

Giornata di studio:

La montagna italiana nello sviluppo rurale:
problematiche e prospettive economiche, sociali,
ambientali e istituzionali

Firenze, 24 febbraio 2017

Alla giornata di studio sono intervenuti:

Apertura dei lavori

Giampiero Maracchi

Indirizzi di saluto

Gaetano Aiello; Orazio Ciancio; Salvatore Parlato; Marco Marchetti; Giuseppe Vadalà

Sessione plenaria: La montagna e le sue problematiche

Mauro Marcantoni – *Montagna e pianura: un divario da ricomporre*

Francesco Mantino – *Agricoltura e agro-alimentare in aree interne e montane: i trend più recenti e le prospettive di intervento*

Sessioni tematiche parallele

Sessione: Aspetti economico-sociali

Giampiero Lupatelli – *Popolazioni ed economie della montagna italiana*

Fabio Piacenti – *Fare impresa nei territori montani*

Giovanni Belletti – *La valorizzazione dei prodotti di origine per lo sviluppo della montagna*

Catia Zumpano – *Approcci partenariali per lo sviluppo della montagna*

Leonardo Casini – *Sviluppo rurale e qualità della vita*

Marino Berton – *La filiera foresta-legno-energia*

Giovanni Quilghini – *Sicurezza e legalità dei lavori in bosco*

Enrico Marone – *La valutazione dei servizi ambientali prodotti dai boschi nelle aree montane*

Federico Roggero – *Usi civici per lo sviluppo della montagna: freno o volano?*

Marcello Miozzo – *La cooperazione forestale, strumento di supporto per l'economia montana*

Sessione: Aspetti ambientali e forestali

Giorgio Valentino Federici – *Monitoraggio e modellistica dei corsi d'acqua*

Francesco Iovino – *Gestione forestale e tutela dal dissesto idrogeologico nei territori montani*

Giovanni Sanesi – *Paesaggio forestale: da entità elitaria a patrimonio condiviso*

Simone Orlandini – *Ruolo delle foreste nelle sfide ambientali globali*

Orazio La Marca, Francesco Sorbetti, Nicola Lucifero, Sandro Brugnoli, *Dalla tutela alla gestione della fauna ungulata nella montagna italiana*

Susanna Nocentini – *Aree protette e conservazione della biodiversità nelle aree montane: criticità e prospettive*

Enrico Pompei – *Consistenza e monitoraggio del patrimonio forestale in Italia*

PierMaria Corona – *Produzioni forestali come risorsa strategica per la montagna italiana*

Sessione: Aspetti istituzionali e politiche

Enrico Borghi – *Politiche per la montagna e le aree interne*

Giuseppe Blasi – *La montagna nei PSR delle Regioni*

Elisabetta Parravicini – La montagna nelle politiche europee

Cristian Menghetti – La legge sui piccoli comuni

Daniela Toccaceli – Le cooperative di comunità nelle aree montane e interne

Pietro Pulina – La montagna nelle politiche agricole e per lo sviluppo rurale della Regione Sardegna

Oreste Giurlani, Le politiche della montagna in Toscana

Marco Bussone – Fiscalità di vantaggio nelle aree montane

Sessione plenaria: presentazione dei risultati delle Sessioni

Sintesi delle sessioni Alessandro Pacciani Francesco Marangon Alessandra Stefani Luca Sani

Interventi

Luca Brunelli; Gabriele Calliari; Diana Theodoli; Riccardo Nencini; Vanda Bonardo; Luca Santini; Francesco Vincenzi; Matteo Biffoni; Marco Remaschi; Maurizio Martina

Si pubblicano di seguito le sintesi pervenute.

Saluto

Signor presidente, accademici, signore, signori, porto il saluto dell'Accademia Italiana di Scienze Forestali che ho l'onore di presiedere. Mi corre l'obbligo di ringraziare il prof. Alessandro Pacciani, il dott. Carlo Chiostri per aver organizzato questo importante evento scientifico e culturale e quanti partecipano e illustrano la montagna italiana e i connessi problemi dello sviluppo rurale.

In primis mi piace ricordare quanto ci ha lasciato il poeta Andrea Zanzotto che bene si addice al tema del Convegno:

*Ma la gloria avara del mondo,
d'altre stagioni memoria deforme,
resta la selva.*

Ovviamente tralascerò gli aspetti tecnici inerenti a quella che amo definire la «questione montana italiana» sia per il breve tempo a disposizione sia perché gli interventi previsti saranno sviluppati da studiosi, ricercatori e amministratori di alto valore. Proporrò solo alcune brevi riflessioni al fine di promuovere innovative linee di attività operativa, di ricerca scientifica e di etica in ambito agroforestale.

La montagna italiana è una realtà di interesse tecnico, scientifico, culturale e sociale. Si tratta di un territorio nella maggior parte dei casi complessivamente in stato di abbandono sia sul lato agronomico sia su quello forestale. Di tutto ciò è necessario prenderne atto. Questo dato di fatto costituisce la più grave patologia che può toccare un territorio che nella fattispecie è appunto quello montano. Un abbandono iniziato negli anni Settanta del secolo scor-

* *Presidente Accademia Italiana di Scienze Forestali*

so che, direttamente e indirettamente, ha provocato e continua a provocare disastri di varia natura e intensità che aggravano la già avanzata precarietà ambientale.

Tra l'altro le criticità conseguenti a tale condizione hanno causato la perdita dei cosiddetti «saperi locali» relativi alla coltivazione agroforestale. Una perdita inaccettabile che ci deve far riflettere per riacquisire quanto di buono ci hanno fatto conoscere gli abitanti di quel vasto e diverso arcipelago montano italiano che si estende dalle Alpi ai Nebrodi. A tal riguardo ricordo un aforisma che bene si addice all'attuale situazione della montagna italiana: conoscere il passato per interpretare il presente e prefigurare il futuro.

