

## **OLTREPÒ PAVESE: SUOLO, NATURA E ACQUA**

**Salice Terme (PV) - 13-14 ottobre 2004**

### **RECUPERO DI ZONE AGRICOLE ABBANDONATE: L'ESPERIENZA DEI TERRAZZAMENTI IN VALTELLINA**

Lisa Garbellini

**Istituto di Ricerca per l'Ecologia e l'Economia Applicate alle Aree Alpine (IREALP)**

Settore Ricerca e Progettualità

#### Premessa

Il progetto, promosso da Irealp nell'ambito del recupero di aree rurali interessate da fenomeni di abbandono, presenta un approccio alla problematica integrato ed ampio, affrontando numerosi aspetti: socio-economici, culturali, ambientali, paesaggistici e territoriali.

Infatti l'abbandono delle aree agricole, se nel breve periodo comporta essenzialmente una perdita di produttività, nel medio-lungo periodo può generare altri effetti, quali la perdita di identità storico-culturale e l'emergere di fenomeni di degrado del territorio con i conseguenti rischi a livello idrogeologico.

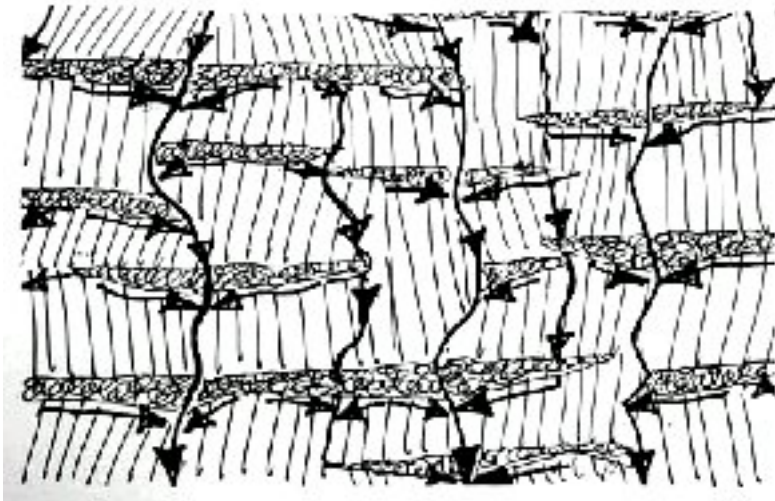
Il rischio idrogeologico è particolarmente elevato soprattutto nelle zone terrazzate di versante, che sono oggetto dello studio qui presentato: poiché si tratta di una trasformazione della montagna ad opera dell'uomo che nei secoli ha lavorato per portare la terra sui versanti esposti al sole al fine di aumentare la superficie coltivabile. Per contenere la terra trasportata ed evitare che franasse a valle sono stati costruiti i muretti di contenimento con la tecnica "a secco".

Il tradizionale modello rurale comportava un continuo presidio del territorio da parte dell'agricoltore e di conseguenza la situazione dei muretti e delle zone terrazzate era costantemente monitorata. L'abbandono, anche nelle aree montane, di un'economia essenzialmente agricola ha progressivamente messo in crisi tale sistema di presidio e manutenzione evidenziando le principali criticità legate alla stabilità dei versanti.

Negli schemi successivi (a cura dell'arch. Giovanni Bettini<sup>1</sup>) sono illustrate alcune problematiche tipo legate allo scorrimento idrico superficiale nei terrazzamenti a vigneto.

