerchio appiattito, ma pur sempre circolare : questo viaggio non aveva come scopo la partenza, ma il ritorno. In questo senso, il cerchio che racchiude non designa un isolamento, ma solo la forza di un territorio a richiamare la propria gente.

A quei tempi però, la linea vera e propria non era totalmente assente dal cerchio. I grandi assi di passaggio attraversavano i luoghi dell'abitare, vi si fermavano anche, vi lasciavano le loro tracce, ma il territorio poteva ancora imporre la propria logica in questo incontro:

"Se la produzione agricola chiedeva concentrazione di tutte le forze disponibili (durante la fienagione, il raccolto, talvolta durante il periodo dell'alpeggio), allora le merci attendevano nella sosta, talvolta per settimane. In genere si può dire che d'estate i vallerani erano occupati nei campi, nei prati e sugli alpi; e quindi negligerano i trasporti. A questi si dedicavano poi con entusiasmo in inverno: e ciò spiega, secondo la legge della domanda e dell'offerta, le forti fluttuazioni nei costi del trasporto<sup>7</sup>."

Si può immaginare l'exasperazione dei mercanti o dei loro rappresentanti davanti a questa "assurdità" che consisteva nel non trovare gente disponibile durante la "bella" e corta stagione e (quando la si trovava) nel dover metter mano alla borsa più del dovuto. Tuttavia:

" .... quanto a noi sembra cattiva organizzazione è, in realtà, solo un sistema strutturalmente legato alle leggi dell'agricoltura."

Quel comportamento non era, quindi, cattiva volontà, incapacità o il frutto della proverbiale "ignoranza paesana". Era un'altra logica: la logica del cerchio, quella del territorio che ha ancora la sua risorsa principale ancorata nel luogo, quel posto cioè da dove la gente traeva di che vivere applicandovi le sue conoscenze, la sua organizzazione e la sua energia. Era una logica cosmica, anch'essa circolare, ritmata dai cicli del sole<sup>8</sup>. Questi cicli riportavano sempre le cose e le persone al punto di origine e portavano il marchio delle pratiche sociali : la salita o il ritorno dall'alpe, le feste religiose o pagane, ecc. Cicli che sottraevano o rendevano persone alla comunità, regolarmente, attraverso le migrazioni di mestiere ancora floride nel XVIII secolo.

Se prima della Rivoluzione industriale il cerchio poteva ancora "piegare" la linea, con questa, e soprattutto dopo questa, sarà la linea a spezzare il cerchio.

### **La strada ferrata**

La strada ferrata verrà più tardi. Francesi e Austriaci, con le loro strade carrozzabili attraverso le Alpi "inaugureranno" il cambiamento. Però, il 1769 rimane una data importante: quella (ufficiale) della macchina a vapore di James Watt<sup>9</sup>.

Simbolicamente, la macchina a vapore è interessante. Prima di tutto perché provoca un cambiamento nel sistema tecnico impregnandolo delle caratteristiche della modernità industriale : il carbon fossile, il ferro e il vapore associati stanno alla base di questo nuovo sistema e creano delle macchine di una complessità nuova che domanda nuove conoscenze. L'ingegnere, la cui caratteristica è quella di disegnare e ridisegnare piani, sostituisce l'artigiano nella creazione della macchina. Da un altro lato, la macchina a vapore permette di liberarsi dalle specificità dei luoghi: questa nuova fonte di energia non ha più bisogno di essere geograficamente ancorata ad un luogo,

perché può essere prodotta ovunque. Ma, soprattutto, essa permette di produrre l'energia necessaria in modo continuo e regolare, come pure in quantità designate anticipatamente. Poter produrre ininterrottamente significa rompere il cerchio del tempo cosmico e introdurre la linea: quella a cui non importa il giorno o la notte, il bel tempo o la pioggia che potevano condizionare il ritmo della vita in una società di Ancien Régime.

Ciò che si manifesta attraverso questo nuovo sistema tecnico è una formidabile inversione di senso: non è più "l'abitare" (cioè gli uomini e le risorse da loro create nei luoghi dove essi sono radicati) che condizionerà il "viaggiare", ma l'inverso. Questa inversione provocherà una separazione sempre più forte tra lo spazio e il tempo. Il nuovo sistema tecnico permette di realizzare la velocità: la ricerca di questo fattore non è nuova, ma l'affermazione della Rivoluzione industriale permette di generalizzarla all'insieme di una civiltà. È la strada ferrata che lo permette. E' però vero che la velocità fa paura, come lo dimostrano le polemiche su questo nuovo mezzo di trasporto e le conseguenze alle quali avrebbero dovuto essere esposti i futuri utenti lanciati alle folli velocità di poco superiori ai trenta chilometri all'ora. Malgrado queste resistenze sociali, la strada ferrata esce "dall'infanzia"<sup>10</sup> e si impone con la metà dell'Ottocento. Durante la seconda metà, infatti, molti sono i paesi industriali che sviluppano questo nuovo mezzo di trasporto:

"[...] ovunque l'opinione pubblica reclama l'arrivo del treno con tale insistenza che si dovette moltiplicare le linee secondarie attorno alle magistrali<sup>11</sup>."

Tra il 1850 e il 1914, la Gran Bretagna, già in avanti rispetto ad altri paesi industrializzati, investe maggiormente nella sua rete ferroviaria facendola così passare da 10'000 km a 38'000 km; la Germania passa da 6'000 a 63'000 km; il Belgio, da 800 a 8'800 km; l'Italia da 120 a 18'000 km<sup>12</sup>.

Lo sforzo, lo si vede, è notevole: tre volte maggiore per la Gran Bretagna; dieci volte maggiore per gli altri paesi e addirittura moltiplicato per 150 in Italia. Quindi, in gioco, non vi è solamente la velocità dei convogli, ma anche, più astratto, il superamento del ritardo, in quanto la concorrenza tra paesi industrializzati obbligava a sviluppare e generalizzare il "movimento". Un movimento fatto di velocità e di volume.

Per andare da Londra a Manchester, nel 1750 ci volevano circa tre giorni di viaggio; un po' più di sei ore nel 1850 e poco più di cinque ore nel 1855. Il treno, quindi, riduce la distanza. Per andare da Basilea a Milano passando dal San Gottardo ci volevano, normalmente<sup>13</sup>, tre giorni di tragitto con la diligenza e con il battello; il treno, dopo il completamento della linea, ha permesso ai viaggiatori di fine XIX secolo di effettuare il medesimo percorso (questa volta, però, passando attraverso la montagna) in ventiquattro ore circa (Cf. per esempio Claudio TADDEI, 1978, tabella p. 11). Questa stessa tabella, tra l'altro, ci permette di sottolineare un dettaglio interessante: il percorso in diligenza domandava almeno un pernottamento lungo il tragitto, mentre quello in treno si svolge ininterrottamente. La ricerca del risparmio di tempo si fa quindi tramite la ricerca della regolarità e della continuità dei percorsi, ma anche della velocità:

"Per ciò che concerne *la velocità*, già dai primi anni si erano raggiunti, a titolo sperimentale, velocità notevoli : nel 1835, una locomotiva aveva viaggiato (per qualche chilometro) a 100 km all'ora. Nel 1848, un treno di 100 tonnellate raggiunge i 90 km all'ora. I treni raggiungono velocità commerciali di 72 km all'ora; nel 1850, il Calais-Paris realizza una media di 64 km all'ora. Nel 1892, un treno di 155 tonnellate fa una media di 65 km all'ora. Nel 1914, un treno di 225 tonnellate raggiungerà i 90 km all'ora. Quindi, lo sviluppo della velocità e della potenza era soprattutto caratterizzato, nel periodo indicato, dall'applicare alla velocità commerciale le eccezionali velocità già raggiunte poco dopo l'invenzione della locomotiva<sup>14</sup>."

Osservando da vicino quel che traspare da queste "immagini" dobbiamo ammettere che tutto ciò è affascinante: siamo agli inizi della ferrovia e possiamo già raggiungere velocità che non hanno più confronto con quelle che suscitavano le paure dei detrattori della ferrovia. E nel contempo essa illustra perfettamente lo "stampo" socioculturale nel quale è immersa la ferrovia: quello della modernità industriale che, non solo, in quanto modernità, separa le conoscenze dalle pratiche, ma separa pure la sperimentazione dalla realizzazione. La sperimentazione rappresenta, in un certo senso, l'introduzione del tempo nel tempo: è il referenziale di domani che viene vagliato oggi; è una relazione al tempo orientata verso il futuro o, per meglio dire, dove una parte di futuro viene introdotta nel presente. E cos'altro è la sperimentazione se non, appunto, una simulazione oggi di ciò che potrebbe realizzarsi domani? La sperimentazione, quando è convalidata, fornisce indicazioni su come fare domani ciò che sappiamo fare, ancora imperfettamente, oggi. È la spiegazione (anche in senso metaforico: spiegare, lisciare, togliere le pieghe quelle sgradevoli cose che impediscono alla mano di scorrere senza ostacoli su di un tessuto) delle condizioni necessarie per uscire dall'imperfezione. Vi è dunque "incastro" di tempi che finiscono per orientare la società verso l'avanti: e quando una società adotta socialmente la simulazione non può più fare marcia indietro. La simulazione scopre potenzialità quasi infinite, anche se non tutte si realizzano o vengono socialmente accettate.

Il treno contribuisce a strutturare il tempo e, soprattutto, a consolidare la linearità del tempo moderno. Si muove sullo spazio, quindi lo trasforma. Il treno ha propri limiti tecnici che finiscono con l'imporre la loro logica al territorio. Come abbiamo visto sopra, esso si sviluppa sulla base della sperimentazione, della simulazione quindi, sulla base di un processo che estrae (e astra!) elementi della realtà con lo scopo di vagliare solo l'essenziale: la realtà che, in seguito, sarà costruita su quella base, dovrà essere la più conforme possibile al modello. Guadagnare velocità e prevedere i tempi di percorso diventa possibile se il percorso stesso sia regolare, cioè il più simile possibile rispetto al modello. La pendenza del percorso deve essere costante, il raggio di curvatura deve essere regolare, gli ingombri e gli ostacoli sulla linea (innevamento, frane, alberi, ecc.) devono essere evacuati istantaneamente. Lo spazio viene quindi adattato a queste necessità, come pure il territorio.

Lo spazio per cominciare. La penetrazione della ferrovia in città non è un'operazione facile:

"Le stazioni – si diceva gli "imbarcaderi" – dovevano essere il più possibile in centro, si doveva quindi sventrare vecchi quartieri, scavare larghe trincee per il passaggio dei binari ; in altri casi, costruire vie sopraelevate e ponti per il superamento dei fiumi o delle zone sottostanti<sup>15</sup>."

L'avvicinamento alla stazione di Berna, per limitarsi ad un esempio, con i suoi ponti, da questo punto di vista, è molto spettacolare!

La stazione, poi, esige importanti superfici, soprattutto quando combina il traffico delle merci con quello dei passeggeri. La città è quindi obbligata ad adattare la sua conformazione urbanistica a queste nuove esigenze.

Ma la città non è la sola a doversi adattare alla logica tecnica della strada ferrata:

"La scelta dell'ubicazione della stazione di Faido, come quella di Bellinzona e di Giornico, subisce i condizionamenti delle *pendenze da superare* [...]<sup>16</sup>"

E' infatti sorprendente scoprire la localizzazione delle stazioni lungo la via ferrata del San Gottardo, soprattutto quelle costruite all'origine, come nel caso di Giornico. Questa, più tardi, verrà spostata più vicino al villaggio. A Faido la stazione si trova a circa novecento metri dal centro e a Giornico essa era addirittura a due chilometri. Tra Biasca e Airole, le stazioni si trovano alla distanza abbastanza regolare (con qualche eccezione) di circa cinque a sette chilometri l'una dall'altra. Siamo su un percorso montano, irregolare, tormentato dalla geologia e topograficamente capriccioso, ma

sul quale l'ingegnere ha saputo imporre la regolarità dei suoi piani. E il miglior esempio lo abbiamo con quella geniale invenzione che sono le gallerie elicoidali. Ironia del destino, forse, perché la linea, si è qui trasformata in cerchio prendendo la forma della spirale.

Ma ciò che può essere ancora più interessante da sottolineare è che la ferrovia, all'origine, fu costruita *nella* valle e non *per* la valle. L'abitare, una volta di più, cede il posto al viaggiare. E ciò non vale solo per la campagna ma, lo abbiamo visto sopra, anche per i grandi centri urbani.

Si è parlato di spazio, cioè del supporto sul quale evolvono le cose: si potrebbe anche parlare di territorio, cioè del supporto sul quale evolvono gli esseri umani. Sociologicamente, le strade ferrate condizionano la vita e le rappresentazioni sociali:

"[...] Con lo sviluppo delle strade ferrate gli ingegneri si abituarono ad affrontare lavori di alta complessità tecnica che richiedevano livelli di preparazione tecnico-scientifica e capacità di controllare serie molteplici di connessioni e di interdipendenze prima sconosciuti<sup>17</sup>."