Gli eventi che costantemente si verificano sono sotto gli occhi di tutti. Urge uno sforzo per salvaguardare il territorio montano e con esso l'agricoltura e le foreste dagli attacchi biotici e abiotici cui sempre più è sottoposto. Sforzo che dev'essere comune a tutti. Ma soprattutto a chi, a vario titolo, opera in strutture amministrative, didattiche e accademiche. Come a dire, saggia gestione, insegnamento puntuale, formazione di alto livello, adeguati stimoli culturali. Fattori fondamentali per acquisire consapevolezza del «valore» della coappartenenza agroforestale che è l'espressione più significativa di questo prezioso territorio.

I problemi sono tanti e di varia natura. Solo l'unione tra le varie forze – rami di uno stesso albero – può suggerire e favorire soluzioni appropriate. Far valere la professionalità, divulgare la conoscenza relativa ai fenomeni bioecologici che sottendono la funzionalità del sistema agroforestale, è compito di tutti gli uomini di cultura, ma è ineludibile per gli studiosi, i tecnici, gli amministratori che operano nei vari settori. Una riflessione, dunque, al fine di mobilitare un nuovo e più forte impulso alle attività in favore dell'agricoltura, delle foreste e dell'ambiente.

In un momento in cui nel nostro Paese la crisi del lavoro assume un significato prima assolutamente sconosciuto, per la salvaguardia della montagna occorre un'*ars associandi* degli agronomi e dei forestali. Se si vuole giocare un ruolo incisivo ed efficace bisogna fare un salto di qualità. E ciò nell'interesse della montagna e della società.

Tutto cambia. Per l'agricoltura e le foreste è necessario valutare questi cambiamenti che avvengono nel comparto tecnico, scientifico, culturale e sociale. C'è bisogno di associare valori e forti motivazioni. Non si può ulteriormente attendere. Diversamente si verificheranno fenomeni di varia natura che compromettono le condizioni dell'attuale e delle future generazioni. Come a dire: Ecologia, Economia, Etica. Le tre E dello sviluppo sostenibile. Un triangolo sociale che prevede la difesa delle coltivazioni in montagna che non riguarda-

no – e lo dice un forestale di vecchia data – solo le foreste, come normalmente si avverte nel comune pensiero, ma anche quelle agricole.

Si deve andare incontro alla gente. La guida è il senso del dovere verso chi guarda alla montagna con rispetto e amore. Il bosco è un sistema biologico complesso che proprio per questa sua complessità forse ancora non è da tutti ben compreso. Nel tempo gli uomini che con attenzione e sensibilità si sono accostati al bosco e alla montagna hanno riportato i valori di queste entità in ambito letterario, in tensioni spirituali e in motivazioni etiche.

Ormai la tecnologia domina in tutti i campi e quindi anche nell'agricoltura e nella gestione delle foreste. Epperò, questo supporto non basta. È necessaria la consapevolezza dei doveri verso quella che è una ricchezza che ci salva-guarda e ci permette di sopravvivere. Non bastano le moderne tecnologie. È necessaria la «cultura». Ovvero quel *quid* che supera ogni metodologia e che fornisce lo stimolo alla conservazione della natura che in questo senso assume valore metafisico.

È necessario comprendere e valutare il significato e l'importanza dei mutamenti scientifici e tecnici, ma è pur vero che per la salvaguardia del territorio e della montagna occorre il lavoro umano che spesso da tempo è sconosciuto e non preso nella dovuta considerazione. La difesa del territorio montano si fa principalmente con il lavoro.

Per questo motivo non serve solo la tecnologia, anche quella d'avanguardia, occorre l'intervento della politica. Di questo bisogna prendere atto e agire di conseguenza. Questo incontro deve servire a migliorare la conoscenza dei vari problemi che saranno posti all'attenzione di tutti noi, ma anche e soprattutto per segnalare la «question montana» all'autorità politica per un intervento forte e significativo.

In questo senso mi rassicura la presenza del viceministro Andrea Olivero e dell'assessore Marco Remaschi, ma anche dei numerosi partecipanti e l'impegno dei tanti studiosi, ricercatori e amministratori che daranno un elevato contributo alla soluzione dei complessi problemi che toccano la montagna italiana.

Montagna e pianura: un divario da ricomporre

Buongiorno a tutti. Il mio intervento è il risultato della confluenza di due ricerche che perseguono un unico fine: rompere il pregiudizio secondo il quale la montagna ha solo due facce, quella della marginalità e quella della Disneyland salutista. La prima delle due ricerche è *La montagna perduta*, realizzata dalla tsm e dal CER - Centro Europa Ricerche, con l'obiettivo di analizzare il fenomeno dello spopolamento della montagna dal '51 a oggi. La seconda è *La quota dello sviluppo*, realizzata dalla tsm e dal Censis con l'obiettivo di analizzare le ragioni che hanno portato certe aree montane a crescere e altre a impoverirsi.

Qualche dato ripreso dal volume *La montagna perduta*. Dal 1951 a oggi la popolazione italiana è aumentata complessivamente di 12 milioni e quella dei comuni montani è diminuita di 900.000 unità. Se isoliamo montagna e pianura, al netto della collina, il divario è ancora più nitido. La prima è diminuita del 10% e la seconda, la pianura, è aumentata del 44%. Uno sbilanciamento evidente, con effetti negativi per entrambe le aree.

Negli ultimi dieci anni lo spopolamento ha cambiato di segno con un aumento del 1,3 %. Tuttavia questa crescita è molto inferiore a quella che si registra in pianura e interessa una quota limitata di montagna. Il resto è ancora preda dell'abbandono.

Sia *La montagna perduta* che *La quota dello sviluppo* dimostrano che gli indubbi svantaggi di cui soffre la montagna non sono una barriera insuperabile, un handicap che impedisce il pieno esplicarsi delle risorse territoriali di cui dispone. A determinate condizioni gli effetti inibenti della configurazione orografica possono essere contenuti, se non addirittura superati.