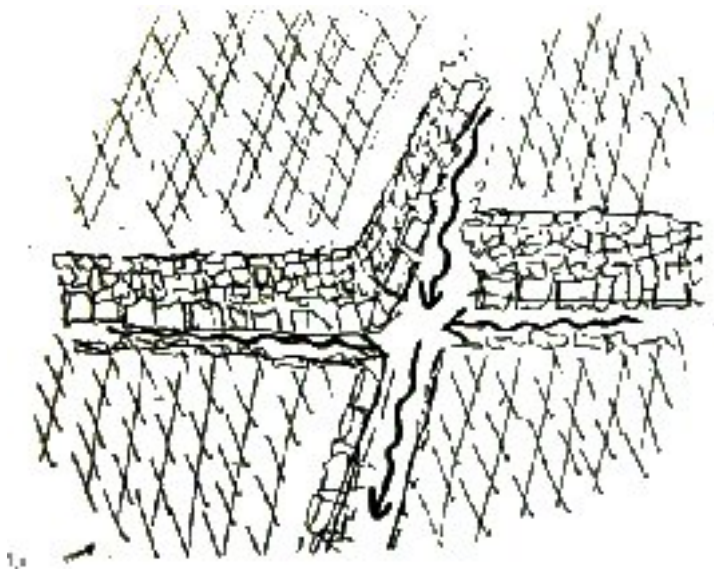
---

<sup>1</sup> membro del Comitato Tecnico Scientifico di Irealp



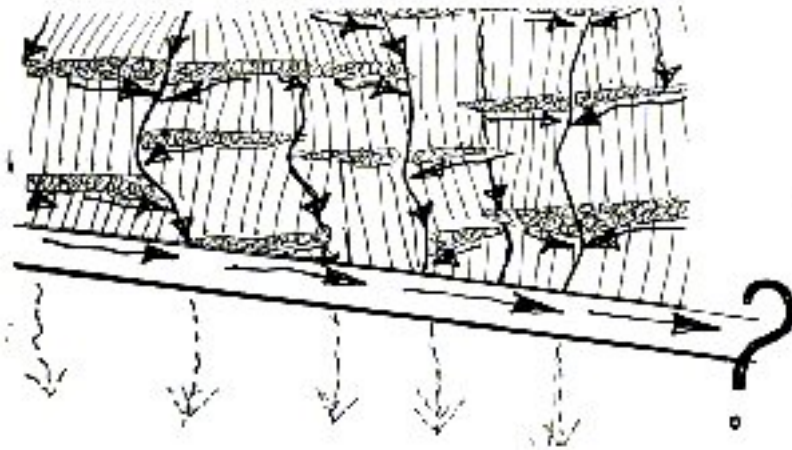
Schema 1: *Reticolo storico di governo delle acque*

Lo schema mostra con frecce il fitto reticolo storico di deflusso delle acque in appositi percorsi trasversali e lungo la pendenza. In genere il recapito avviene poi in vallecole principali dette “valgelli”. Ogni terrazzo dispone una sua modalità di smaltimento, in relazione agli afflussi nell’assetto storico.



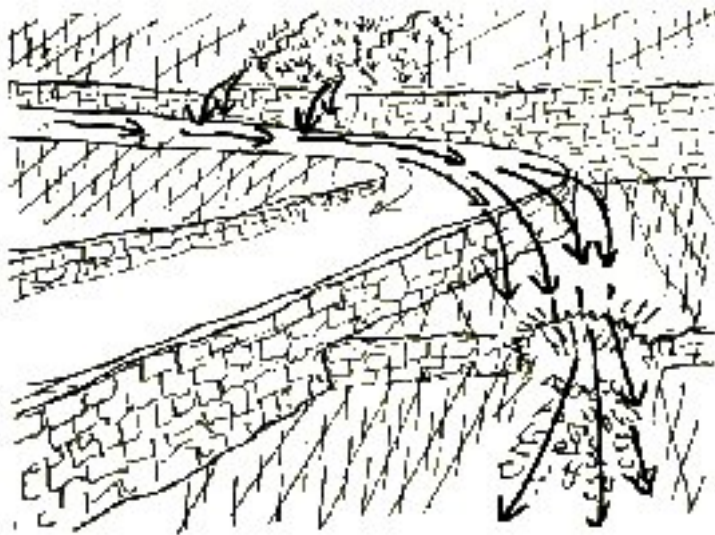
Schema 2: *Pulizia di valgelli e canalette*

E’ un’attività indispensabile ai fini dell’efficienza del reticolo. Entro la connessione del sistema di smaltimento idrico le eventuali criticità tendono a moltiplicarsi lungo la pendenza portando a smottamenti e frane.