Se un tempo, con gli antichi mezzi di trasporto, le società locali potevano ancora avere un certo controllo sulla conoscenza, questa, con la ferrovia, non ha più "radici" locali, non nasce cioè più dalle pratiche locali. Anzi, la "capacità di controllare serie molteplici di connessioni e di interdipendenze", alla quale fa allusione Lacaïta, indica chiaramente l'orientamento su scale più vaste e che vanno al di là del locale. E se si considera poi ciò che si è detto sopra, e cioè che l'entusiasmo sociale per questo nuovo mezzo di trasporto obbliga a "moltiplicare le linee secondarie attorno alle magistrali", allora possiamo capire come si formi la rete che finisce per avvolgere il continente facendo di ogni luogo un punto del reticolo.

L'abitare, per riprendere la nostra espressione, diventa così elemento costitutivo del viaggiare. Questo nuovo territorio obbliga la società a fare l'esperienza dell'integrazione al mondo degli scambi. Lo scambio si basa sulla previsione e questa si basa sulla simulazione:

"[...] Le compagnie ferroviarie sono all'origine dei primi organismi burocratici poderosi, con solide strutture amministrative, fortemente gerarchizzate, benché dislocate geograficamente. (...) [Esse] si presentano come apparati burocratici complessi, precursori di tutti gli altri che prosperano oggi in tutti i settori delle nostre vite. (...) grazie alla specializzazione del personale, al fatto che ognuno lavora in un settore particolare, (...) si ottiene l'ordine e la rapidità del processo lavorativo. (...) Sono altresì le prime ad introdurre nella società l'organizzazione razionale del tempo<sup>18</sup>."

E' appunto attraverso la razionalizzazione del tempo che si realizza la simulazione: i treni devono poter circolare, secondo un piano prestabilito, di notte come di giorno, con la pioggia o con il sole, d'inverno o d'estate. Ascoltare i racconti di un pensionato delle ferrovie di una piccola località come quella di Airolo, significa rivivere questa organizzazione del tempo che si realizza nell'organizzazione del lavoro; significa immaginare la squadra di operai che, al fine di garantire il passaggio del convoglio, spala, a mano, una neve che continua a scendere. È così che si permette al treno di rispettare gli orari. Tra il treno e la squadra non vi sono relazioni dirette, ma solo una probabilità di esistenza<sup>19</sup> senza la quale il sistema non potrebbe funzionare.

## Conclusioni

"Le reti di ogni natura formano la trama nella quale si iscrivono gli spostamenti e le telecomunicazioni. Alcuni luoghi ritmano queste comunicazioni, questa mobilità. Essi contribuiscono a modificare profondamente la città nella quale si iscrivono<sup>20</sup>

"Rete", ecco una parola che (se escludiamo le condizioni inerenti la trama spaziale delle linee ferroviarie) abbiamo utilizzato poco: la rete è appunto un insieme di linee. In realtà, la parola può assumere anche un'altra connotazione, più contemporanea e più vicina al tipo di organizzazione che ha da sempre sotteso il funzionamento delle strade ferrate: la rete è un insieme di linee, ma anche di punti. Punti e linee gerarchizzate e connesse che danno forma ad una struttura coerente, organizzata. Due sono allora gli aspetti della citazione precedente da sottolineare:

- gli spostamenti e le comunicazioni funzionano secondo la logica delle reti: ciò significa che non è il territorio ad imporre l'ordine e il senso dello spostamento, ma l'ordine e il senso dell'organizzazione (quelli della rete) che si impone sul territorio. E ciò è già contenuto, all'origine, nella trama delle strade ferrate: per esempio il termine di *Krebs*, granchio in tedesco, che i ferrovieri svizzeri usavano per indicare il tragitto di un oggetto che per andare da A a B non passava dalla via più diretta, ma prendeva quella, più tortuosa, della gerarchia delle stazioni e degli smistamenti. L'oggetto poteva fisicamente transitare dal luogo di destinazione, senza fermarsi, per poi ritornarvi dopo essere passato dal centro di smistamento, situato più a valle. L'obiettivo, qui, è il rispetto dell'ordine organizzativo e il risparmio di tempo: risparmio di tempo tra luoghi di connessione principali, e, nel contempo, controllo del percorso dei convogli. Oggi, tutta la vita quotidiana è basata su questo principio: autostrade, telefonie mobili o fisse, servizi dopo vendita, centri commerciali, ecc., tutto (o quasi) funziona sul modo, apparentemente assurdo, della rete.
- "Alcuni luoghi ritmano queste comunicazioni, questa mobilità". I punti e le linee sono il nervo del movimento. I punti soprattutto! La rete, qui, è diventata autonoma rispetto al territorio: ne è addirittura diventata il riferimento, come lo prova l'attuale ricerca in materia di pianificazione territoriale e le proposte del Consiglio federale sulla nuova organizzazione del territorio in Svizzera. Si parla di rete di città. Il termine rete di punti sarebbe forse più appropriato, perché è a questo che fanno allusione gli autori della citazione quando parlano dei luoghi che hanno profondamente modificato la città.

Le stazioni sono oggi alla ricerca di nuovi sbocchi cercando di attirare i commerci, soprattutto quelli di qualità: non è più cosa rara, trovare negozi di alimentari nelle stazioni di una certa importanza e che vendono merci di buona qualità a prezzi, in fondo, non di molto superiori rispetto a quelli che si trovano nei negozi abituali. Le stazioni cercano anche un nuovo sbocco proponendo spazi di lavoro con fax e connessioni informatiche<sup>21</sup>. Siamo, qui, in un punto di un sistema autonomo, quasi totale, fatto essenzialmente di mobilità.

E la città in tutto questo? Essa sembra sparire. Lo spazio dell'abitare sembra essere stato schiacciato dietro il viaggiare. Essa è obbligata a connettersi su questi spazi di scambio, perché è principalmente lì che si potranno realizzare gli scambi, è lì che si potranno fare gli acquisti quotidiani, organizzare gli incontri di lavoro, consumare una parte degli svaghi. E' lì che sembra volersi concentrare la vita quotidiana. Le sale cinematografiche non si stanno sempre più insediando nei centri commerciali all'uscita delle autostrade? Domani, forse, si troveranno anche nelle stazioni ferroviarie dove convergeranno strade ferrate, metropolitane ed aeroporti.

La strada ferrata ha rappresentato, a mio modo di vedere, il primo grande tentativo di liberarsi dalla tirannia dei luoghi, quella che legava gli uomini alla loro terra e che li imprigionava nella finitezza della superficie del loro mondo di nascita. Ha creato la prima grande rete<sup>22</sup>. Quella che si apre su di una moltitudine di connessioni possibili e dà la possibilità di allacciare un'infinità di relazioni. Ma la rete domanda una struttura: ci rinchiude in un ordine, oggi talmente denso che l'infinità di relazioni ha cancellato il territorio. Ha quindi cancellato delle identità. La rinascita dei regionalismi però, ci segnala che il territorio, scacciato dalla rete, rientra dalla porta di servizio. La rete ha generalizzato nella vita quotidiana il carattere del viaggiatore moderno: la libertà nella solitudine ! Ma gli esseri umani hanno paura del vuoto, perché l'identità ha una dimensione sociale, quindi territoriale. Dopo aver costruito le strade ferrate e la loro versione moderna, le autostrade, seguite a loro volta dalla comunicazione elettronica, dobbiamo adesso ritrovare – e attraverso tutto ciò – il

senso del territorio. Operazione difficile, soprattutto se vogliamo evitare devianze politiche come quelle che invece sembrano manifestarsi da qualche tempo un po' ovunque.

## Note

1. Il mio discorso vale all'interno della nostra civiltà. Ma chi sfugge oggi totalmente a questa nostra logica?
2. Sradicati forse! Scatenati, se si guarda l'intensità del movimento!
3. Non uso l'espressione "dall'altra parte del mondo", perché attribuisco alla nozione di mondo una connotazione relazionale, storica: i greci, per esempio, non conoscevano l'insieme della terra, ma conoscevano il mondo, il loro, ed erano anch'essi abbastanza folli da andare fino ai suoi limiti.
4. Magari anche dopo: il futuro lo dirà!
5. Domando venia ai matematici se non rispetto le definizioni specifiche della geometria, ma lo avranno capito, si parla di un simbolo.
6. Quella che porta verso Dio (oggi, il "progresso"!) e che Dante cerca, perso nella Divina Commedia?
7. CARONI Pio (1980), *Sull'importanza della someggiatura nell'economia alpina preindustriale*, in Archivio Storico Ticinese, No. 84, Bellinzona, Istituto Grafico Casagrande, p.8.
8. Il sole determina il giorno, la notte e le stagioni.
9. Cf. J-A LESOURD, Cl. GERARD (1976), *Nouvelle histoire économique*, tome I, le XIX<sup>e</sup> siècle, Paris, Armand Colin, p. 59.
10. J-A LESOURD, Cl. GERARD, 1976, op. cit., p. 87.
11. J-A LESOURD, Cl. GERARD, 1976, op. cit., p. 90.
12. J-A LESOURD, Cl. GERARD, 1976, op. cit., p. 90.
13. Se le condizioni atmosferiche non erano catastrofiche.
14. J-A LESOURD, Cl. GERARD, 1976, op. cit., p. 99.
15. J-A LESOURD, Cl. GERARD, 1976, op. cit., p. 100.
16. BROGGINI Romano (1983), *Esempi di trasformazione dell'ambiente a seguito della linea del San Gottardo: nel Locarnese e nella Media Leventina*, in CAIZZI e JAUCH, *Il San Gottardo e l'Europa*, Bellinzona, Arti Grafiche Salvioni S.A., p. 236.
17. LACAITA Carlo G. (1983), *La ferrovia e il traforo del San Gottardo nel dibattito degli ingegneri*, in CAIZZI et JAUCH, *Il San Gottardo e l'Europa*, Bellinzona, Arti Grafiche Salvioni S.A., pp. 94-95.
18. BUSINO Giovanni (1983), *Sociologia e storia del capitalismo ferroviario ottocentesco*.
19. Il piano prevede l'esistenza della squadra, ma sono le condizioni atmosferiche l'intuito del capostazione e, dopo di lui, sul terreno, del caposquadra che determinano la presenza di quest'ultima ad un posto preciso e in un momento preciso.
20. BELLANGER François, MARZLOFF Bruno (1996), *Transit, Les lieux et les temps de la mobilité*, La Tour d'Aigues, Editions de l'Aube, p. 10.
21. Cf. BELLANGER François, MARZLOFF Bruno, 1996, op. cit., p. 44.
22. Certo i romani erano maestri nel creare reti di comunicazione, ma esse non canalizzavano l'insieme dei commerci e tanto meno il via vai quotidiano delle genti.

## Riferimenti bibliografici

- BELLANGER François, MARZLOFF Bruno (1996), *Transit, les lieux et les temps de la mobilité*, Editions de l'Aube, La Tour d'Aigues.

- BROGGINI Romano, *Esempi di trasformazione dell'ambiente a seguito della linea del San Gottardo: nel Locarnese e nella Media Leventina*, in CAIZZI e JAUCH (1983), *Il San Gottardo e l'Europa*, Arti Grafiche Salvioni S.A., Bellinzona, pp. 229-238.
- BUSINO Giovanni, *Sociologia e storia del capitalismo ferroviario ottocentesco*, in CAIZZI e JAUCH (1983), *Il San Gottardo e l'Europa*, Arti Grafiche Salvioni S.A., Bellinzona, pp. 19-28.
- CARONI Pio (1980), *Sull'importanza della someggiatura nell'economia alpina preindustriale*, in *Archivio Storico Ticinese*, No. 84, Istituto Grafico Casagrande, Bellinzona, pp. 512-523.
- LACAITA Carlo G., *La ferrovia e il traforo del San Gottardo nel dibattito degli ingegneri*, in CAIZZI e JAUCH (1983), *Il San Gottardo e l'Europa*, Arti Grafiche Salvioni S.A., Bellinzona, pp. 65-96.
- J-A. LESOURD, Cl. GERARD (1976), *Nouvelle histoire économique*, tome I, le XIX<sup>e</sup> siècle, Armand Colin, Paris.
- OFFICE FEDERAL DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE (1996), *Grandes lignes de l'organisation du territoire suisse*, Office fédéral des imprimés et du matériel, Berne.
- RAFFESTIN, Claude, BRESSO Mercedes (1979), *Travail, espace, pouvoir*, Editions l'Age d'Homme, Lausanne.
- RAFFESTIN Claude, CRIVELLI Ruggero (1988), *L'industria alpina dal XVIII al XX secolo, sfide e adattamenti*, in MARTINENGO Edoardo (dir.), *Le Alpi per l'Europa, una proposta politica, Economia, territorio e società, Istituzioni, politica e società*, Ed. Jaca Book, Milano, pp. 161-184.
- TADDEI Claudio (1978), *La strada del San Gottardo con particolare riferimento alla valle Leventina*, manoscritto, Giornico.

- **POLARITÀ**

## I Trasporti di merci attraverso le Alpi: ostacoli, problemi, soluzioni

*di Giuseppe Pini, geografo, Università di Losanna e di Ginevra*

Nel contesto degli scambi di merci tra paesi europei la Svizzera rappresenta un ostacolo fisico (le Alpi) e giuridico (leggi sulla circolazione dei camion), ma anche una fornitrice di capacità di transito. La politica svizzera dei trasporti favorisce il traffico di transito per ferrovia e il trasporto combinato. Questa scelta è giustificata dalla necessità di limitare gli impatti negativi del traffico sull'ambiente fisico e umano. E' chiaro che questa politica frena e ha frenato la strategia dell'Unione Europea d'integrazione e di coesione tra gli stati membri (in particolare fra l'Italia e il resto dell'UE).