* Direttore Generale TSM-Trentino School of Management

Ma quali sono le ragioni che ci fanno ritenere che la marginalizzazione delle zone di montagna sia uno svantaggio per il paese? Certamente i danni che provoca il suo spopolamento in termini di biodiversità e di manutenzione dell'ambiente. Si può dire, esasperando il concetto, che per non annegare in basso ci vuole vita in alto. Poi vi sono i danni di una cattiva distribuzione della popolazione nel paese, in particolare quella che si addensa nelle grandi città, soprattutto nelle periferie che sono spesso divenuti "non luoghi" altamente problematici ed esposti a ogni tipo di degrado.

Vi sono poi cinque ragioni di ordine più generale:

- a) La grande estensione territoriale. Il territorio del Paese a carattere totalmente montano è il 48,9% del totale (pari a 147.000 chilometri quadrati) a cui si aggiungono 5,4% (pari a 16.400 chilometri quadrati) di aree di montagna nei comuni misti. Quindi stiamo parlando di più di metà del territorio nazionale: una dimensione eccessiva per immaginare di poterla abbandonare.
- b) La tenuta della dimensione demografica. Nonostante il forte abbandono che si è verificato in passato oggi in montagna vive ancora una quota di popolazione di tutto rispetto: il 17,9% del totale (pari a oltre 10 milioni di persone). È una quota importante, che va difesa. È più facile impedire che la gente se ne vada dalla montagna che reimmetterla: anche se ci sono fenomeni interessanti in questo senso. E l'unica difesa possibile è lo sviluppo, la qualità della vita, dei servizi e del lavoro.
- c) La qualità del capitale umano: è importante segnalare come nei comuni montani la percentuale di laureati è pari a 11,1 su cento persone dai sei anni in su, mentre in quelli non montani è di poco inferiore (10,7). Per quel che riguarda la licenza elementare la situazione è pari a 28,8% nei comuni montani e 28,9% nei comuni non montani. Il problema è che la quota di laureati possa trovare lavoro anche in montagna, che non deve diventare solo il luogo della domanda di lavoro a basso contenuto di istruzione. Sul versante del volontariato, importante indicatore di vitalità civica e sociale, la dotazione delle aree montane è decisamente più elevata di quelle di pianura: 112,2‰ contro 72,9‰.
- d) Il valore prodotto dalla montagna. Il valore aggiunto pro capite in territorio montano è pari a 21.600 euro, inferiore rispetto al territorio non di montagna (24.300). Tuttavia, se guardiamo come si distribuisce il valore aggiunto tra i diversi territori di montagna, si nota che in alcuni è molto alto – ad esempio in Trentino Alto Adige e in Valle d'Aosta tocca i 33.000 euro.
- e) La vitalità imprenditoriale. Il tasso di imprenditorialità è di 86,7 imprese

ogni 1000 abitanti (nei comuni non montani di 84,7). Quindi del tutto analoga, anzi, leggermente superiore. È un dato fisiologico, visto che la montagna non favorisce le grandi dimensioni aziendali.

Ma quali sono le ragioni per cui la montagna può avere destini così diversi, in positivo o in negativo? Dalle ricerche ne sono emerse tre, che hanno particolare peso. Prima ragione. Il peso politico, dove comanda la pianura la montagna muore. È un dato evidentissimo: dove c'è massa critica, dove la montagna è ben rappresentata cresce. Viceversa, cala, fino a divenire del tutto marginale. La seconda è legata alle dotazioni infrastrutturali, sia tradizionali, strade e servizi, sia più evolute, fibre ottiche e comunicazioni telematiche. È un'osservazione quasi banale, ma fondamentale. E siccome le dotazioni infrastrutturali e la gestione dei servizi in montagna costano di più, e non poco, questo differenziale va riconosciuto, anche in termini di costi standard. La terza ragione è meno considerata, ma è altrettanto importante. Il capitale sociale.

Sul capitale sociale mi trattengo qualche attimo in più. Territori consimili per geografia e dotazioni hanno destini diversi. E questo accade non solo nelle gestioni locali, ma anche nei grandi servizi gestiti centralmente e direttamente dallo Stato. Nella scuola gli assetti organizzativi, i programmi scolastici, i contratti di lavoro, sono gli stessi, ma i risultati sono molto diversi a seconda delle Regioni di riferimento. Pensiamo agli esiti dei test Invalsi. Tra le tre regioni migliori e le tre in coda si registrano divari notevoli: quindici punti per l'italiano e ventuno per la matematica. Lo stesso si può dire per i tempi e per gli standard di erogazione di altri fondamentali servizi: dalla sanità alla giustizia. Quindi, al di là dei dati materiali, molto, anzi moltissimo, dipende anche da cosa ciascun territorio riesce a esprimere in termini di cultura collettiva e di capitale sociale.

La montagna non ha bisogno di assistenzialismo ma di pari opportunità, quindi di investimenti. Se il mantenimento della popolazione in montagna è un valore per l'intero paese, ci vogliono tre condizioni ineludibili. La prima è la necessità di garantire forme di autonomia istituzionale che consentano di dare forza alla rappresentanza politica e di valorizzare le sue specificità. Stiamo realizzando una terza ricerca, sempre con il Censis, che parte da un dato interessante: il tratto che caratterizza le diciannove province italiane a carattere di montanità, cioè dove almeno i due terzi dei comuni sono totalmente montani, è quello di presentare indicatori di sviluppo tendenzialmente elevati. Nelle province miste pianura-montagna, gli stessi indicatori sono sensibilmente più bassi. La seconda è il riconoscimento, nelle politiche per la montagna, di caratteristiche coerenti con la tipicità dei tratti montani. È una

richiesta da sempre avanzata da chi se ne occupa. L'importante è evidenziare con dati e fatti che non si tratta di assistenzialismo ma di investimento proficuo per l'intero paese. La terza ragione chiama in causa una assunzione collettiva della responsabilità di cosa significhi vivere in montagna, soprattutto in alta montagna. In Trentino, senza il mutuo aiuto, alla prima nevicata le valli periferiche rimarrebbero isolate. È chiaro che l'assunzione di responsabilità non è esigibile per legge. Tuttavia è una dimensione che può essere influenzata da politiche adeguate.