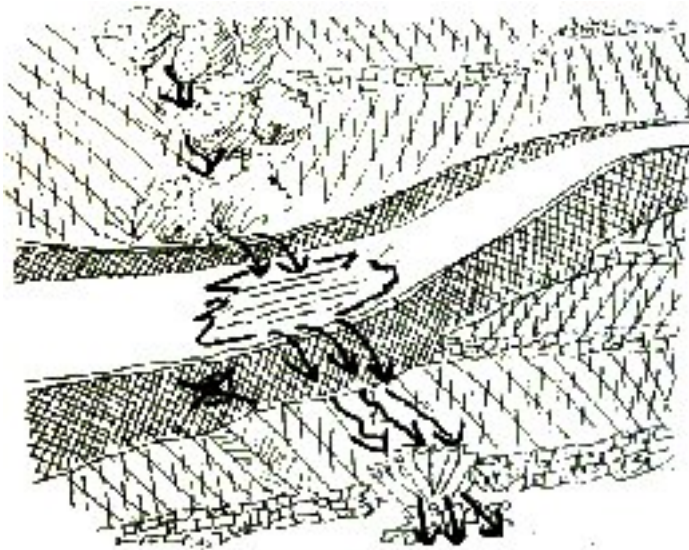
Schema 3: *Interferenza critica di nuova viabilità*

L'inserimento nel territorio terrazzato di nuova viabilità deve essere tale da non determinare un effetto-gronda da parte dell'infrastruttura. Le opere volte allo smaltimento delle acque (recapiti, caditoie, tombini) comportano una progettazione oculata e un'attenta manutenzione nel tempo.



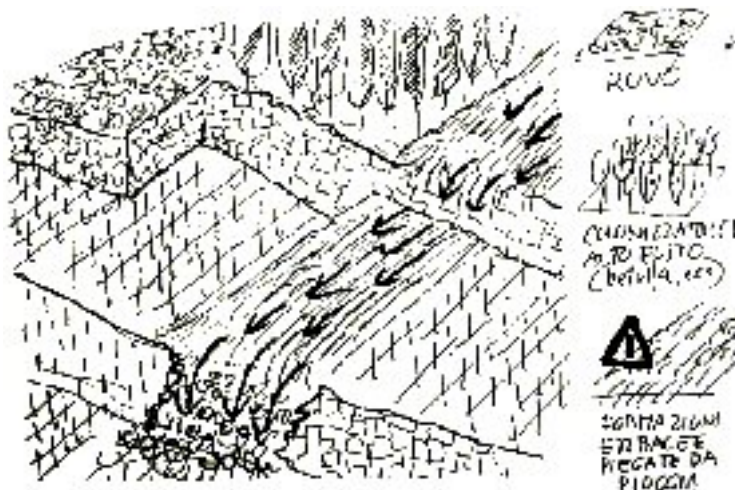
Schema 4: *Effetto di scorrimenti idrici al tornante*

Nel caso di rilevanti scorrimenti idrici lungo il manto stradale, non accortamente smaltiti, la situazione può divenire critica al tornante, dove le acque possono debordare con incremento di energia determinato dal salto. L'appezzamento sottostante riceve in tal caso una quantità d'acqua, concentrata in caduta, di gran lunga superiore a quella normale e il suo muro di sostegno può collassare. E' molto probabile, in tal caso, un effetto a catena su muri e terrazzi sottostanti, con innesco di frana.



Schema 5: *Effetti di apporti da avvallamenti stradali*

Il ristagno di pozze in corrispondenza di avvallamenti stradali, o in genere per mancata efficienza di tombini, può portare a recapiti anomali nel vigneto sottostante con effetti erosivi e di destabilizzazione dei muri.