Per capire la complessità, ma anche le difficoltà, che le Autorità svizzere incontrano nell'elaborare una politica dei trasporti e valutare le misure volte a risolvere i problemi sollevati dal traffico attraverso le Alpi, è necessario anzitutto rispondere a alcune semplici domande quali: da dove risulta la domanda di trasporti di transito? Qual è la logica di questo tipo di trasporto? Quali sono le qualità richieste ad un mezzo di trasporto affinché sia scelto da un utilizzatore per realizzare un'operazione di scambio?

### **Quale l'origine della domanda di trasporto?**

La domanda di trasporto è generata da un lato, dal sistema di produzione dell'economie moderne e dall'organizzazione di questa produzione; dall'altro, dal consumo di beni da parte delle persone e delle famiglie. Il sistema di produzione delle economie europee funziona secondo la logica della divisione spaziale del lavoro e la specializzazione delle differenti unità di produzione che compongono un'impresa. Le unità di produzione sono separate spazialmente e producono solo una parte del prodotto finale; queste parti sono trasportate verso delle unità di montaggio situate vicino al mercato dei consumatori e poi vendute. Questo processo di produzione necessita un sistema di trasporto efficace e si traduce in una moltitudine di scambi tra le imprese, scambi che devono rispettare dei ritmi e dei termini di consegna imperativi.

Due osservazioni sono necessarie per completare la risposta alla domanda posta. La prima concerne la domanda di trasporto. La domanda di trasporto è una domanda intermedia in vista del consumo di un prodotto o di un servizio (non è il trasporto che è venduto, ma il bene o il servizio che incorporano nei loro costi di produzione il costo del trasporto). Se uno stato impedisce o frena un'operazione di scambio con delle misure di politica dei trasporti restrittive o con la messa a disposizione di una rete di trasporto poco efficace, l'economia e i consumatori di quel paese ne patirebbero le conseguenze. La Svizzera, paese di transito degli scambi tra paesi membri dell'Unione Europea, può così influenzare con la sua politica dei trasporti la competitività delle imprese europee e il livello dei prezzi dei prodotti scambiati.

La seconda osservazione concerne il legame esistente tra la crescita dell'economia e la domanda di trasporto di merci. Nei paesi europei dal 1960 ad oggi, la domanda misurata in tonnellate/chilometri è cresciuta più in fretta del prodotto nazionale lordo e dunque del livello di vita dei loro abitanti. Ciò significa che più l'economia di un paese o di un continente si sviluppa, più la domanda di trasporti cresce. Applicando questo legame e prolungandolo nel futuro, è facile ipotizzare un cospicuo aumento della domanda di trasporti di merci in Europa.

### **Quale è la logica del trasporto di transito attraverso le Alpi?**

Il traffico di transito è retto dalla logica del trasporto a lunga distanza, caratterizzato dalla ricerca di itinerari competitivi colleganti le zone di generazione e d'attrazione degli scambi (numerose volte situati all'esterno della zona alpina). Realizzare un itinerario competitivo necessita investimenti

importanti che, per essere produttivi, implicano una concentrazione e un'intensificazione dei traffici sull'itinerario creato.

Ma la concentrazione e l'aumento dei traffici producono impatti negativi sull'ambiente umano (rumore, inquinamento atmosferico, consumo di spazio, incidenti,...) e sugli ecosistemi. Questi impatti sono amplificati dalla topografia delle Alpi: valli strette, inversione delle temperature che fa ristagnare l'inquinamento sul fondovalle, rumore riflesso dai versanti.

Queste valli diventano corridoi di transito dei traffici e la popolazione residente subisce un degrado della qualità di vita senza poter, in definitiva, beneficiare economicamente e socialmente di questi scambi. Dall'introduzione nelle valli alpine della ferrovia alla fine del 19° secolo, il legame tra i flussi di merci in transito e l'economia locale si è spezzato poiché sempre meno attività locali sono legate a questi flussi. A ciò si aggiunge il fatto che la popolazione di queste valli non percepisce l'importanza delle ricadute macroeconomiche dirette e indirette che la realizzazione degli scambi produce per la Svizzera tutt'intera e per l'Europa. Alla luce di questi fatti è facile capire l'opposizione di queste popolazioni ad ogni progetto di realizzazione o d'ampliamento di un corridoio di transito.

Le qualità richieste ad un mezzo di trasporto affinché sia scelto per realizzare un'operazione di scambio sono l'affidabilità, la puntualità, la flessibilità, il prezzo, la velocità commerciale e i servizi annessi sono le qualità che intervengono nella scelta del mezzo di trasporto di merci<sup>1</sup>. Queste qualità favoriscono e favoriranno sempre più la scelta del mezzo stradale<sup>2</sup> nelle operazioni di trasporto di merci.

### **Transito attraverso le Alpi e misure di politica dei trasporti**

Le previsioni relative agli scambi di merci all'orizzonte 2015 presentano uno scenario caratterizzato da un loro cospicuo aumento. E' chiaro che le nostre autorità non possono restare insensibili all'aumento della domanda di trasporto, causa di importanti esternalità negative. Per assicurare il benessere e l'equità sociale le autorità svizzere devono garantire la mobilità delle persone e la realizzazione degli scambi commerciali e, simultaneamente, ridurre (o eliminare) gli impatti negativi sull'ambiente naturale e umano di questa mobilità e di questi scambi.

Ma come conciliare questi obiettivi contraddittori e dunque come promuovere uno sviluppo sostenibile per il nostro paese? Tre principali misure sono state applicate dalle autorità svizzere:

1. l'internalizzazione dei costi esterni dei trasporti. La strada non copre l'insieme dei costi che occasiona in termini d'impatti ambientali; ciò produce una distorsione delle condizioni di concorrenza tra la strada e la ferrovia a vantaggio della prima. L'internalizzazione ha preso la forma di tasse (per esempio la Tassa sul Traffico Pesante Commisurata alle Prestazioni, TTPCP, entrata in vigore nel 2001) e, ad un orizzonte più lontano (2010-15?) di pedaggi (*road pricing*). Le difficoltà di messa in esercizio della TTPCP non sono mancate, sia dal punto di vista politico (l'opposizione di molti paesi europei a questa tassa non è un mistero) che dal punto di vista teorico: quali elementi integrare nel calcolo dei costi esterni? Come ripartire questi costi tra i diversi mezzi di trasporto e i diversi tipi di veicoli? Quale importo internalizzare? Se l'importo internalizzato è sottovalutato, la misura non influenza la scelta del mezzo di trasporto utilizzato; al contrario, un importo sopravvalutato diventa una tassa supplementare che riduce la competitività delle imprese e il potere d'acquisto delle famiglie.
2. la promozione del trasporto combinato. Il trasporto combinato è una tecnica che permette di superare un ostacolo fisico utilizzando la complementarità tra due modi di trasporto (per esempio, ferrovia e strada). Il servizio del trasporto combinato ferrovia/strada attraverso le Alpi svizzere<sup>3</sup> riceve annualmente 150 milioni di franchi in sussidi federali (provenienti in parte dalla TTPCP); ciò dovrebbe rendere il prezzo del servizio più competitivo rispetto alla strada.

Purtroppo, paragonando questa tecnica di trasporto merci con la strada, gli svantaggi sono molti: lentezza, prezzo del servizio troppo alto, basso rendimento dovuto al trasporto di carichi inutili (rimorchio e trattore), necessità di disporre di infrastrutture di carico/scarico specifiche.

La credibilità politica in Europa del trasporto combinato si è rafforzata dopo gli incidenti e la chiusura dei tunnel del Monte Bianco e del San Gottardo. Tuttavia, bisogna ancora convincere molti stati europei dell'interesse di una politica basata sul trasporto combinato (la Francia, per ragioni di politica interna, introdurrà nel 2003-2005 un servizio di trasporto combinato sotto il Moncenisio).

Purtroppo, il trasporto combinato non risponde ai bisogni delle imprese legati alla produzione « just-in-time » che rappresenta oggi circa la metà del tonnellaggio trasportato e 80% dei km percorsi dalle merci in Europa. Le imprese chiedono ai mezzi di trasporto rapidità, flessibilità, puntualità, qualità queste offerte attualmente solo dal trasporto su strada.

In questo contesto di concorrenza modale, il trasporto combinato attraverso le Alpi svizzere aumenta difficilmente la sua parte percentuale in un mercato dominato dalla strada.

La metà del transito alpino è rappresentata da invii di piccolo peso che domandano delle condizioni di trasporto particolari. Su questo mercato il prezzo del trasporto è secondario, ma sono i termini di consegna che importano e la strada è in questo caso vincente. Le regole d'igiene concernenti i beni deperibili fanno che quest'ultimi siano trasportati per camion. Le merci care e a elevato valore aggiunto, come i pezzi di ricambio e le merci deperibili, necessitano dei termini di consegna corti ciò che esclude di fatto il trasporto ferroviario troppo lento.

Per il trasporto di merci sciolte che non necessitano la rapidità di trasporto è il prezzo il parametro principale: e anche su questo settore la ferrovia ha perso una parte del mercato a causa della forte concorrenza e all'abbondanza dell'offerta stradale. In effetti, il prezzo fatturato per un'operazione di trasporto per strada copre i costi di andata e ritorno: il trasportatore che trova un carico per il ritorno può così applicare delle tariffe molto competitive anche per il trasporto di merci sciolte o a basso valore aggiunto (normalmente trasportate dalla ferrovia).

In queste condizioni, che non dovrebbero sostanzialmente cambiare nei prossimi anni, appare difficile raggiungere lo scopo di trasferimento del traffico transalpino dalla strada verso la ferrovia e verso il trasporto combinato; purtroppo, a scapito delle regioni alpine.

Si teme inoltre, tenendo conto dell'aumento previsto della domanda, che i camion trasportati attraverso le Alpi grazie al trasporto combinato siano rimpiazzati da altri camion sulla strada. Pertanto il traffico stradale pesante attraverso le Alpi rischia di aumentare.

3. la costruzione d'infrastrutture ferroviarie competitive. Queste realizzazioni, come per esempio i tunnel di base, costano molto caro e il rendimento economico degli investimenti non è assicurato. Gli investimenti nell'Alptransit migliorerebbero la rapidità del trasporto; purtroppo l'affidabilità del servizio reso dipenderà, in gran parte, dagli investimenti sulle reti ferroviarie dei paesi che ci circondano: non serve a niente far attraversare le Alpi a delle merci a 160 km all'ora e dover aspettare poi 24 ore per passare il nodo milanese prima che il convoglio ferroviario possa proseguire verso il sud dell'Italia!

## **Conclusioni**

Malgrado le riserve espresse sulle tre misure prese dalle nostre autorità, occorre ammettere che la Svizzera ha mostrato all'Europa una possibile via da seguire nell'elaborazione della politica dei trasporti. La politica svizzera è oggi maggiormente presa in considerazione dalla Commissione europea che non 10 anni fa. Meglio considerata perché la Svizzera si è data i mezzi finanziari necessari per attuare la sua politica (30 miliardi di franchi stanziati per Alptransit, Ferrovia 2000 seconda fase, l'allacciamento alle reti rapide europee, ecc.) e perché gli incidenti nei tunnel stradali

(Monte Bianco, Tauern e San Gottardo) e le opposizioni delle popolazioni delle valli alpine hanno mostrato i limiti del trasporto merci su strada, soprattutto in una prospettiva a lungo termine.

Le tre misure citate non riusciranno a conciliare gli obiettivi di garantire la mobilità delle persone e gli scambi di merci da un lato e minimizzare gli impatti del traffico dall'altro. Due osservazioni giustificano la valutazione precedente: in primo luogo, due delle tre misure agiscono unicamente sul traffico pesante che rappresenta solo un ottavo del traffico stradale attraverso le Alpi svizzere, la maggior parte del traffico è costituito da veicoli leggeri che generano importanti effetti esterni negativi. In secondo luogo, queste misure agiscono solo sull'offerta di trasporto e non prevedono nessun elemento che agisca sulla creazione della domanda di trasporto. In effetti, per diminuire gli impatti negativi sulle Alpi deve essere modificato il funzionamento del sistema di produzione delle economie europee come pure i comportamenti di mobilità delle persone. Senza questi due cambiamenti radicali è illusorio pensare che gli impatti dovuti al traffico diminuiranno. Senza questi cambiamenti alcune regioni alpine sono condannate a restare per sempre dei semplici corridoi di transito.

## Note

1. Thierstein A. e al. (1999), *Unternehmensstrategien und Güterverkehrs*, PNR41, Berna, p. 45.
2. Wandel S., Ruijgrok C. (1993), *Innovation and structural changes in logistics: a theoretical framework*, in *Transport and communications innovation in Europe*, Giannopoulos G., Gillespie A. (Eds.), Belhaven Press, New York, p. 241.
3. L'impresa HUPAC che ha sede a Chiasso fa circolare ogni giorno attraverso il San Gottardo 60 treni shuttle per il trasporto combinato non accompagnato (322'000 invii stradali trasportati in un anno) e 10 treni per il trasporto combinato accompagnato (37'000 invii stradali trasportati in un anno).