Questo rimette in gioco l'importanza della cultura collettiva, in particolare riguardo la questione strategica dell'autonomia. L'autonomia non è fatta tanto di leggi, di competenze e di dotazioni finanziarie. È anche questo, ma soprattutto è il modo di essere di una comunità, la capacità di assumersi la responsabilità collettiva del proprio sviluppo e del proprio autogoverno. È la condizione chiave. Dal 1970 decennio di decollo delle autonomie regionali ordinarie, il sud è retrocesso. Non è detto che sia stato l'effetto del nuovo assetto regionale. Ma ciò che è certo è che questo nuovo assetto non ha aiutato.

Concludo ritornando alla necessità di rompere il pregiudizio sulla montagna che la rappresenta come il luogo pregiato, ma statico, della purezza, della salute e dello svago, a tutto favore di una concezione più dinamica e vocata allo sviluppo. È necessario dimostrare che a certe condizioni la montagna può essere un luogo della crescita, al pari delle città. E non vale solo per il turismo e per l'agricoltura. Ci sono esempi emblematici persino nell'industria. Basti pensare alla Luxottica ad Agordo in Provincia di Belluno, all'Aquafil ad Arco in Trentino, alla Loacker in Alto Adige, ma anche alla Ermenegildo Zegna a Biella, alla Guzzi a Lecco e molto altro. Questo non significa sottendere la rappresentazione nobile, quella della purezza. Anzi va rafforzata e trasformata in un brand qualificato e distintivo. Facendo però attenzione che questa rappresentazione nobile sia abbinata all'idea di efficienza, di competitività, di crescita e non di marginalità, di salutare Disneyland, di mero luogo di svago.

Monitoraggio e modellistica dei corsi d'acqua

INTRODUZIONE

Lo scorso anno abbiamo ricordato il cinquantenario dell'alluvione di Firenze e di gran parte della Toscana nel 1966 e il ventennale dell'alluvione della Versilia del 1996. Sono state occasioni importanti per valutare e riflettere sullo stato dei nostri corsi d'acqua e su quanto sia necessario fare per una svolta nella loro cura, sia in termini di misure fluviali che di progettazione di interventi di sistemazione che migliorino il loro stato, sia in riferimento ai paesaggi fluviali che al rispetto dell'acqua sia come pericolo che come risorsa. In particolare il bilancio della cura e degli interventi sull'Arno monte di Firenze si è rivelato molto carente.

In questo anniversario ci sono state però delle novità che si sono affiancate alle inevitabili e comunque doverose "celebrazioni".

Per la prima volta è stato costituito nell'ambito delle attività del Comitato Firenze 2016 un International Technical Scientific Committee (ITSC) (<http://toscana.firenze2016.it/>) per una valutazione indipendente del rischio idraulico di Firenze: il rapporto finale rileva come la città sia ancora più a rischio idraulico che nel 1966, a causa della maggior ricchezza e valore economico, a fronte di una pericolosità del fiume che non è sostanzialmente diminuita.

Nelle analisi degli ultimi anni è emerso chiaro come i nostri corsi d'acqua siano stati trascurati da numerosi punti di vista. In questa sede basta citare le carenze di monitoraggio delle portate idriche, dei sedimenti e della vegetazione che sono poco misurate, in particolare in riferimenti al trasporto solido e

* *Università degli Studi di Firenze; Università della Montagna, Edolo*

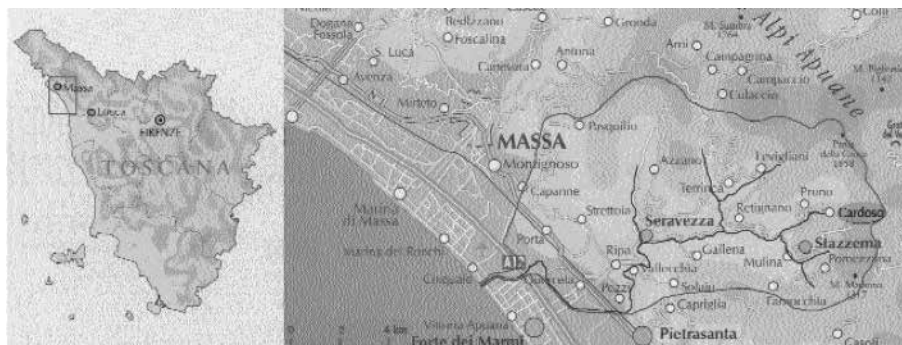


Fig. 1 *La sede del CERAFRI. A Retignano di Stazzema*

alle problematiche legate alla vegetazione. Mancano le scale di deflusso delle portate liquide e solide in gran parte dei corsi d'acqua in sezioni dove si prevedono interventi e la vegetazione a monte di Firenze si è molto sviluppata in alveo: una alluvione anche minore di quella del 1966 porterebbe alberi di dimensione notevole in grado di interagire pericolosamente con i ponti, in particolare con quelli di Firenze.

Il ITSC già nel suo primo rapporto nel 2014 aveva sottolineato la poca conoscenza in particolare dell'idraulica del tratto urbano di Firenze dell'Arno. Nel seguito si descrivono le attività di monitoraggio realizzate per cercare di colmare queste lacune.

Il CERAFRI ha condotto negli ultimi anni, su finanziamento della Regione Toscana, misure in alcuni corsi d'acqua e nel bacino del Versilia stazioni di misura sperimentali per la messa a punto di metodologie innovative di monitoraggio. Nel seguito si riferisce di alcuni di queste attività.

Solo sulla base di misure accurate e continuate nel tempo è possibile sviluppare una modellistica matematica che deve avere una base conoscitiva nella realtà che, se carente, rende poco affidabili i modelli di simulazione anche molto sofisticati oggi disponibili.