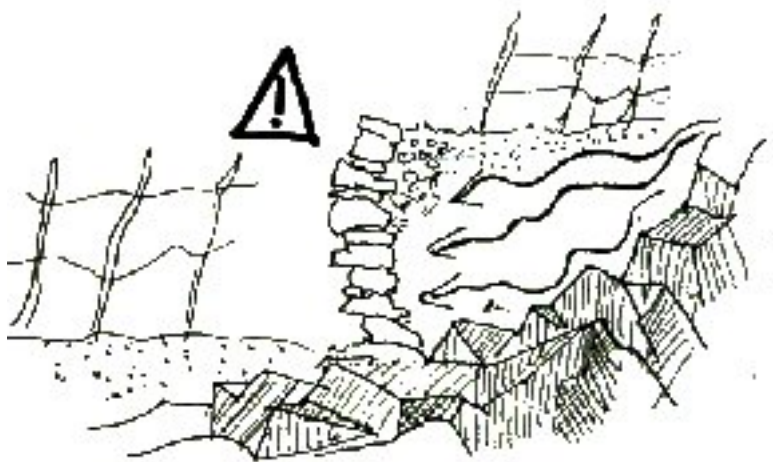
Schema 6: *Scorrimenti superficiali in rapporto alla vegetazione insediata*

Sui terrazzamenti in abbandono si innestano successioni di vegetazione, a vari stadi, dipendenti da una pluralità di fattori. Una situazione pericolosa, specialmente in caso di pendenze significative, è quella che si determina per l'insediamento di graminacee che, a fronte di apporti idrici consistenti, si piegano, costituendo una sorta di tetto di paglia che facilita il deflusso. L'avvento del rovo è meno critico, sotto questo punto di vista. Nel caso di una eventuale successione vegetazionale arborea (ad esempio di betulla) si ha un consolidamento del terreno, da parte dell'apparato radicale, che ostacola l'erosione.



Schema 7: *Rotture di tubi di conduzione dell'acqua*

Nei terrazzamenti a viticoltura sono spesso presenti reti di tubi di adduzione d'acqua che vengono talvolta interrati. Eventuali perdite da rottura possono determinare smottamenti per imbibizione. Acque sotterranee possono condurre a significative destabilizzazioni; ad esempio se vanno a costituire una lubrificazione nella zona di contatto fra lo strato di terra e la roccia sottostante, soprattutto quando questa, non raramente, si presenta liscia dal ghiacciaio.



Schema 8: *Spanciamenti progressivi di muri*

L'infiltrazione di flussi idrici porta al rischio di spanciamento di muri. Solo se il fenomeno si riscontra in fasi iniziali è possibile intervenire.

Come anticipato, si ritiene che la maggior parte di questa criticità sia risolvibile in gran parte con un'opera di monitoraggio costante del territorio perciò un rifiorire dell'attività agricola e la conseguente presenza dell'uomo nelle zone terrazzate potrebbe risolvere molti di questi problemi legati al degrado.

Uno studio volto a favorire il recupero delle aree abbandonate deve partire dall'analisi della situazione attuale e soprattutto delle cause alla base di questo abbandono. Infatti si è detto che per prevenire fenomeni di dissesto legati all'instabilità dei versanti occorre un'attività di presidio costante che può realizzarsi solo se l'attività agricola di versante viene ripresa. Perché ciò avvenga l'attività agricola deve presentare per gli operatori un valore economico sostenibile.

Si capisce quindi ancora una volta l'importanza dell'approccio integrato del progetto che si propone lo studio di "Un modello di intervento per il recupero e la rivitalizzazione delle zone terrazzate di versante".

### Il progetto

Si tratta di un progetto di ricerca applicata volto all'identificazione di un modello di intervento per il recupero e la rivitalizzazione delle zone terrazzate.

La ricerca prevede l'individuazione di un metodo e la sua applicazione su un'area pilota. L'area individuata si estende sulle pendici retiche che salgono alle spalle della città di Sondrio, nel settore ovest. In quest'area sono presenti tre nuclei abitati, frazioni del comune di Sondrio: Triangia, Sant'Anna e Triasso-Sassella. La delimitazione di tale zona arriva ad una quota altimetrica indicativa di 1000 m.s.l.m..

Una caratteristica importante di un modello è la sua replicabilità, perciò, nella scelta dell'area di indagine, si è cercato un territorio che esprimesse le caratteristiche più tipiche delle zone terrazzate.