- **POLARITÀ**

## I nuovi assi stradali ed il loro impatto sull'integrazione regionale

di Gian-Paolo Torricelli, geografo, ???

### **Montagne, mobilità e frontiere**

"Frontiera (e)", "mobilità", "montagna (e)" sono le parole chiave di questa ricerca<sup>1</sup> che ha quale obiettivo principale il confronto dei cambiamenti recenti tra le regioni delle Alpi occidentali e delle Ande del cono Sud.

In effetti, malgrado le evidenti differenze climatiche, territoriali e culturali esistenti tra l'Altipiano andino e le Alpi occidentali si possono studiare e comparare i processi d'istituzione delle frontiere da una parte e dall'altra comparare la "dissoluzione" attuale di certe funzioni delle frontiere internazionali attraverso il processo di globalizzazione nel contesto della creazione di unioni doganali e commerciali continentali (Unione europea e Mercosur). Lo scopo di questa ricerca è di studiare comparativamente le conseguenze di questi cambiamenti e in particolare, per quanto mi concerne, l'impatto delle nuove infrastrutture dei trasporti transcontinentali sulle pratiche individuali e collettive di mobilità, così come sull'organizzazione economica e sociale degli spazi montani frontalieri.

In questa presentazione desidererei dare alcuni elementi sia su quelli che si possono chiamare "i nuovi assi di attraversamento andino", sia sulle fasce andine dei corridoi bioceanici (*corredores bioceánicos*) e più particolarmente sull'impatto che hanno avuto sulle regioni andine in base alla ricognizione che ho intrapreso nei mesi di novembre-dicembre in compagnia del geografo argentino Alejandro Benedetti.

In una prima parte presenterò il problema dei "corredores bioceánicos" nel contesto continentale, e in modo più particolareggiato in quello del MERCOSUR e dei processi di globalizzazione economica.

Nella seconda parlerò del caso della zona frontaliera andina attraversata dal corridoio del Capricorno andino, e più dettagliatamente delle implicazioni economiche, sociali e culturali delle realizzazioni del "Paso de Jama" nelle Ande della provincia di Jujuy (Argentina).

Concludendo cercherò di collocare quanto succede in questa regione nella problematica dell'APN.

### **Il problema dei "corredores bioceánicos" e le sue implicazioni per le Ande**

#### **Le Ande nel processo di mondializzazione**

Non è questo il luogo per descrivere i processi di mondializzazione su scala planetaria o su scala del continente sudamericano. Mi limiterò ad evocare per il mondo industrializzato la trasformazione del regime di accumulazione di tipo "fordista" (che prevaleva in Europa fino alla metà degli anni 70) che privilegiava processi d'accumulazione locali, che si reggevano generalmente sulla grande impresa che gestiva al suo interno tutte le fasi di produzione (di massa) fino alla distribuzione dei prodotti finiti. Questo modello economico si appoggiava, per poter compensare le disuguaglianze spaziali, sull'intervento dello Stato, su ciò che si è convenuto chiamare "Welfare State" e sulla distribuzione regionale della ricchezza, in particolare dai centri verso le regioni periferiche. Questo sistema "fordista" negli ultimi decenni in numerose regioni del globo, con l'allargamento del libero scambio e l'abbandono delle barriere doganali, con i processi di liberalizzazione e di deregolamentazione dei servizi pubblici e con l'abbandono del protezionismo dei mercati locali, è quasi scomparso. Questo processo si è chiuso con la modifica profonda delle forme tradizionali di redistribuzione della ricchezza e, per alcuni ricercatori, con la crescita delle disuguaglianze spaziali (sviluppo ineguale) e attraverso il profondo cambiamento dei rapporti centro-periferia (vedi i lavori di Pierre Wetz

sull'economia d'arcipelago del 1966, oppure il lavoro di G. Benko e A. Lipietz sulla ricchezza delle regioni del 2000).

Il nuovo regime d'accumulazione è caratterizzato da forme di competitività regionale e da un ruolo dello Stato diminuito, ad esempio nel sostenere le economie delle regioni periferiche, come è il caso di numerose regioni di montagna del globo.

Tuttavia il processo di globalizzazione (che ho descritto in modo caricaturale e me ne scuso) è accompagnato dalla creazione di vaste aree (gruppi di paesi) di libero scambio, come l'Unione europea e, in America del Sud, il Mercosur, all'interno delle quali, gli scambi interregionali non sono solo facilitati, ma incoraggiati. Per ciò che concerne il continente sudamericano bisogna sottolineare il ruolo molto attivo del Cile, che, grazie alla sua posizione geografica particolare, oggi appartiene di fatto a due blocchi economici sopranazionali: il Mercosur e l'Apec (Accordo di cooperazione economica Asia – Pacifico), ciò che è essenziale per capire il ruolo di questo paese nella questione dei traffici transandini (cf. Riffo Rosas, 2001). D'altronde è evidente che questo processo che intende sostenere gli scambi provoca una crescita maggiore della domanda di mobilità (delle merci, ma pure della manodopera e dei capitali) e tutto ciò si riflette nella domanda di nuove infrastrutture di trasporto a livello mondiale e continentale.

In America del Sud la questione dei "corredores bioceánicos" è direttamente tributaria di queste trasformazioni economiche e sociali

### **I "corredores bioceánicos"**

Effettivamente la connessione fisica tra le diverse regioni di questi blocchi economici supranazionali, sembra essere la condizione indispensabile per lo sviluppo di tale modello economico. E' sufficiente pensare a quanto succede oggi sugli assi transalpini da noi in Svizzera e le difficoltà che hanno gli stati alpini per tentare di risolvere il problema dei mezzi pesanti.

In America del Sud, sulla scia del dinamismo crescente degli scambi tra le regioni del Pacifico e il continente sud-americano, dall'inizio degli anni Novanta ha fatto la sua apparizione il termine di "corredor bioceánico", letteralmente corridoio bioceanico e sta a significare gli assi di trasporto che attraversano da una parte all'altra il continente (dall'Atlantico al Pacifico).

In realtà ci si può chiedere, come l'ha fatto Anne-Laure Amhilat-Scary nella sua tesi (1999), quale interesse ci sia nel trasportare beni e persone da una parte all'altra del continente sudamericano, tra i porti dell'Atlantico (come Buenos Aires o Santos) a quelli del Pacifico (i porti cileni di Arica, Iquique e Antofagasta al nord, Valparaiso al centro, Concepcion e Puerto Mondt più a sud). In realtà l'interesse non esiste, malgrado ciò questi corridoi rappresentano potenzialmente delle vie commerciali che possono essere facilmente approvvigionate da una parte e dall'altra del continente e attraverso i quali si può (si potrebbe) esportare facilmente beni (agricoli come la soia, come pure legname, ecc.).

Sono dunque corridoi di penetrazione di nuove forme di accumulazione capitalistica nelle regioni periferiche; teoricamente possono pretendere di avere un ruolo nell'integrazione regionale e transfrontaliera.

Dall'inizio degli anni Novanta numerosi incontri e iniziative multilaterali sono stati realizzati sulla questione dei corridoi bioceanici. Nel 1991 è sorto il Mercosur (aderenti Argentina, Brasile e Paraguay, mentre Uruguay, Cile e Bolivia saranno integrati quali membri associati). Il dibattito sui "corredores bioceánicos" si è sviluppato ulteriormente. Nel 1996 i corridoi sono espressamente citati al fine di contribuire all'integrazione del Cile nel Mercosur. Nell'accordo d'integrazione si dice:

*"El artículo 33 agrega que "la República de Chile y los Estados partes del Mercosur, cuando corrisponda, asumen el compromiso de perfeccionar su infraestructura nacional, a fin de desarrollar interconexiones de tránsito bioceánico. Para ello se comprometen a mejorar y diversificar las vías de comunicaciones terrestres y estimular obras que se orienten al incremento de las capacidades portuarias, garantizando la libre utilización de los mismos. Para tal efecto, la República de Chile y los Estados partes del Mercosur, promoverán las inversiones, tanto de*

*caracter publico como privado y se comprometen a destinar los recursos presupuestarios que se aprueben para contribuir a esos objetivos".(Ministerio de Relaciones Exteriores, 1996, in Riffo Rosas, 2001)*

Oltre al Cile, un altro attore importante nella promozione dei corridoi è il Brasile, anche questo stato è particolarmente attivo nel contesto del Mercosur. Osservando la posizione geografica di questi due paesi si capisce bene il perché.

La questione dei corridoi coinvolge in particolare il Cile che partecipa alla realizzazione di quattro di questi (Riffo Rosas, 2001):

*Corredor Norte: Arica – Santos. Conecta en el interior del continente, a través del paso cordillerano de Tambo Quemado, a las localidades de La Paz Y i Santa Cruz de la Sierra (Bolivia), Cuiaba y Corumba (Brasil) con los puertos de Arica en el Pacifico y Santos en el Atlantico.*

*Corredor Capricornio: Antofagasta – Santos. Vincula a través de los pasos Sico y Jama, las areas interiores de Salta y Jujuy (noroeste Argentino) y Asunción (Paraguay)), con los puertos de Antofagasta en el Pacifico y Santos en el Atlantico.*

*Corredor Centro: Valparaiso - Buenos Aires. Relaciona a través del paso Cristo Redentor por el interior a Santiago, Los Andes y San Felipe (Chile) con Mendoza y San Luis en Argentina, con los puertos de Valparaiso en el Pacifico y Buenos Aires en el Atlantico, siendo extensible la ! conexion al puerto de Montevideo.*

*Corredor Sur: Puerto Montt – Bahia Blanca. Une a traves del paso Cardenal Samoré a Osorno (Chile) con Neuquen y San Antonio Este (Argentina y los puertos de Puerto Montt en el Pacifico y Bahia Blanca en el Atlantico.*

Concretamente è stato creato un piano d'investimenti internazionali, ma in modo più massiccio da parte dell'Argentina e del Cile. Tra il 1996 e il 2000, Cile e Argentina si sono dati quale obiettivo quello di investire ognuno circa 160 milioni di dollari per migliorare le interconnessioni transandine: sul colle di Jama si concentra la fetta maggiore di investimenti (circa 100 milioni di \$ Usa).

*Investimenti programmati per la realizzazione delle relazioni transandine Cile – Argentina, 1996 – 2000 (in milioni di \$ Usa):*

Colli di frontiera	Investimenti argentini	Investimenti cileni
JAMA	45.00	54.00*
SICO	8.00	1.00*
SAN FRANCISCO	24.00	14.00
AGUAS NEGRAS	10.00	10.00
CRISTO REDENTOR	15.00	15.00*
PEHUENCHE	15.00	10.70
PINO HACHADO	2.00	20.00
CARDENAL SAMORE	12.00	10.00*
COIHAIQUE	7.00	1.00
HUEMULES	6.00	0.30
INTEGRACION AUST.	15.00	10.00
SAN SEBASTIAN	6.00	10.00

Totale	165.00	156.00
--------	--------	--------

*(fonte: Riffo Rosas 2001; Ministero dei lavori pubblici del Cile)*

\* Colle prioritario per il Cile nella realizzazione delle interconnessioni bioceaniche.

Come si può notare, al di là di certi discorsi ufficiali che vorrebbero far credere a una certa qual rinascita della ferrovia, questi corridoi sono essenzialmente degli assi stradali per autocarri di 50 o addirittura 60 tonnellate. Bisogna però sottolineare come la maggioranza di questi assi siano ancora in fase di realizzazione, se non addirittura presenti solo sulla carta o sui pieghevoli della promozione economica regionale.

Oggi, a livello di Mercosur, l'asse più importante è senza ombra di dubbio il corridoio centrale che unisce i porti di Valparaiso e di Buenos Aires (con un prolungamento su Montevideo), corridoio che passa per la città argentina di Mendoza e, dall'altra parte delle Ande, attraversa la regione metropolitana di Santiago. Su questo asse passa l'80% circa del volume totale delle merci trasportate su via terrestre scambiate tra Cile, Argentina e Brasile. Il problema maggiore di questo asse è rappresentato dalla chiusura invernale del colle di Cristo Redentor (circa 40-50 giorni all'anno) e la sua congestione durante l'estate dovuta al traffico turistico molto intenso da dicembre a fine febbraio. Questi problemi sono stati più volte sollevati dal Cile e dal Brasile (sostenuti da altri paesi della regione) al fine di mettere in moto la realizzazione del corridoio del Capricorno andino che ha beneficiato di grandi investimenti in questi ultimi anni, in particolare il "Paso de Jama" (nella provincia di Jujuy in Argentina), passaggio che si trova nella fase di realizzazione più avanzata e dove si concentra la maggior parte degli investimenti degli anni Novanta.

### **Il corridoio del "Capricorno andino": possibilità concreta o sfida all'integrazione regionale nelle Ande?**

Cambiando scala e prendendo quale esempio il Nord-Ovest argentino e in particolare la provincia di Jujuy, osserviamo ora l'impatto a livello regionale di questi progetti.