IL CERAFRI: MONITORAGGIO E RICERCA

Il CENTRO per la Ricerca e l'Alta Formazione per la prevenzione del Rischio Idrogeologico è una Società Consortile senza fini di lucro partecipata dall'Università degli Studi di Firenze e dal Comune di Stazzema (Lucca) con lo scopo di promuovere attività a carattere scientifico e formativo nel campo della prevenzione del rischio idrogeologico (www.cerafri.it; fig. 1).

Il CERAFRI sviluppa in collaborazione con gli altri Enti Territoriali (Autorità di Bacino, Enti Locali) e con i sistemi formativi e di ricerca pubblici e privati (Scuole, Università, CNR, ecc.) azioni e conoscenze mirate ad accrescere la cultura del rischio idrogeologico, la salvaguardia del territorio e la gestione sostenibile delle risorse idriche.

In questo contesto il CERAFRI ha avviato un'attività di monitoraggio e di ricerca documentata nel sito www.cerafri.it. In questa sede si accenna a due specifiche ricerche:

1) la realizzazione di una stazione di controllo e monitoraggio, che permette di verificare tramite l'acquisizione in continuo di immagini e di misure relative all'evento di piena, il reale funzionamento di campo delle briglie selettive;

2) l'implementazione di un "tratto attrezzato" che prevede l'allestimento di strumentazione di misura dei tiranti idrici in un tratto del torrente Vezza, nel bacino dell'Alta Versilia, per la stima della portata liquida mediante metodi indiretti.

LA BRIGLIA SELETTIVA DI CARDOSO

Con la stazione di monitoraggio alla briglia selettiva del torrente Cardoso (fig. 2), si intende valutare sul campo l'effettivo funzionamento di una briglia selettiva a fessura. In particolare vengono studiati alcuni aspetti rilevanti del comportamento di tale opera:

- l'influenza esercitata dal trasporto solido sull'opera in relazione alla formazione del deposito a monte dell'opera stessa e quindi alle variazioni dell'efficienza di laminazione durante il passaggio di un'onda di piena;
- gli effetti indotti dall'opera sul trasporto solido in relazione alla dinamica d'alveo del corso d'acqua nel tratto di interesse.

Le osservazioni acquisite permetteranno una migliore comprensione del fenomeno, utile nella pratica progettuale di tali opere.

MONITORAGGIO DELLE PORTATE DI PIENA.

STIMA INDIRETTA DELLA PORTATA LIQUIDA

I metodi indiretti per la stima della portata liquida, a differenza dei metodi tradizionali, consentono di valutare in tempo reale il valore di questa grandezza senza la necessità di effettuare misure di velocità in alveo, che normal-

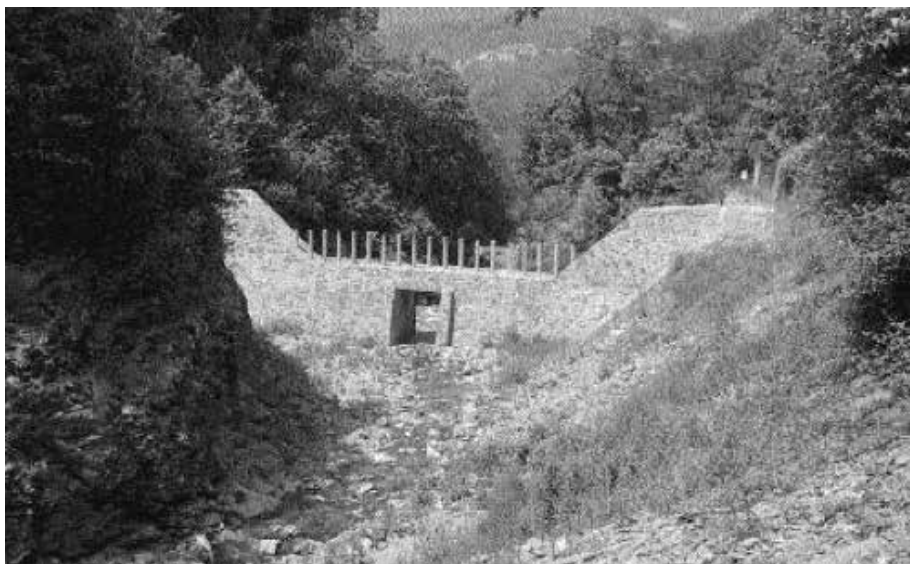


Fig. 2 *La briglia selettiva di Cardoso*



Fig. 3 *Il tratto del torrente Vezza soggetto a monitoraggio*

mente risultano essere dispendiose quando non addirittura pericolose per gli operatori coinvolti.

Tra i numerosi metodi indiretti il metodo “slope-area” risulta essere uno fra i più affidabili e semplici da utilizzare, a condizione che il tratto interessato dall'applicazione del metodo presenti caratteristiche geometriche e idrauliche gradualmente variate.

Il metodo prevede la misura contemporanea dei tiranti idraulici in due sezioni ravvicinate, di cui si conosca la geometria. Basandosi sui valori di altezza d'acqua misurati e sulle caratteristiche geometriche e sedimentologiche del tratto in esame, la portata in transito viene valutata attraverso un procedimento iterativo, utilizzando le equazioni del moto della corrente liquida in condizioni di deflusso gradualmente variato.

Il tratto fluviale interessato dall'installazione dell'apparecchiatura sperimentale è ubicato sul torrente Vezza, immediatamente a valle dell'abitato di Ponte Stazzemesse (fig. 3).

Il tratto attrezzato è costituito da due stazioni di misura indipendenti, poste a una distanza reciproca di circa 200 metri. Ogni singola stazione di misura è costituita da un trasduttore di pressione, per la misura del tirante idrico, e da un datalogger, per la registrazione dei valori di altezza d'acqua misurati.