L'area presa in considerazione nel progetto comprende, come le altre realtà terrazzate del versante retico valtellinese, tre macro fasce: la fascia dei terrazzamenti, tra il fondo valle e i 700 m.s.l.m., la fascia a pendenza lieve, a circa 700 m.s.l.m. dove ai terrazzi a vigneto si sostituiscono coltivazioni foraggere e seminativi e infine la fascia boscata dagli 800 a 1000 m.s.l.m..

Irealp, tenuto conto della natura integrata del progetto, ha individuato tre partner che, oltre a condividere le finalità dello stesso, sono depositari di competenze complementari a quelle presenti all'interno dell'istituto.

I partner del progetto, oltre a Irealp che è l'ente proponente e capofila, sono quindi l'Amministrazione Comunale di Sondrio (l'area pilota per competenza amministrativa è interamente compresa nel territorio comunale), la Fondazione Fojanini di Studi Superiori (impegnata nella ricerca scientifica e nell'assistenza tecnica in ambito agricolo in provincia di Sondrio) e il Dipartimento di Produzioni Vegetali (Università degli Studi di Milano, Facoltà di Agraria).

Il progetto che unisce gli sforzi di questi enti per l'individuazione di un metodo per il recupero delle aree agricole terrazzate di versante ha partecipato al Bando "Agenzia 2002" di IMONT (ex INRM) e ha così ottenuto una parte del finanziamento necessario allo sviluppo del progetto.

Il piano di lavoro del progetto ha individuato due fasi: la fase di raccolta e analisi dei dati e la fase di progettazione del modello. Parallelamente a queste inoltre si è realizzata un'attività collaterale di comunicazione e coinvolgimento degli abitanti. Infatti, si parte dalla convinzione che un progetto di sviluppo per essere sostenibile non può prescindere dall'interesse e dalla partecipazione attiva dei residenti e di chi opera sul territorio. Nel corso dell'attività di studio e ricerca applicata più di una volta i partner sono entrati in contatto, secondo differenti modalità, con i residenti con lo scopo di spiegare loro il progetto e di coinvolgerli in varie forme.

In seguito sono descritte le finalità delle due fasi e i risultati emersi dall'applicazione del metodo nell'area pilota.

#### I FASE: Raccolta e analisi dei dati

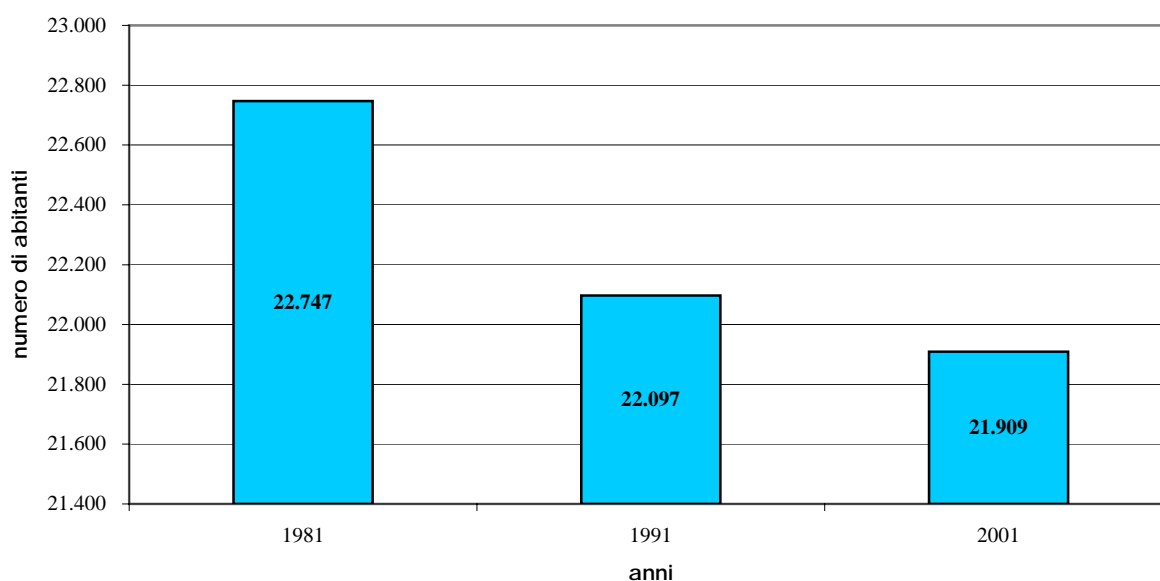
Obiettivo di questa fase è comporre la fotografia dello stato attuale attraverso la raccolta e l'analisi dei dati riguardanti le diverse componenti della realtà indagata, da quella ambientale a quella socio-economica. L'analisi della situazione attuale è volta a delineare le criticità, ma anche le risorse della realtà in esame, elementi su cui impostare la fase di progettazione.