Per preparare questo paragrafo mi sono basato sui recenti lavori di tre ricercatori che ho incontrato in occasione della missione CNRS: la storica Viviana Corti, l'antropologa Gabriela Karasik (dell'università nazionale di Jujuy) e il geografo Alejandro Benedetti (Università di Buenos Aires). Questi lavori affrontano i processi storici di costruzione delle frontiere in questa regione delle Ande, il ruolo delle infrastrutture di trasporto nei processi d'unificazione nazionale (XIX-XX secolo), così come gli scambi sociali e culturali sviluppatisi nelle regioni più alte della Puna frontaliere del deserto di Atacama. Per quanto riguarda invece la parte cilena che conosco meno ci si può riferire alla tesi di dottorato di Anne-Laure Amhilat-Szary del 1999.

### **La "Puna de Atacama", due regioni frontaliere, un'unica regione culturale**

Questo "corredor bioceanico" detto del Capricorno andino congiunge due spazi periferici (vale a dire relativamente lontani dai centri economici e politici delle due nazioni) e che sono integrati nelle province di Jujuy e Salta sul versante argentino, rispettivamente nelle regioni di Tarapacà e di Antofagasta nel Cile. Queste entità regionali appaiono molto diverse sul piano socio-economico, ma non bisogna dimenticare che, per più secoli fino alla fine del periodo coloniale, esse costituivano un territorio relativamente omogeneo dal punto di vista culturale e etnico. I processi di "frammentazione frontaliere" di questa parte delle Ande è assai recente e risale essenzialmente alla Guerra del Pacifico (tra Cile, Bolivia e Perù) del 1879-1884.

Prima di questo conflitto e ancora di più nel periodo coloniale che si conclude nella prima parte del XIX secolo tutta la regione costituiva la "Puna de Atacama" ed era caratterizzata da una stretta unità culturale ed etnica. Le relazioni tra le comunità indiane erano basate su un complesso di scambi articolati attorno alla città mineraria di Potosì. Nella prima parte del XIX secolo, con la creazione degli stati nazionali (Paraguay 1811, Rio de la Plata 1816, Bolivia 1825), questa regione di terre alte ed inospitali per gli occidentali restò sotto il controllo dell'autorità boliviana (Intendencia de Potosì).

Dopo la guerra fu occupata dal Cile fino al 1889, anno in cui fu sottoscritto il trattato che creava la frontiera sullo spartiacque della catena andina. Il territorio fu diviso in tre entità sui versanti rispettivi argentino, cileno e boliviano.

Ciò rappresenterà il punto di partenza di un lungo processo di "materializzazione" delle frontiere (Benedetti 2001 e 2002, Karazik 2001).

Prima di passare all'analisi del progetto del Paso de Jama è necessario parlare delle differenze che oggi esistono da una parte e dall'altra della frontiera. Malgrado l'unità storica e culturale i due versanti andini sono fondamentalmente diversi dal punto di vista fisico e climatico e oggi pure dal punto di vista dell'organizzazione sociale ed economica.

Da un parte il versante argentino situato al di sopra dei 1600-2000 metri gode di un clima tropicale-temperato con precipitazioni regolari che permettono uno sviluppo agricolo; vi si trovano colture di piantagione come la canna da zucchero e il tabacco e, in tempi più recenti, di soia (con mais e altre colture tradizionali praticate nelle terre più elevate). Dalla parte cilena invece siamo nel deserto più arido del mondo, ma anche una delle regioni più ricche in rame, terra di cultura preispanica legata alla lingua indigena conosciuta col nome generico di "atacameno" e con un raggio culturale che si estende pure sul versante argentino nelle zone più alte, la Puna e la Quebrada de Humahuaca che incontreremo tra poco. Questo territorio corrisponde alla "Puna de Atacama" che ha preceduto la creazione delle repubbliche boliviana, cilena e argentina. Non bisogna inoltre dimenticare che dal punto di vista ecologico rappresenta una delle regioni più ricche del pianeta per quanto concerne la biodiversità. Ciò che non dovrebbe essere dimenticato in vista della realizzazione di un progetto stradale come quello del Paso de Jama. Sul versante argentino la popolazione si concentra nelle regioni più basse (Tierras bajas) e accessibili, mentre la regione andina (la parte più alta della quale – la Puna – è rappresentata da una steppa estremamente inospitale) è poco popolata, come ho già accennato formata da discendenti delle popolazioni indigene tradizionali con lingua e cultura dei popoli "atacamenos". Esiste dunque una separazione molto netta tra l'area occidentale e quella orientale che fruisce di un clima favorevole all'agricoltura.

Anche dal punto di vista demografico e economico le diversità sono numerose e vorrei citare un esempio di queste disparità.

Le province di Salta e Jujuy, sicuramente tra le più povere del paese, hanno un'economia essenzialmente agricola (agro-industria) e mineraria, attività in costante regresso dalla fine degli anni Settanta. Queste province si sono sviluppate sia sulla base di produzione di derrate alimentari, sia su prodotti minerari, che erano tradizionalmente esportati sul mercato di Buenos Aires. La costruzione di una rete di linee ferroviarie all'inizio del XX secolo ha notevolmente contribuito allo sviluppo di questi traffici, così come all'integrazione della regione al territorio argentino. Nello stesso tempo nelle vallate andine (quebradas) che hanno avuto la fortuna d'essere percorse da linee ferroviarie, queste hanno rappresentato un elemento centrale nell'organizzazione del territorio (in particolare nella Quebrada de Humahuaca da Jujuy alla frontiera boliviana e nella Quebrada de Toro da Salta alla Bolivia attraverso San Antonio de los Cobres).

Dalla privatizzazione delle ferrovie avvenuto all'inizio degli anni 90 e la conseguenze chiusura delle due linee, le quebradas hanno avuto un calo demografico a profitto delle valli centrali. Diversa è la situazione sul versante cileno dove lo spazio dominato dal deserto non è adatto a una qualsiasi forma di insediamento umano, eccezion fatta per alcune rare oasi come San Pedro e Calama.

Tuttavia questa regione desertica possiede notevoli risorse minerarie (è lì che si trova la miniera di rame a cielo aperto più grande del mondo), una costa pescosa e delle potenzialità notevoli per lo sviluppo del commercio internazionale (attraverso lo sviluppo di porti commerciali come Iquique e Antofagasta – Mejillones, attività fortemente sostenute dallo stato cileno).

Vorrei ora presentare il caso di "Puna Jujena" che è stato studiato di recente come "caso tipico" d'integrazione (o d'esclusione) delle regioni andine dagli stati nazionali in un primo tempo, poi in un secondo tempo confrontarli coi fenomeni e gli impatti della globalizzazione.

Abbiamo visto come la provincia di Jujuy sia un territorio molto contrastato e che può essere diviso in più regioni:

- la Puna, un'area dominata dalla steppa arida o semiarida d'altitudine; questa regione è stata definitivamente integrata alla provincia nel 1943;
- la Quebrada de Humahuaca, la valle d'accesso alla Puna situata a nord di San Salvador e che è pure la via d'accesso alla frontiera boliviana;
- le vallate centrali più basse, dove si trova San Salvador de Jujuy, la capitale;
- il Ramal (che ha ereditato il suo nome dalla ferrovia) ed è la valle più aperta sul Chaco (regione calda e umida di bassa altitudine ad est della cordigliera).

La crescita demografica del XX secolo ha privilegiato le due aree più basse dove si è concentrata la maggioranza della popolazione della provincia.

### **La "provincializzazione" e l'integrazione della Puna in un contesto nazionale argentino (la formazione del territorio 1900 – 1970 ca.)**

E' possibile presentare schematicamente l'integrazione della Puna alla provincia di Jujuy nel modo seguente (elaborazione personale dedotta dai lavori di Benedetti 2002 e Karasik 2001):

Relazioni politico-amministrative:

- integrazione della Puna nel Territorio de Los Andes che resta relativamente isolato dal resto della provincia; solo negli anni Quaranta i distretti della Puna sono stati integrati dalle provincie (vedi il caso di Susques) di Jujuy (e di Salta più a sud);
- installazione dei primi servizi e di funzionari. In particolare la scuola, che durante il periodo peronista ha avuto un ruolo essenziale nella crescita demografica delle località della Puna isolate le une dalle altre e con accessi molto difficili.

Relazioni economiche:

- la proprietà delle terre è rimasta nelle mani degli antichi colonizzatori nelle terre più accessibili (ad es. Quebrada de Humahuaca);
- l'economia della Puna, ad eccezione di qualche stabilimento minerario, è basata sui circuiti tradizionali e sulle relazioni di mobilità transandina ancestrali;
- l'economia zuccheriera (attorno al 1910) e quella del tabacco (dagli anni Quaranta) hanno strutturato le trafilie agro-industriali tradizionali. Con lo sviluppo di un'economia di piantagione è comparso un sistema di migrazioni stagionali dalla Puna e dalle Quebradas, ciò permette il mantenimento di un potenziale di popolazione sul posto e questo al di fuori dei circuiti tradizionali;
- lo sviluppo dello sfruttamento minerario (rame e altri minerali, salnitro), il ruolo di questa attività rimarrà marginale, sarà però favorito dalla ferrovia;
- l'economia è pure caratterizzata dall'importazione, dall'ingrasso e dall'esportazione di bestiame dalla Pampa, dapprima verso i centri minerari del sud della Bolivia, poi verso il Cile (centri minerari di salnitro e di rame del deserto di Atacama), questa attività è continuata fino negli anni Settanta (Conti 2001);
- nella Puna, parallelamente all'economia tradizionale (essenzialmente legata al piccolo allevamento di lama, ecc.) e alla migrazione stagionale verso le terre basse, continuano pure i flussi tradizionali e gli scambi con le oasi desertiche e la costa pacifica (lana contro sale e altri minerali, a volte pesce secco o salato);
- nelle Quebradas invece, dove l'economia locale è basata sulle piccole colture orticole, si è sviluppato il turismo (residenze estive della borghesia locale);
- lo sviluppo di una dipendenza dal mercato di Buenos Aires quale mercato finale della produzione zuccheriera e del tabacco diventerà sempre più forte.

Infrastrutture:

- realizzazione delle ferrovie (dal 1905), particolarmente importanti per l'organizzazione territoriale delle Quebradas: dai primi decenni del XX secolo si è creata una rete di località nella Quebrada di Humahuaca e nella Puna; è comparsa un'attività artigianale e una micro-rete di servizi di sostegno all'agricoltura;
- il ruolo della ferrovia è stato pure essenziale per lo sviluppo delle attività minerarie.

### **L'epoca della dittatura e la minaccia di guerra con il Cile (anni 70 – 80)**

Le attività descritte sono proseguite fino agli anni Settanta senza grandi sconvolgimenti. L'ideologia peronista dagli anni Quaranta ha probabilmente funzionato quale elemento di aggregazione sociale grazie all'intervento pubblico relativo ai servizi come la scuola e la sanità.

Dal 1978, in pieno periodo dittatoriale, l'Argentina e il Cile sono ai ferri corti (per la gestione del canale di Beagle). Ciò ha avuto delle conseguenze sulla rappresentazione delle frontiere anche se non ci sono stati grandi cambiamenti. Il Cile da quel momento è rappresentato come aggressivo da parte della giunta militare argentina. La frontiera con il Cile assume un'immagine (una rappresentazione) negativa. La provincia di Jujuy e in particolare le località più vicine alla frontiera vivono in un clima di pre-guerra con la presenza dell'esercito (presenza che era già stata rafforzata dall'insediamento della dittatura).

Inoltre, in seguito alla perdita d'importanza e alla ristrutturazione dell'economia zuccheriera e tabacchiera e, di conseguenza, della diminuzione di domanda di manodopera, le migrazioni stagionali hanno subito un forte rallentamento, da ciò ne è conseguito un ristagno della popolazione della Puna o addirittura un calo in alcune località. L'ingrasso e l'esportazione di bestiame si blocca. L'attività mineraria tradizionale diminuisce e praticamente cessa, da quel momento però si sviluppano le attività legate all'estrazione del petrolio e più ancora del gas naturale (specialmente nella provincia di Salta).

La ferrovia, in mancanza di investimenti, diventa sempre meno interessante e il trasporto si sposta sempre più sulle strade. Su di esse si concentreranno gli investimenti pubblici degli anni 80 e 90.

### **L'emergere di un nuovo concetto di frontiera (anni 80)**

Con la fine della dittatura sembra aprirsi una nuova epoca. In particolare si riprende la coscienza di vicinato con il Cile e l'élite locale cambia radicalmente il suo discorso. Nella Puna assistiamo ad una specie di rinascita: la popolazione delle regioni frontaliere aumenta di nuovo. Così, ad esempio, il villaggio di Quiaca, alla frontiera con la Bolivia, si sviluppa notevolmente con il turismo e il piccolo commercio. Soprattutto si parla sempre più della realizzazione di una nuova via di superamento delle Ande nella regione con lo scopo dichiarato di favorire lo sviluppo locale, progetto fortemente sostenuto, come abbiamo visto, sia dal Cile, sia dal Brasile.

Il colle era praticamente sconosciuto fino agli inizi degli anni Settanta, anche se si suppone esistessero già delle piste per le carovane sin dal periodo preispanico. La regione del colle di Jama si presenta relativamente adatta per il passaggio anche se si tratta di superare la notevole altitudine di 4500 e di 4700 metri sopra il livello del mare. A partire dagli anni Settanta si fa strada l'idea sulla possibilità (o l'opportunità) di realizzare un passaggio transandino. Gli avvenimenti politici hanno frenato la sua realizzazione nel corso di vari anni e pure il tracciato previsto dovrà essere cambiato a causa delle mine disseminate dall'esercito durante la crisi del 1978-79.