IL MONITORAGGIO DEL TRATTO URBANO DELL'ARNO A FIRENZE

A cinquant'anni dall'alluvione del 1966 nasce il *Progetto Firenze 2016* (www.firenze2016.it) con l'obiettivo di promuovere progetti, idee e nuove azioni per una efficace prevenzione e una crescita della cultura del rischio. Tra le numerose iniziative intraprese nell'ambito del *Progetto Firenze 2016*, particolare rilevanza riveste il *Piano di Monitoraggio del Fiume Arno* finalizzato alla realizzazione di rilievi e misure che consentano di accrescere la conoscenza del fiume per una prevenzione del rischio idraulico sempre più adeguata alle necessità della città di Firenze.

Appare infatti paradossale constatare che, dopo quasi 50 anni dall'alluvione del 1966, la conoscenza delle principali condizioni fisiche di uno dei più importanti fiumi italiani che attraversa il centro storico dichiarato Patrimonio dell'Umanità non è superiore a quella di tanti altri corsi d'acqua che viceversa rivestono un'importanza enormemente inferiore in termini di esposizione al rischio di alluvione della popolazione e dei beni storico-ambientali.

Il *Piano di Monitoraggio* consente l'acquisizione del livello basilare di conoscenza sul quale sviluppare, valutare e aggiornare gli strumenti di prevenzione riguardanti:

- l'affidabilità delle stime delle portate di piena che possono transitare nel tratto urbano in sicurezza, contenibili cioè all'interno delle spallette dei lungarni;
- la valutazione dell'efficacia degli interventi di riduzione del rischio, come per esempio il ribassamento delle platee dei ponti Vecchio e Santa Trinita, o la realizzazione di casse di espansione.
- la verifica di stabilità dei manufatti in alveo e delle opere storiche, come le fondazioni dei ponti, dei muraglioni di sponda, delle pescaie.
- il controllo dei fenomeni erosivi e di sovralluvionamento indotti dalla dinamica d'alveo;
- il fenomeno del trasporto solido al fondo e in sospensione.

A partire dal 2014 è stato avviato il monitoraggio del Fiume Arno nel tratto cittadino finalizzato a colmare, almeno in parte, le attuali lacune conoscitive. Le attività, finanziate dal Comune di Firenze, Publiacqua S.p.A, Autorità Idrica Toscana, CERAFRI-Università di Firenze, comprendono il rilievo tridimensionale ad alta risoluzione dell'alveo e delle strutture presenti, la misura delle portate liquide e solide e la caratterizzazione sedimentologica del materiale d'alveo.

I primi risultati del monitoraggio ne hanno già evidenziato l'importanza: le misure di portata hanno reso disponibili dati di piena del Fiume Arno in Firenze mai misurati in precedenza; il rilievo dell'alveo ha evidenziato criticità fino a oggi sconosciute tra le quali il preoccupante fenomeno erosivo della pila sinistra del ponte Amerigo Vespucci.

Nell'articolo 2016, Paris e altri si riassumono in modo completo le attività di monitoraggio già svolte e quelle in corso, i primi risultati ottenuti e le potenziali ricadute per lo sviluppo di efficaci strategie di prevenzione del rischio idraulico nella città di Firenze. In questa sede si riporta solo una immagine (fig. 4) delle criticità individuate nella pila di riva sinistra di ponte Vespucci.

I POLI DI INNOVAZIONE PER LA MONTAGNA TOSCANA

L'Università degli Studi di Firenze (UNIFI) partecipa dal 2010 al Progetto Università della Montagna, coordinato dalla sede di Edolo dell'Università degli Studi di Milano (UNIMI) e finanziata dal MIUR (<http://www.unimontagna.it/>). L'Università di Firenze ha contribuito al progetto attraverso il CERAFRI in particolare in riferimento alle problematiche del rischio idraulico in ambiente montano, sia per quanto riguarda la ricerca che per lo svolgimento di attività formative.

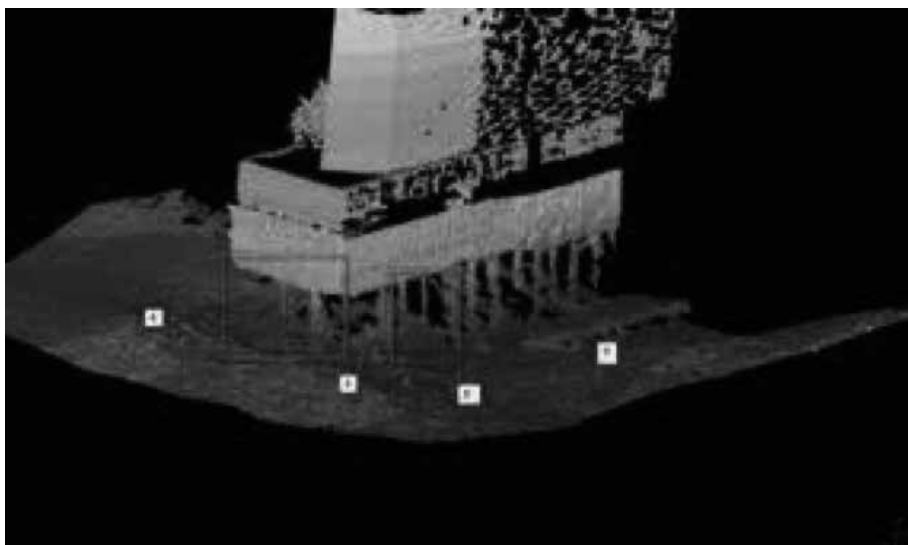


Fig. 4 Rilievo tridimensionale della pila sinistra del ponte Vespucci

È da segnalare in questa sede l'importanza delle metodologie di formazione a distanza che sono state messe a disposizione da UNIMI che da anni ha registrato tutti i seminari di aggiornamento culturale e professionale relativo a temi di interesse per lo sviluppo delle aree montane. Si tratta di un patrimonio che è disponibile gratuitamente in rete per chiunque voglia utilizzarlo e che indica una metodologia di formazione per il futuro: di qualità, federata fra le varie sedi universitarie associate, gratuita per tutti.