L'attività di raccolta e analisi dei dati è sfociata nella redazione di un dossier che descrive la situazione dell'area oggetto di indagine sotto i diversi punti di vista ritenuti importanti ai fini della progettazione dell'intervento di sviluppo. I temi sviluppati nel dossier sono i seguenti:

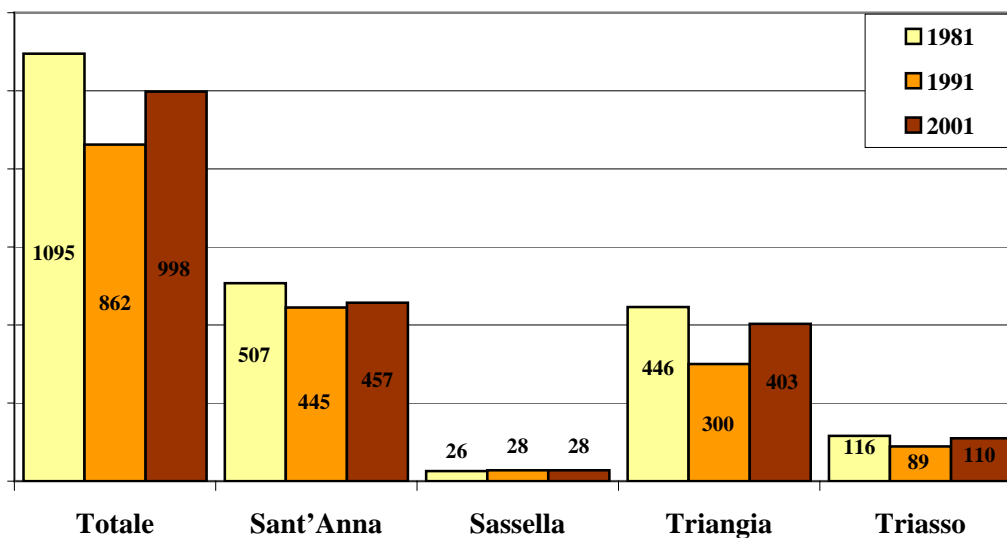
1. Inquadramento generale
2. Ambiente
3. Popolazione
4. Dati socio-economici
5. Altri interventi interessanti l'area di studio

Fra i dati emersi da questo studio sembra interessante sottolineare il particolare dato demografico che vede l'andamento della popolazione delle frazioni in contro-tendenza rispetto all'andamento della popolazione del capoluogo. Infatti, stando ai Censimenti Generali della Popolazione del 1981, 1991 e 2001, si può osservare (come riportato nei grafici sottostanti) come la popolazione di Sondrio città decresca costantemente, mentre la popolazione delle frazioni sembra aver ricevuto nell'ultimo decennio una nuova spinta. Questa vitalità demografica non può che rappresentare un segnale positivo per il nostro modello di intervento poiché la presenza sul territorio è un requisito primario per la manutenzione, il recupero e la rivitalizzazione delle zone agricole abbandonate.