### **Gli anni Novanta: il discorso sull'integrazione regionale e il Paso de Jama**

Dall'inizio degli anni Novanta gli avvenimenti sconvolgono la situazione esistente. Nel 1991 nasce il MERCOSUR (Argentina, Brasile, Paraguay e Uruguay vi aderiscono, Cile e Bolivia sono integrati come membri associati). Da quel momento compare e si sviluppa il discorso sui "corredores bioceanicos".

Nella provincia di Jujuy assistiamo ad una forte attività per la realizzazione di un nuovo passo. I principali attori di questo processo sono il governo provinciale, l'unione degli industriali, l'associazione dei coltivatori e lo stesso Stato argentino. Mentre altri settori, come ad esempio le associazioni dei piccoli contadini e gli artigiani delle terre alte sono molto meno integrati in questo processo. Malgrado ciò il progetto del passo di Jama viene presentato come un progetto di tutta la popolazione della provincia. Nel 1991 una prima strada (in effetti appena qualche cosa di più di una pista di terra e di ghiaia) è aperta, il colle viene dichiarato passaggio d'importanza internazionale. Come abbiamo visto il colle è considerato come prioritario a livello degli accordi tra Cile, Argentina e il MERCOSUR. Malgrado la crisi che ha colpito l'Argentina i lavori per la sua realizzazione continuano.

A partire dal 1991, in seguito alla privatizzazione voluta dal governo Menem, la linea ferroviaria che da Jujuy unisce Queaca, è chiusa (e abbandonata) poiché non redditizia (sic). La stessa sorte tocca alla linea della Quebrada del Toro, dal Salta a San Antonio de los Cobres, con la sola differenza del mantenimento dell'infrastruttura, il servizio regolare di viaggi per passeggeri non è più assicurato al di fuori di alcune corse turistiche (*tren de la nubes*) saltuarie e troppo care per gli indigeni.

Qual è dunque l'impatto nella Puna e nella Quebrada de Humahuaca del progetto del Paso de Jama?

Può, in una qualche misura, rimpiazzare la funzione che la ferrovia esercitava nell'organizzazione spaziale della società in uno spazio così difficile?

Nel villaggio di Susques (ca. 3000 abitanti) sono state fatte alcune inchieste in questi ultimi anni. Le prime osservazioni (vedi Karazik 2001 e Benedetti 2002) mostrano come il ruolo di "luogo di fermata" di questa località non ha permesso di creare delle attività stabili nella località. C'è stato sì un certo qual sviluppo del piccolo commercio, della ristorazione e della riparazione (e della prostituzione), ma le inchieste fatte nel 2000 e 2001 non hanno permesso di mostrare dei veri effetti positivi sulla dinamica regionale della Puna che rimane una regione molto lontana e di difficile accesso.

## **Conclusioni**

Per quanto concerne l'impatto e gli effetti del "corredor bioceanico" su questa regione andina esiste dunque un grande divario tra la realtà e le rappresentazioni che ne hanno fatto gli attori economici e politici negli anni Novanta.

Potremmo affermare con una conclusione molto provvisoria che la regione della Puna Jujena strutturata nella sua organizzazione spaziale grazie alla linea ferroviaria, ha subito una destrutturazione dopo la sua chiusura. E niente sembra poter opporvisi. Per il momento il Paso de Jama sembra aver provocato l'effetto di un tunnel sulla Puna e gli abitanti, più che sperare nei benefici di questa infrastruttura, ora temono la possibilità di veder destrutturate le mobilità tradizionali, anche a causa di un controllo più stretto della circolazione transandina in questa area. Non sono in grado di affermare se e come il Paso de Jama possa diventare un elemento d'ancoraggio territoriale delle dinamiche economiche presenti e future in questa regione. Ciò che è certo è che i discorsi ufficiali come ad esempio quelle dei "corredores bioceanicos" sono spesso e volentieri molto lontani dalle realtà transfrontaliere, come quelle dell'antica Puna de Atacama.

## **Note**

1. Il tema di questa presentazione è una specie di sottoprodotto della ricerca APN – CNRS "*Mobilità transfrontaliere e mobilitazione della frontiera. Analisi comparata di spazi transfrontalieri dell'Altipiano andino e delle Alpi occidentali*", ricerca del laboratorio TEO dell'università Joseph Fourier (Grenoble I).

## **Riferimenti bibliografici**

- AAVV, Ministerio de Planificación y Cooperación, Centro de estudios estratégicos de la armada (1997), *Corredores bioceánicos en un contexto de país puerto*, Santiago de Chile.
- AMHILAT SZARY Anne-Laure (1999) *La région paradoxe territorial néo-libéral ?Analyse de l'impact géographique d'un modèle économique sur le Norte Grande chilien*, Thèse de Doctorat, Université de Toulouse - Le Mirail, Toulouse.
- BANDIERI, Susana coord. (2001) *Cruzando la cordillera...* La frontera argentino-chilena como espacio social, Centro de Estudios de Historia Regional - CEHIR, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional del Comahue.
- BENEDETTI Alejandro (2001) *La Puna desde 1900 hasta el "Paso de Jama" . El imaginario sobre el proceso de integración entre Chile y Argentina*, ronéo, 27 p. Tilcara - Buenos Aires.
- BENEDETTI Alejandro (2002) "*Los efectos de la inclusión. Transformaciones territoriales y reorganización de la red de lugares poblados en las tierras altas de Jujuy durante el siglo XX*", 22 p. texte préparé pour: XIII World Congress of the International Economic History Association in Buenos Aires, July 2002, Session 33: The Mountains in Urban Development.
- BENKO Georges; LIPIETZ Alain sous la dir. de (2000), *La Richesse des Régions. La nouvelle géographie socio-économique*, PUF, Paris.
- CONTI, Viviana (1993) "*El norte argentino y Atacama: producción y mercados*" Siglo XIX. Revista de Historia, segunda época, número 14, julio-diciembre de 1993.
- GONZALEZ MIRANDA Sergio (2001) "*El corredor bioceánico norte: un desafío de la globalización a la democracia, las diferencias culturales y la biodiversidad*" in Si somos Americanos, Vol II, Actas del seminario internacional de integración sub-regional, pp. 161-175, Iquique, Universidad Arturo Prat.
- KARASIK Gabriela A. (2001) "*Jujuy y el Paso de Jama: apuntes para el análisis de procesos de construcción de fronteras inter-estatales*", in Fronteras, cultura y política - un diálogo con Thomas Wilson, Programa de Investigaciones Socio-culturales en el MERCOSUR, IDES- Buenos Aires, 4 de junio/2001, 20 p.
- RIFFO ROSAS Margarita (2001) "*Corredores bioceánicos en el contexto del Mercosur: Alcances y perspectivas*", 8° Encuentro de Geógrafos de América Latina / Santiago de Chile, 4-10-03-2001, 13 p.
- VELTZ Pierre (1996) *Mondialisation villes et territoires. L'économie d'archipel*, PUF, Paris.

- **RICERCHE**

## Parco nazionale del Locarnese: sviluppo sostenibile in area alpina

*di Patrick Dal Mas, geografo, Tenero*

### **Il progetto di Parco nazionale del Locarnese<sup>1</sup>**

Negli obiettivi generali dello sviluppo sostenibile sono espresse la necessità e la volontà di creare delle aree protette con lo scopo di preservare la diversità biologica e le risorse naturali e paesaggistiche a loro legate.

Bisogna però sottolineare che, soprattutto negli ultimi decenni, le aree a protezione naturale assumono altre utilità, altri obblighi e scopi, legati al concetto di sviluppo sostenibile, oltre a quello prettamente ecologista di protezione della natura e della biodiversità. Infatti, la Francia per prima, già negli anni '60, aveva cominciato ad integrare il progetto di protezione ecologica con quello di sviluppo regionale. Si tratta quindi di una politica dello spazio innovativa, che ritroviamo anche in altre nazioni alpine a noi limitrofe, come la Germania, l'Italia e l'Austria.

Oggi le aree di protezione della natura assumono tendenzialmente altre funzioni, oltre a quella puramente ecologica, legate direttamente alla definizione di sviluppo sostenibile, nella quale la dimensione ecologica, economica e socio-culturale devono essere messe su un piano d'uguaglianza, in equilibrio fra di loro:

- la funzione di motore di sviluppo economico regionale;
- la funzione di protezione del paesaggio culturale.

La percezione ecocentrica e scientifica delle aree protette si completa dunque con una percezione antropocentrica che considera anche gli aspetti socio-culturali ed economici.

Ed è proprio in questa direzione che, a parere di moltissimi specialisti, bisognerebbe concepire ogni nuova area di protezione naturale, essendo il vecchio modello a totale protezione naturalistica ormai desueto e sorpassato per le esigenze odierne.

Il secondo Parco nazionale svizzero, voluto e lanciato da Pro Natura tramite un concorso (secondo un disegno progettuale generale molto più grande riguardante il territorio svizzero<sup>2</sup>), che data dell'estate del 1999, dovrebbe fare parte di questa nuova categoria e quindi differenziarsi totalmente dal primo, quello grigionese, che data del 1914.

Secondo Broggi<sup>3</sup>, esperto europeo (se non mondiale) della tematica delle aree protette, vi sono alcune priorità d'intervento importanti nell'area alpina riguardante la tematica:

- l'area alpina scarseggia di grandi superfici a protezione naturale (solo il 3% del territorio). In modo particolare la Svizzera ne è sottodotata e quindi la protezione a livello di flora e di fauna non è ancora garantita;
- la tutela del paesaggio rurale tradizionale dell'arco alpino è di vitale importanza, poiché esso è dominante sotto la fascia vegetale nivale ed è quindi garante di una certa biodiversità. Inoltre contiene numerosi elementi che fanno parte della tradizione culturale alpina;
- la creazione di aree di protezione naturale è prioritaria, perché rara, soprattutto nelle fasce altitudinali al di sotto dei 2'000 m.s.m, in cui sono presenti ecosistemi di foreste miste e di latifoglie;
- le aree protette devono essere uno strumento di promozione dello sviluppo locale, così da garantire uno sviluppo sostenibile, durevole, della regione in cui sono create. Ciò è importante soprattutto nell'arco alpino, caratterizzato in generale da fenomeni socio-economici che ne stanno provocando l'agonia e la marginalizzazione.

Anche i 13 comuni compresi nelle valli (Onsernone, Centovalli, Rovana e Bavona) della regione del Locarnese (dal Basodino al Ghiridone) che hanno accettato di partecipare al concorso di

creazione di un Parco nazionale lanciato da Pro Natura si trovano in una situazione di profonda crisi demografica, sociale ed economica, tipica delle valli alpine svizzere (e non solo), dalla quale, nonostante le sovvenzioni LIM milionarie ricevute negli ultimi anni, non ne sono mai usciti.

Le attività economiche sono ridotte all'osso: un settore primario sempre più debole; alcune cave di granito sulle quali grava la concorrenza estera e quindi il rischio di un imminente fallimento; un settore turistico in crescita ma che non sfrutta ancora appieno il potenziale apporto economico, soprattutto per la mancanza di infrastrutture (d'accoglienza, di attività ludico-culturali, ecc).

Un'economia regionale debole è anche sinonimo di precarietà demografica e quindi sociale. Infatti le valli incluse nel progetto di creazione di un Parco nazionale si stanno lentamente ma inesorabilmente spopolando, trasformandosi vieppiù in realtà marginali, escluse dalla realtà.

Dal punto di vista naturalistico, invece, la regione non sembra presentare grossi problemi. Al contrario, anche se di fatto non lo è, essa è considerata già da molti come un Parco naturale grazie ai suoi contenuti faunistici e floristici ricchi e differenziati, favoriti da aspetti morfologici e microclimatici particolari. Di estrema importanza per il territorio, per la biodiversità, è anche la presenza di aree aperte di origine antropica (prati pingui, prati magri, maggenghi e alpeggi) che, grazie al loro mantenimento, frenano parzialmente l'avanzata del bosco e quindi il pericolo di un'omogeneizzazione delle caratteristiche vegetali regionali.

### **Parco nazionale del Locarnese: la soluzione ideale per la regione?**

Conoscendo le potenzialità e le debolezze presenti nel comprensorio e secondo i bisogni e le volontà espresse da numerosi attori esterni ed interni all'area di studio, si è potuta riscontrare la volontà di ricercare uno sviluppo economico (e quindi sociale) regionale attraverso la tutela e la valorizzazione degli aspetti naturalistici e culturali, al fine di garantire una certa qualità di vita nel territorio ed un'offerta turistica ad alti contenuti.