Dall'anno accademico 2012-2013 è iniziata la sperimentazione di attività didattiche in *blended learning*, a supporto dell'attività formativa in presenza nei percorsi universitari erogati presso la sede di Edolo. A oggi Unimont eroga corsi di formazione post-laurea, seminari e attività attraverso la sua aula virtuale. Questo consente di dare accesso ai contenuti anche a un pubblico in decentramento e di fornire lezioni di alto livello erogate da docenti che risiedono lontano da Edolo, in Italia o all'estero.

La piattaforma virtuale consente inoltre di trasferire le esperienze degli imprenditori e operatori attivi in montagna, condividere casi reali, mettere a sistema la conoscenza di esperti, professionisti, tecnici e interlocutori istituzionali che affrontano quotidianamente tematiche legate alla montagna. Le attività seminariali vengono registrate e rese disponibili per il successivo utilizzo *on demand* nell'apposita sezione del portale di Unimont.

A questa offerta formativa disponibile in rete potrebbero associarsi inter-

venti formativi in presenza finalizzati alle problematiche locali dei vari territori, nel quadro di una formazione mista distanza-presenza.

Sulla base di questa rete di collaborazione nazionale è possibile proporre uno sviluppo ulteriore in Toscana attraverso l'attivazione di una iniziativa che potremmo chiamare "Poli di Innovazione per la Montagna Toscana" dove svolgere attività formative e di comunicazione per le popolazioni e per i professionisti, orientate all'innovazione sulla base della condivisione delle esperienze dei vari territori facilitata dall'impiego delle tecnologie telematiche.

Oltre al polo in Versilia di Retignano di Stazzema, sede del CERAFRI, potrebbero partecipare alla rete toscana in vari territori del Casentino, del Mugello, dell'Amiata, della Montagna Pistoiese, della Garfagnana. In questa direzione il CERAFRI ha stipulato recentemente un Protocollo d'Intesa con il Comune di Pratovecchio – Stia, a cui partecipano altri enti e associazioni che collaboreranno per lo sviluppo di quell'area del Casentino.

RIASSUNTO

La conoscenza dei fenomeni di trasporto (idrico, dei sedimenti e della vegetazione) è essenziale per la prevenzione del rischio idrogeologico e la difesa integrale del territorio montano e delle coste.

Il CERAFRI s.c.r.l, società consortile dell'Università degli Studi di Firenze e del Comune di Stazzema costituita dopo la ricostruzione seguita all'alluvione della Versilia del 1966, opera da oltre 15 anni nella misura delle portate liquide e solide e nello studio di come la vegetazione interagisca nei fenomeni di trasporto nei corsi d'acqua. (www.cerafri.it).

Si descrivono delle stazioni di misura del CERAFRI in ambiente montano ed esempi di monitoraggio fluviale realizzati nei bacini dell'Arno, del Versilia e della Magra. In particolare si presentano le attività di monitoraggio dell'Arno nell'alveo urbano di Firenze.

Si riferisce infine dell'esperienza del CERAFRI e dell'Università degli Studi di Firenze nel progetto quinquennale (2010-2015) dell'Università della Montagna, coordinata dalla sede di Edolo dell'Università Statale di Milano. Sulla base di queste esperienze si propone la costituzione di una rete di Poli di Innovazione per la Montagna Toscana per la promozione dello sviluppo delle aree montane.

BIBLIOGRAFIA

- FEDERICI G. (2014): *La resilienza alle alluvioni*, «Progettando Ing.», IX (4), Edizioni Nerbini, pp. 5-13.
- PARIS E., FRANCALANCI S., SOLARI L., FEDERICI G.V. (2014): *Monitoring Sediment Transport During Floods in Tuscany*, Conference Paper, September 2014. Conference: IAEG XII.

PARIS E., FRANCALANCI S., DE CICCO P.N., SOLARI L., GONNELLI V. (2016): *La conoscenza per la prevenzione del rischio idraulico: il monitoraggio del Fiume Arno a 50 anni dall'alluvione del 1966*, «Bollettino degli Ingegneri della Toscana», n. 7.

FRANCESCO IOVINO*

Gestione forestale e tutela dal dissesto idrogeologico nei territori montani

I. PREMESSA

Negli anni più recenti quasi tutte le regioni italiane sono state interessate da fenomeni di dissesto idrogeologico, nelle sue diverse manifestazioni: esondazioni, alluvioni, smottamenti, frane, con conseguenti ingenti danni e in alcuni casi con perdite di vite umane. A questi fenomeni, che hanno un impatto anche sul piano mediatico, si affiancano altre forme di dissesto idrogeologico, meno evidenti delle prime ma altrettanto insidiose, con effetti anche nel lungo termine.

L'erosione idrica del suolo, che in ambienti aridi e semi aridi viene inglobata nei processi di desertificazione, è tra queste manifestazioni e riveste una notevole rilevanza. I danni arrecati dall'erosione vengono generalmente classificati come danni manifesti nei luoghi in cui il fenomeno avviene (danni *on-site*) e che portano alla perdita di suolo, di fertilità, di biodiversità; danni che si verificano in aree distanti da quelle in cui il fenomeno erosivo è avvenuto (danni *off-site*) che si traducono in aumento del trasporto solido dei corsi d'acqua, danni alle infrastrutture, riempimento dei bacini di irrigazione e idroelettrici, inquinamento delle acque superficiali a causa del trasporto di concimi e antiparassitari (ISPRA, 2013).

Proprio a causa della gestione non sempre corretta del territorio, l'erosione rimane il principale aspetto della degradazione del suolo e supera mediamente di 30 volte il tasso di sostenibilità (erosione tollerabile), con danni economici

* Accademia Italiana di Scienze Forestali - Firenze; Università della Calabria - Dipartimento DIMES - Laboratorio di Cartografia Ambientale e Modellistica Idrogeologica. Campus di Arcavacata - Rende (Cosenza)

causati dalla perdita del suolo. Il costo di ciò è ancora poco studiato sia a livello Italiano ma anche Europeo (Pagliai, 2017).