**Andamento della popolazione nel Comune di Sondrio  
(censimenti 1981-1991-2001)**

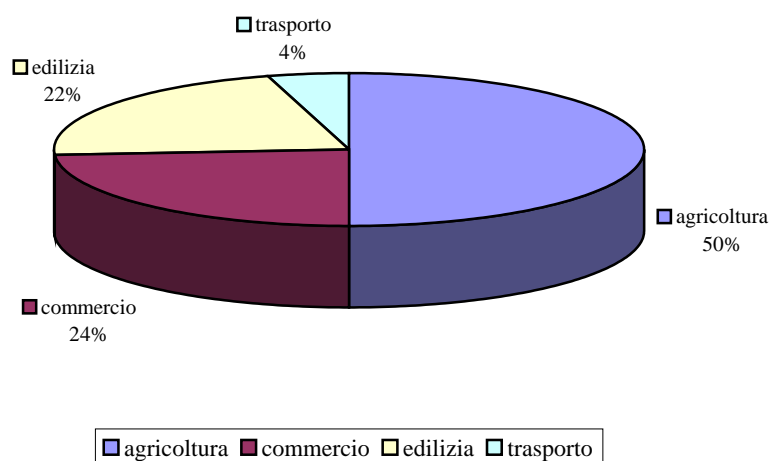


**Andamento della popolazione delle frazioni dell'area  
- censimenti 1981-2001-**



Un altro dato rilevante emerge dall'analisi socio-economica: infatti, dallo studio del campione delle imprese registrate, risulta che le imprese agricole rappresentano il 50% del totale dell'area di indagine e, fra queste, più del 65% si occupa di viticoltura.

**Imprese registrate per settori di attività**



Al termine della fase 1 si sono svolti alcuni incontri sul territorio cui sono stati invitati i residenti della zona al fine di presentare i risultati emersi e coinvolgere gli interessati nell'avvio della fase progettuale.

## II FASE: Progettazione del modello di intervento

A partire dal quadro di criticità e opportunità emerso dalla fase 1 si evidenziano alcune linee guida attraverso le quali delineare i possibili scenari di sviluppo. In questa fase si approfondiscono le tematiche che risultano fondamentali per l'attuazione dell'intervento di sviluppo così da fornire all'iniziativa degli operatori una base su cui fondare la fase operativa del progetto.

Gli scenari di sviluppo, scelti partendo dall'analisi dei punti di forza e debolezza della fase 1 e dal confronto con l'interesse manifestato dai possibili soggetti attuatori, sono stati approfonditi ed ampliati.

Anche in questa seconda fase è stato deciso di produrre un dossier da consegnare alle persone che hanno manifestato l'interesse ad intraprendere un progetto operativo volto alla rivitalizzazione dell'area.

Il dossier è rivolto sia a un lettore che ha già un'idea imprenditoriale delineata e cerca alcuni dati sulla sostenibilità economica della stessa o sui passi da seguire per la realizzazione, sia a chi è ancora ad uno stadio precedente in cui ha manifestato un generico interesse, ma non ha ancora concrete intenzioni di agire. Una lettura di queste linee guida può infatti aiutare a capire quali sono gli spazi esistenti per una propria attività all'interno di questi scenari.

Per i tre principali scenari di sviluppo da promuovere nell'area si è provveduto a descrivere l'attività, a spiegare i motivi sulla base dei quali l'area di indagine è ritenuta vocata a questa attività e ad illustrare i principali step da seguire per avviare un progetto operativo. Inoltre, dove possibile, sono stati riportati anche dati di massima di possibili costi e ricavi per il calcolo della fattibilità economica.

Gli scenari di sviluppo descritti sono tre. I primi due, "Filieri agricole" e "Percorsi turistici", sono attività economico-produttive, mentre il terzo, "Manutenzione e presidio del territorio" ha carattere essenzialmente propedeutico rispetto ai precedenti.

Nella descrizione delle filiere agricole, oltre alle filiere tradizionali, si mettono in evidenza le possibilità legate a filiere ad oggi meno diffuse (frutti di bosco e erbe officinali).

I percorsi turistici sono intesi in un'ottica molto ampia valorizzando più tipologie di risorse presenti nell'area (enogastronomia, sistema ambientale, paesaggio, patrimonio culturale).