Il progetto di Parco nazionale sembra quindi soddisfare una buona parte delle richieste ed esigenze regionali, ed è anche per questo motivo che esso ha riscontrato in generale un largo sostegno. Infatti:

- il progetto copre una buona parte delle quattro valli laterali alpine (citate in precedenza) più duramente colpite dall'emarginazione socio-economica;
- esso sembra inoltre permettere uno sviluppo regionale a medio-lungo termine, attraverso, da un canto, la protezione del paesaggio naturale e culturale e, dall'altro, uno sviluppo socio-economico con la promozione di questi "atout" regionali;
- tutti gli aspetti (ecologici, socio-culturali, economici) sarebbero dunque presi in considerazione, come richiesto dal concetto di sviluppo sostenibile;
- questo progetto rappresenterebbe la possibilità (ultima?) di ritrovare a medio-lungo termine una certa autonomia amministrativa e probabilmente una certa autonomia finanziaria regionale, così da rompere quel rapporto di dipendenza esterna tanto sofferta dagli attori indigeni.

Il progetto potrebbe risultare dunque una soluzione ideale per la regione, ma con delle condizioni "sine qua non" espresse in modo molto chiaro sia dagli attori interni alla circoscrizione del progetto, sia dai vari enti, uffici ed associazioni regionali:

- innanzitutto lo statuto di Parco non dovrà essere di tipo troppo restrittivo per quanto riguarda la protezione della natura (v. modello engadinese), ma occorre che lasci lo spazio necessario alle attività umane già presenti in loco. Infatti la presenza umana è considerata indispensabile quale elemento relazionato armonicamente con la natura. Senza una presenza antropica tradizionale, la regione perderebbe molto della sua essenza originaria, in quanto natura e cultura sono praticamente inscindibili in questo contesto. Una grande ricchezza culturale andrebbe persa, a favore di una natura già molto intatta e che non necessita di una protezione integrale ovunque;
- la sovranità della popolazione non dovrebbe essere messa in discussione per quanto riguarda le decisioni inerenti il progetto. Si vorrebbe dunque un'elaborazione di quest'ultimo fatta "dal basso", senza nessuna imposizione esterna;

- il Parco dovrebbe garantire un impatto economico soprattutto a livello locale, dunque per le quattro valli, e non tanto per la regione urbana del Locarnese;
- una futura gestione del Parco dovrebbe essere garantita da enti locali e non da esterni, così come i posti di lavoro che ne scaturirebbero dovranno essere affidati a persone indigene, così da garantire anche una ripresa sociale della regione;
- è d'obbligo garantire un'adeguata protezione della natura per raggiungere quel livello di contenuti naturalistici e quella qualità di vita che dovranno costituire i tratti più attrattivi ("plusvalore") ricercati dal cosiddetto turismo "soft", considerato come motore dello sviluppo economico e sociale della regione. La presenza di un'area di protezione naturale, infatti, è generalmente sinonimo di un'alta qualità di contenuti naturalistici e, con la presenza dell'uomo nel territorio, anche culturali, siccome una buona politica di gestione di un parco (naturale, nazionale o regionale esso sia) garantisce un marchio di qualità molto importante ed apprezzato da molti (anche sui prodotti locali), accrescendo l'attrattiva ed il richiamo nei confronti di quelle fasce particolari, ma sempre più frequentate, della domanda turistica.

Tendenzialmente, analizzando dati economici relativi ad altre aree protette e Parchi nazionali, si possono constatare chiare ricadute socio-economiche di rilievo nell'area interessata e nelle aree confinanti. Oltre agli introiti legati alla presenza di un parco, acquisiti attraverso le attività ad esso annesse e connesse (sovvenzioni statali, sponsorizzazioni private, settore alberghiero e para-alberghiero, settore della ristorazione, settore agricolo, ecc.), non bisogna dimenticare che un'area di protezione naturale crea posti di lavoro diretti (amministrazione, progettazione, marketing, ricerca e divulgazione, sorveglianza, manutenzione, ecc.) ed indiretti (agriturismo, guide escursionistiche, ristorazione, lavorazione di prodotti locali destinati alla vendita, ecc.), che, se affidati a persone della regione (indigeni), concorrono a migliorare la situazione sociale locale, rallentando o (forse utopicamente) invertendo il flusso migratorio e mantenendo quindi una certa presenza umana, sinonimo di vitalità e salvaguardia di una certa identità culturale.

#### **Note**

1 DAL MAS P. (2002), *Progetto di Parco nazionale del Locarnese: quale apporto per lo sviluppo sostenibile della regione?* Lavoro di diploma in geografia presentato all'Università di Friburgo sotto la direzione del Professor Thomas Hammer.

2 Vedi: [www.ProNatura.ch](http://www.ProNatura.ch)

3 BROGGI F, *Grossflächige Schutzgebiete im Alpenraum. Daten, Fakten, Hintergründe*. Blackwell Wissenschaft, Vienna, 1999.

- **RICERCHE**

## Il concetto di prossimità nell'economia spaziale dell'innovazione

*di Fiorenza Ratti, Sapiens tesi universitarie, Lugano, 2002*

Nella sua tesi di dottorato, Fiorenza Ratti analizza il nuovo concetto della prossimità. È infatti dalla fine degli anni novanta che negli ambienti e nelle riviste di economia regionale viene utilizzato questo termine.

Nella prima parte del lavoro, l'autrice si preoccupa di definire il concetto di prossimità cercando di mettere ordine nella moltitudine d'impieghi che si è fatto del termine. Infatti, osserva "... *le forme di prossimità utilizzate nelle prime analisi d'economia spaziale erano tali da non permettere ai ricercatori di farne un uso scientificamente valido*".

L'analisi storica e scientifica della nascita e dello sviluppo della prossimità permette di capire come l'uso dello strumento della prossimità rappresenta un mezzo scientifico che garantisce la presa in considerazione simultanea di aspetti che nelle analisi tradizionali erano recepiti uno per uno.

La proposta è quella di limitarsi a tre forme di prossimità elementare: la prossimità geografica, la prossimità istituzionale e la prossimità d'organizzazione. In questo modo per leggere la dinamica di un territorio non si dimentica nessun attore in gioco, nessuna regola del gioco e nessuna interrelazione.

Se da una parte numerosi economisti ritengono la prossimità uno strumento fondamentalmente inutile e superfluo alla comprensione delle dinamiche di un territorio, dall'altra Fiorenza Ratti dimostra che, se considerato nei giusti termini, il concetto di prossimità si rivela un mezzo complementare e innovativo per seguire l'evolvere del territorio e dei suoi attori. Grazie allo strumento della prossimità nelle analisi spaziali vengono considerati tutti gli attori in gioco, istituzioni comprese, come pure le interrelazioni tra gli stessi, relazioni informali incluse.

Nella seconda parte per capire un'economia fatta di relazioni e di regole del gioco si ricorre a uno strumento di analisi territoriale completo, che contiene in sé i principi della conoscenza, della prossimità e dell'economia: la prossimetria, che permette di misurare, quantificare e valutare il concetto di prossimità.

Fiorenza Ratti sceglie di applicare questo strumento all'innovazione in quanto essa può essere ritenuta il motore per eccellenza della crescita economica.

L'analisi critica degli indicatori legati all'innovazione permette di evidenziare come, per esempio, alcune statistiche dell'attività R & S (Ricerca e Sviluppo) siano state considerate, a torto, come il pilastro della metrica dell'innovazione.

Per concludere, Fiorenza Ratti afferma che *"lo strumento della prossimetria dell'innovazione - risultante dall'evoluzione della teoria generale della prossimetria che ritiene il territorio essere una costruzione complessa, in continuo mutamento, da leggere senza dimenticare nessun attore e nessun aspetto che lo compongono e costituiscono - non può che essere considerato una fonte di nuove idee per la scienza regionale nel suo insieme"*.

*"Il territorio è un'entità viva e la comprensione e la gestione della territorialità comporta necessariamente la multidisciplinarietà della scienza regionale. E questo non può che suscitare la curiosità e l'interesse del ricercatore"*.

Questo lavoro ha senz'altro il pregio di aver contribuito a dare una chiave di lettura al nuovo concetto di prossimità e di aver dimostrato la sua possibile applicazione ad un aspetto concreto come l'innovazione.

Una considerazione, del tutto personale, è che pur avendo citato il problema di uno sviluppo sostenibile della nostra società, ha d'altra parte continuato a proporre contributi che potrebbero dare luogo ad un impiego improprio di questo concetto e del suo strumento in termini di crescita di tipo puramente quantitativo.

Gian Carlo Werner

- **LIBRERIA**

### **Recensioni e segnalazioni**

Martine Rebetez

#### **La Suisse se réchauffe**

Presses polytechniques et universitaires romandes, Coll. Le savoir suisse, Lausanne, 2002, pp. 140

Il tempo, nella sua accezione meteorologica, è probabilmente il soggetto di discussione più frequente e banale a livello planetario. Il clima lo sta diventando. Malgrado l'Uomo biologico non sia attrezzato per accorgersi di variazioni di temperatura dell'ordine di alcuni gradi sull'arco di un secolo, tutti ci accorgiamo che qualcosa sta cambiando. I ghiacciai si ritirano vistosamente, le stazioni sciistiche a bassa quota mancano di innevamento, le alluvioni eccezionali si moltiplicano, gli uragani s'intensificano, ... e *le mezzes stagioni non esistono più!*

Delle ricerche di Martine Rebetez, professoressa di geografia nelle università romande e collaboratrice dell'Istituto federale di ricerca sulla foresta, la neve e il paesaggio (WSL), *GEA paesaggi territori geografie* aveva offerto un anticipo, pubblicando sul numero 14 il suo articolo *Le réchauffement climatique: conséquences pour la Suisse*.

In quest'agile volume l'autrice non si limita a fornire i dati climatici più aggiornati a livello planetario e della regione alpina, ma li analizza ricercando le cause delle variazioni ed esponendo le conseguenze. Non da ultimo, individua le linee direttrici degli interventi politici ed economici necessari all'inversione della tendenza in corso.

Che la Terra si stia riscaldando è ormai un dato acquisito. Nel corso del XX secolo la temperatura planetaria è aumentata di 0.6 gradi centigradi e gli anni più caldi si sono concentrati tutti nell'ultima decade. Che il riscaldamento sia globale è pure acquisito: l'aumento è stato misurato fino ad un'altezza di 8000 metri e fino a una profondità di 3 chilometri negli oceani.

Le previsioni per il futuro sono ovviamente più incerte, non tanto o non solo per la complessità di modellizzazione del sistema climatico planetario, quanto per la potenziale variabilità delle emissioni inquinanti legate alle attività umane. Infatti, analizzando i fattori naturali e antropici in grado di influenzare il clima, ci si rende conto che il riscaldamento presente e futuro è da imputare essenzialmente a questi ultimi ed in particolare all'aumento dell'efficienza dell'effetto serra provocato in particolare dal diossido di carbonio.

In Svizzera le emissioni di gas a effetto serra di origine antropica ammontano a 53 milioni di tonnellate equivalenti di CO<sub>2</sub>. Lo stesso gas rappresenta l'83,1% del totale dei gas serra, seguito a distanza dal metano, il protossido di azoto e i gas sintetici (principalmente idrofluorocarburi).

Come detto in apertura, l'autrice non si limita a recensire i valori e a prevederne l'evoluzione: ricerca le cause e indica la direzione da seguire per un'inversione di tendenza. Così quando ci viene dimostrato che il traffico stradale, con più del 30% del totale delle emissioni nocive, rappresenta la fonte principale di inquinamento, non possiamo non pensare alla scellerata politica di sostegno al trasporto su gomma, che si manifesta con tentativi di deregolamentazione dei traffici attraverso l'Arco alpino e con il potenziamento delle infrastrutture esistenti.

In un momento in cui viene data grande risonanza a tesi ecologicamente revisioniste sostenute da letture parziali dei dati disponibili, non possiamo che auspicarci un'ampia diffusione di uno studio serio come quello di Martine Rebetez.

Adriano Merlini

### **Atlante mondiale svizzero 2002 (nuova edizione)**

Edizioni scolastiche del Canton Zurigo, Berna-Zurigo, 2002.

Al termine di 30'000 ore di lavoro è stata completata una considerevole sfida tecnica e cartografica: la “digitalizzazione” di tutte le carte presenti nell’edizione 1997 dell’Atlante mondiale svizzero. Ciò, oltre ad aver facilitato l’aggiornamento, permetterà in avvenire di apportare dei cambiamenti e dei complementi con maggiore efficacia.

Le tre edizioni (tedesca, francese e italiana) del nuovo atlante scolastico presentano delle modifiche significative. In particolare sono state rifatte 44 carte e ne sono state aggiunte 47 altre con il duplice obiettivo di inserirne alcune di più facile lettura e di colmare delle lacune (in particolare nell’ambito extra-europeo).

La concezione di un atlante comune ai due livelli di scuola secondaria, la struttura dei contenuti e l’aspetto generale rimangono invece sulla medesima lunghezza d’onda delle edizioni precedenti.

Il prezzo del nuovo Atlante per le scuole è di 46 franchi.

Paul Ozenda

### **Perspectives pour une géobiologie des montagnes**

Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 2002, pp. 208

L’opera di questo eminente specialista della vegetazione di montagna è frutto dell’esperienza sul terreno e sintetizza la documentazione accumulata sull’arco di 40 anni di lavoro, d’insegnamento e di direzione di laboratorio. L’autore intraprende uno studio comparativo della biosfera delle grandi catene montuose della zona temperata dell’emisfero nord. Il lavoro di Ozenda costituisce in assoluto la prima analisi d’insieme del popolamento vegetale di tale area del pianeta.

L’originalità delle condizioni di vita e la biodiversità vegetale vengono dettagliatamente analizzate quali elementi di descrizione delle condizioni ecologiche e quali fattori utili alla gestione dell’ambiente di montagna.

Claude Reichler

### **La découverte des Alpes et la question du paysage**

Edizioni Georg, Chêne- Lausanne, 2002, pp. 272

Gli interventi antropici, soprattutto quelli degli ultimi secoli, non permettono di considerare le montagne come degli immutabili elementi decorativi. Per meglio comprendere un contesto in costante evoluzione è certamente utile mettere a fuoco i cambiamenti del mondo alpino e pure della sua percezione da parte dell’uomo.

Sotto questa prospettiva il libro racconta la storia del paesaggio alpino dal XVIII secolo alla metà del XIX secolo, attraverso dipinti e documenti che testimoniano al meglio lo sguardo di molti viandanti. Decifrando le immagini e leggendo le testimonianze con attenzione e pazienza è possibile ritrovare il sentimento della scoperta e percepire le emozioni di un tempo.

AAVV

### **Rapporto sullo stato delle Alpi 2**

Commissione internazionale per la protezione delle Alpi (Cipra), Torino, 2002, pp. 456

A circa tre anni di distanza dal primo, la Cipra ha completato il secondo rapporto sullo stato delle Alpi, per il quale esperti di tutti i paesi alpini hanno fornito un contributo all’analisi, alla denuncia e

alla proposta: “una sorta di barometro dei recenti sviluppi delle politiche, una piattaforma per iniziative e modelli rivolti al futuro”.

Spiccano un’ampia sezione introduttiva sulle realtà culturali delle Alpi, con particolare attenzione a quelle minoritarie, un complesso capitolo dedicato ai cambiamenti climatici e alle loro ricadute sulla qualità ambientale e sulle scelte turistiche, e soprattutto un’ampia, fondamentale analisi dello stato dell’agricoltura di montagna.

La domanda cruciale a cui la Cipra tenta di dare una risposta obiettiva e costruttiva è: ci saranno ancora contadini nelle Alpi? La risposta è cautamente ottimistica. Nel rapporto si discute inoltre di difesa del suolo, di politica forestale ed energetica e di pianificazione del territorio.

Luciano Caveri

**L’Europa e la montagna**

Edizioni Tararà, 2002

Il libro fa il punto della situazione per quanto riguarda la politica della montagna. Grazie a quest’opera, i testi giuridici rilevanti sulla tematica montana vengono finalmente racchiusi in un unico volume di facile consultazione.

Enrico Camanni

**La nuova vita delle Alpi**

Edizioni Bollati Boringhieri, Torino, 2002, pp. 225

Enrico Camanni dalla sua lunga esperienza di giornalista e storico dell’alpinismo trae riflessioni stimolanti per un saggio un po’ discontinuo, ma non per questo disordinato. D’altra parte “la nuova vita delle Alpi” è tutt’altro che definita, forse nemmeno delineata. L’autore fotografa questa situazione e racconta il divenire dell’arco alpino, attraverso le principali tappe storiche che hanno inciso sulla percezione delle Alpi nell’immaginario collettivo. Evidenzia poi l’accelerazione che pone a rischio la sopravvivenza sociale, culturale e ambientale del sistema alpino, soffocato dalle esigenze del sistema economico contemporaneo. Davanti alla crisi di identità delle Alpi, le due opposte prospettive della conservazione tradizionalista e della corsa alla modernità a tutti i costi non sono in grado di dare risposte. Se una parte dello spazio alpino non ha venduto l’anima al mercato, altri territori hanno accettato le logiche consumistiche della pianura. Altri ancora hanno sperimentato una terza via, fatta di nuovi modelli, oggi ancora isolati, ma segni di speranza e di cambiamento.

Secondo Camanni, la nuova vita delle Alpi sarà possibile solo se si saprà ricondurre a sintesi il binomio tradizione-innovazione. La società alpina, rivelano gli studi etnologici più recenti, non è mai stata un sistema chiuso. Non è un caso che i geografi parlino di “golfi di pianura” riferendosi alle vallate alpine, capaci di inserirsi in un circolo di scambi, prestiti, ibridazioni nei confronti delle culture con cui sono entrate in contatto. I dieci casi presentati nel volume sono senza dubbio un campionario utile a confrontare opzioni che si sono cimentate con una realtà in declino, per rovesciarne la tendenza.

François Bart, Serge Morin, Jean-Noël Salomon

**Les montagnes tropicales: identités, mutations, développement**

Editions université de Bordeaux, Bordeaux, 2001.

Parlare della montagna in termini generali, costituisce una difficile sfida intellettuale legata alla necessità di considerare contemporaneamente le dinamiche ambientali, le trasformazioni sociali, le

pratiche culturali e gli interessi geopolitici. Il rischio di produrre delle opere eccessivamente generiche veniva d'altro canto già segnalato ai geografi degli anni 1920 da Lucien Febvre.

Ecco allora che alla ricerca di una prospettiva planetaria, spesso si preferisce delimitare l'oggetto o l'ambito geografico di studio.

Fra le più classiche distinzioni vi è quella che oppone le montagne del mondo artico e temperato a quelle del mondo tropicale; distinzione che viene pure talvolta associata a una classificazione di natura economica (ambiti montani "sviluppati" *versus* spazi montani in via di sviluppo).

La tavola rotonda organizzata a Bordeaux sulle montagne tropicali e la pubblicazione che ne riassume i contenuti, mirano soprattutto a realizzare un inventario delle analisi esistenti sulle montagne tropicali e a confrontare o mettere in relazione i numerosissimi studi di stampo locale.

Si tratta indubbiamente di un obiettivo ambizioso e inevitabilmente incompiuto. Bisogna tuttavia sottolineare come lo scopo non debba essere quello di costituire un'immagine unitaria delle montagne tropicali.

L'opera è stata strutturata raggruppando 3 insieme di studi locali: quelli che trattano le crisi ecologiche e sociali; quelli che si occupano del rapporto con la montagna di gruppi sociali o etnici particolari e quelli che studiano le trasformazioni sociali, economiche e geografiche innescate da nuove condizioni di vita e di produzione.

Gli studi locali presentati sono estremamente interessanti e costituiscono delle analisi monografiche che meritano di essere riprese nell'ambito di studi tematici di sintesi.

Revue de Géographie alpine

**Espaces protégées-Espaces de recherche**

**Le cas de l'Arc alpin**

n. 2, Tome 90-2002

L'ultimo numero della rivista trimestrale è dedicato al tema delle aree protette nel territorio alpino. Quale è oggi il compito della ricerca nelle aree protette, quali fondamenti e prospettive si possono individuare? Gli autori, ricercatori di diverse discipline provenienti da quattro paesi alpini, analizzano l'importanza dell'attività di ricerca per il management delle aree protette. Isabelle Mauz illustra lo sviluppo dei primi grandi parchi nazionali in Francia e mette in luce la "casualità" dei programmi che rispecchiano la diversità delle motivazioni dei responsabili dell'epoca. Friedrich Reimoser descrive lo sviluppo di un sistema di monitoraggio per il Parco nazionale delle Alpi Calcareae volto a definire l'influenza degli ungulati sulla vegetazione forestale.

- **Convegni e incontri**

Dal 2 al 5 ottobre 2003 si svolgerà a Saint-Dié-des-Vosges (Fr) il 14° Festival Internazionale della Geografia sul tema «Eau et Géographie: source de vie, source de conflits, trait d'union entre les hommes»

Sito Internet: [www.ville-saintdie.fr](http://www.ville-saintdie.fr)

L'istituto di geografia dell'Università di Berna organizza il 54° Deutscher Geographentag dal titolo: "Alpenwelt-Gebirgswelt: Inseln, Brücken, Grenzen" che si svolgerà a Berna dal 28 settembre al 4 ottobre 2003.

Sito Internet: [www.geotag.ch](http://www.geotag.ch)

Nel quadro delle preparazioni in vista del 30° Congresso dell'Unione Geografica Internazionale (previsto a Glasgow dal 15 al 20 agosto 2004), il Comitato Nazionale Svizzero organizza un incontro presso l'Istituto di geografia dell'Università di Berna venerdì 7 novembre dalle 14 alle 16.

- **Formazione**

**ISSKA: Institut Suisse de Spéléologie et de Karstologie**

Creato a La Chaux-de-Fonds sulla scia del successo del Congresso mondiale di speleologia del 1997, l'Institut Suisse de Spéléologie et de Karstologie è una realtà relativamente recente e proprio per questo ancora poco conosciuta. Una struttura che, sfruttando le tradizionali competenze degli speleologi elvetici, rinomati per la cartografia e l'analisi dei dati sotterranei, può raccogliere l'enorme mole di informazioni e, analizzandola, renderla accessibile ai potenziali interessati: amministrazioni, mondo accademico, uffici privati, grande pubblico.

Lo sviluppo delle attività turistiche, industriali ed altro rappresenta inoltre un pericolo per il patrimonio sotterraneo. L'unico modo per scongiurare danni alle attività umane e agli ecosistemi karsici è quello di conoscere il funzionamento di questi ultimi. La Società Svizzera di Speleologia si è così dotata di uno strumento che, promuovendo la ricerca, mette le sue conoscenze e competenze a disposizione della natura e di chi ne necessita.

Attualmente la ricerca fondamentale si concentra sulle grotte fredde e la climatologia sotterranea, la ricostruzione dei paesaggi e la paleoclimatologia, le scoperte archeologiche e paleontologiche. La ricerca applicata si orienta invece verso la protezione delle acque sotterranee, la previsione dei terremoti, i problemi di genio civile e quelli collegati con la salute pubblica.

L'Istituto offre corsi di specializzazione a livello accademico e cura particolarmente l'aspetto divulgativo, organizzando conferenze e incontri, in modo particolare nelle scuole.

Lo spettro delle attività è veramente vasto: invitiamo gli interessati a visitare e contattare il sito [www.isska.ch](http://www.isska.ch); la disponibilità dei responsabili nel fornire informazioni è lodevole e la competenza garantita.

- **GEA DOMANI**

**Camminare**

dal 16 settembre al 30 ottobre 2003, [www.itemi.ch](http://www.itemi.ch)

Dopo la rassegna IL GRANDE VUOTO, tenutasi nell'autunno 2001, torna una nuova rassegna alla quale GEA collabora. Cinema, conferenze, incontri, mostre fotografiche, percorsi e spettacoli condideranno per poco più di un mese il medesimo cartellone. Il tema scelto è quello del

cammino. Solitamente tutto ciò che ha che fare con i piedi riveste una connotazione negativa (essere lasciato a piedi, essere ai piedi della scala, lavorare con i piedi, ecc., salvo in alcuni casi rimandare ad un prudente realismo (stare con i piedi per terra, andare con i piedi di piombo). Numerose figure di camminatori per vocazione o necessità sono anche significative di un vivere ai margini: monaci, pellegrini, guide, trovatori, militari, prostitute, vagabondi, rifugiati, carpentieri amburghesi, modelle e atleti.

Per il nostro *Homo sedentarius* il camminare può riacquistare valori inaspettati: la scoperta di quella parte di mondo (almeno superficialmente) non contaminato e forse ancor di più di quella parte naturale di sé, la riappropriazione seppur provvisoria del territorio.

Tra le “divagazioni” insolite di questa rassegna vi sono la produzione di un cortometraggio che farà da colonna sonora immaginifica alla rassegna, e l’edizione di un libro camminato: la raccolta di esperienze di percorso, condivisa tra viaggiatori di matrice diversa, quali fumetto, fotografia, grafica, geografia, pittura e narrazione.

### **I limiti del paesaggio**

venerdì 3 ottobre 2003, ristorante Vetta San Salvatore

Questo secondo convegno, organizzato dal gruppo di lavoro “Sguardi sul paesaggio”, che raggruppa enti diversi quali ASPAN, FSAP, STAN come pure GEA, e che si avvale del patrocinio del Dipartimento del Territorio del Cantone Ticino, si propone come momento di incontro e di discussione sul concetto di paesaggio nelle sue relazioni con l’idea di pianificazione, di progettazione e di protezione del territorio.

L’iscrizione (non oltre il 15 settembre) può essere fatta contattando la FSAP, c/o Studio Rodel, Via Genziana 2, 6900 Massagno, tel. 966 72 61. L’iscrizione, dal costo di fr. 100, comprende il trasporto in funicolare (partenza ore 8.30/8.45), il pranzo e il CD-rom con gli atti della giornata.

#### **• Sommario**

Editoriale

Polarità

Ricerche

Libreria geografica

GEA domani

**GEA paesaggi territori geografie** è la pubblicazione semestrale di *GEA-associazione dei geografi*, casella postale 1605, 6500 Bellinzona (CH).

Redazione a cura di C. Ferrata, A. Merlini, M. Pancera, Tel. 091 966 85 73/ 091 940 18 14, e-mail [claudio.ferrata@bluewin.ch](mailto:claudio.ferrata@bluewin.ch).

Grafica e impaginazione di S. Camponovo Merlini.

Segretariato dell’associazione: G. Tognola, Tel. 091 945 23 03.

**GEA paesaggi territori geografie** viene pubblicato anche su Internet nelle pagine dell’associazione all’indirizzo [www.gea-ticino.org](http://www.gea-ticino.org)