La tematica della manutenzione e presidio del territorio naturalmente richiede un discorso più ampio perché le problematiche sono legate, come anticipato, al mutamento di un intero sistema: il passaggio da una società puramente rurale ad un'economia più legata al settore terziario.

Una possibile proposta elaborata dal gruppo di lavoro consiste nell'istituzione di un gruppo di intervento che si occupi periodicamente, soprattutto in seguito a episodi di precipitazioni atmosferiche consistenti, del monitoraggio del territorio ed eventualmente delle prime azioni risolutive che, se la criticità è colta tempestivamente, si dovrebbero rivelare abbastanza semplici.

Il gruppo di intervento, nell'ipotesi di progetto non deve necessariamente essere formato da esperti di rischi idrogeologici, ma da volontari (da verificare la possibilità del coinvolgimento delle Gev, Guardie Ecologiche Volontarie) o anche da lavoratori retribuiti (ad. es. part-time), ma non specializzati.

Il progetto prevede un lavoro preliminare di studio volto ad individuare i principali punti di criticità del territorio (ad esempio un valgello cui recapitano più vigne) mediante l'apporto di professionisti e il coinvolgimento di chi vive e lavora nell'area. Quest'analisi dovrebbe sfociare in una mappatura dei principali punti di criticità individuati, che si immagina potrebbero essere in numero abbastanza contenuto, circa 20.

Il gruppo di intervento quindi durante le visite periodiche sul territorio saprebbe già dove e riguardo a cosa effettuare il proprio controllo ed eventualmente entrare in azione per correggere le criticità sorte, al fine di evitare un problema più grosso in tempi successivi. In caso di necessità di operazioni più complesse il gruppo si farà portavoce presso l'ente locale di competenza segnalando l'urgenza.

Infine due appendici descrivono alcuni strumenti che potrebbero essere utilizzati nell'area: il primo, "Energia rinnovabile" rivolto alla popolazione, mentre il secondo, "Parchi Locali di Interesse Sovracomunale" più specificatamente rivolto agli amministratori.

### Conclusioni e prospettive

L'applicazione all'area pilota ha consentito di testare la validità del modello di intervento e soprattutto di evidenziarne i punti di forza e le criticità.

L'applicazione del metodo nell'area individuata ha già portato alcuni risultati infatti alcuni gruppi di abitanti si stanno muovendo per portare avanti alcuni progetti di sviluppo in forma consorziata. Un passo per la rivitalizzazione dell'area quindi è stato compiuto e non è da escludere che altri interventi possano avviarsi "a cascata".

Il progetto si è concluso il 29 luglio 2004 con la consegna dei risultati della ricerca all'ente finanziatore, ma è intenzione dell'Istituto mantenere i contatti con i soggetti che si sono fatti promotori di iniziative di sviluppo nell'area pilota. Ad oggi si sono già svolti alcuni incontri di confronto.

L'esperienza del progetto ha aperto la strada per altri impegni di Irealp nell'ambito delle zone terrazzate.

Tra gli altri ha partecipato al 3° bando Interreg IIIB Spazio Alpino con il "Progetto ALPTER – Paesaggi terrazzati dell'arco alpino".

Il progetto ALPTER presenta un'ampia partnership internazionale e gode del contributo scientifico di numerose università. Gli obiettivi principali del progetto consistono nel condurre uno studio sulle aree agricole terrazzate delle Alpi e sulle conseguenze legate ai diffusi processi di abbandono attualmente in atto, come la perdita di produttività, il rischio idrogeologico, la diminuzione di biodiversità e l'affievolirsi dell'identità culturale. Il progetto vuole unire le conoscenze dei diversi paesi delle alpi sul tema delle aree terrazzate partendo da un censimento del territorio e dallo sviluppo di tecnologie innovative per i terrazzamenti. Inoltre il progetto prevede un'applicazione della ricerca su alcune aree pilota che possano essere di esempio. Infine i risultati del progetto

saranno comunicati ai partner e alle istituzioni allo scopo di attivare una rete di collaborazione internazionale in quest'ambito.