Le cause del dissesto idrogeologico, nelle sue diverse manifestazioni, vengono ricondotte da una parte alla pericolosità naturale e dall'altra all'azione antropica. Tra le prime rientrano le particolari caratteristiche geomorfologiche del territorio italiano e l'instabilità climatica di questo periodo, con precipitazioni abbondanti e di particolare intensità. Tra le seconde, nei settori vallivi, l'eccessiva antropizzazione, la impermeabilizzazione dei suoli, l'urbanizzazione delle aree di naturale pertinenza fluviale soggette a prevedibili inondazioni, la compromissione, sino a farlo scomparire, del reticolo idrografico minore, la sottrazione dal letto dei fiumi di ghiaia e altro materiale da costruzione (Leone, 2012). Nelle aree montane, invece, lo spopolamento, progressivamente aumentato negli ultimi sessanta anni, ha determinato la mancanza di manutenzione e cura del territorio, nonché una sensibile riduzione anche delle attività selvicolturali, che hanno da sempre svolto un ruolo di rilievo, soprattutto in termini di presidio svolto dalle Comunità locali, garanti di azioni di prevenzione del rischio idrogeologico.

L'insieme dei fenomeni di dissesto, se da un lato hanno evidenziato la vulnerabilità e la fragilità del territorio italiano, dall'altro hanno confermato il ruolo fondamentale che assume la gestione forestale. Da sempre essa è uno degli strumenti fondamentali per garantire la salvaguardia del territorio, con particolare riferimento al settore montano dei bacini dove, come sottolineano Colpi e Fattorelli (1982), le interazioni tra bosco e ciclo dell'acqua assumono particolare rilevanza perché l'idrologia dei versanti è predominante su quella dei collettori.

2. RUOLO DEL BOSCO SULL'IDROLOGIA E SUL CONTROLLO DELL'EROSIONE DEI SUOLI

I boschi rappresentano un elemento significativo e peculiare dei territori montani (35% del territorio nazionale) anche in termini di superficie. A livello nazionale il 65% circa della superficie forestale si riscontra a quota superiore a 500 metri. L'87% circa della macrocategoria bosco è sottoposta a vincolo idrogeologico, ai sensi del R.D.L., n. 3267/1923, il 23% è interessata da fenomeni di dissesto di cui il 3,3% da frane e smottamenti. Circa il 40% delle foreste svolgono funzione di protezione primaria diretta e indiretta (INFC, 2007). Inoltre, I territori forestali a rischio di desertificazione coprono una superficie di oltre 2 milioni di ettari, prevalentemente in ambito mediter-

raeano, ove permangono condizioni diffuse di ridotta efficienza funzionale, con oltre il 50% dei soprassuoli con produttività inferiore alla metà di quella potenziale sotto il profilo bioclimatico. Della superficie forestale a rischio desertificazione, il 53% è in Sardegna e il 2% in Molise. Abruzzo e Basilicata hanno valori molto simili (3 e 4%). Sicilia, Puglia e Calabria presentano valori rispettivamente del 28%, 6% e 5% (Corona et al., 2009).

Il bosco, inteso come sistema biologico complesso, rappresenta uno dei fattori che maggiormente influisce sull'entità, sul ritmo e sugli effetti degli scambi idrici che avvengono tra idrosfera, litosfera e atmosfera. In tal senso può considerarsi come la componente biologica nel complesso dei fattori che regolano il ciclo dell'acqua (de Philippis, 1970). Il ruolo idrologico del bosco è argomento molto dibattuto negli ultimi due secoli, anche se dalla abbondante letteratura sull'argomento non sempre scaturisce una univocità di pensiero in merito alla loro efficienza perché, mentre è riconosciuto un impatto positivo, restano in discussione l'entità e i limiti (Andréassian, 2004; Vazken, 2004).

Negli ecosistemi forestali il bilancio idrico è caratterizzato dalla fase di input, dovuta alle precipitazioni e all'infiltrazione, e di output dovuta alla traspirazione e all'evaporazione. I processi idrici coinvolgono l'intero ecosistema: l'intercettazione della pioggia si manifesta a livello della copertura forestale; l'infiltrazione si sviluppa a livello del suolo, l'evapotraspirazione coinvolge entrambi, e regolano, direttamente e indirettamente, i volumi di acqua presenti nel suolo, cui sono legate le modalità di generazione dei deflussi (Iovino, 2011).

Il bilancio tra i flussi in entrata (precipitazioni, intercettazione, infiltrazione) e quelli in uscita (evapotraspirazione), indica l'efficienza idrologica dei boschi. Questa si manifesta attraverso una riduzione del deflusso superficiale, che rappresenta la componente principale delle portate di piena, un aumento dei tempi di corrivazione e, quindi, della capacità di laminazione dei bacini (Colpi e Fattorelli, 1982; Negishi et al., 2006). A questo bisogna aggiungere il mantenimento a elevati livelli della qualità dell'acqua e la diminuzione dell'erosione superficiale dei suoli, che si ripercuote sul trasporto solido dei corsi d'acqua.

I meccanismi fondamentali che consentono ai boschi questo tipo di risposte possono ricondursi al consumo di una notevole quantità d'acqua che altrimenti si trasformerebbe in deflusso, alla presenza di suoli ben conservati, caratterizzati da elevata infiltrabilità per la formazione di orizzonti superficiali ben drenati e capacità di immagazzinamento idrico (Alila et al., 2009; Preti et al., 2011). Inoltre, il sistema radicale, creando dei percorsi idrologici collegati

tra loro a formare una rete di deflusso dell'acqua nel suolo e rinforzando, in termini geo-meccanici, il suolo esplorato, migliora la stabilità della pendice indipendentemente dal suo contenuto di acqua (Frei et al., 2003; Reubens et al., 2007). Questi fattori contribuiscono alla stabilità dei versanti poiché riducono il rischio frane superficiali (Preti, 2013).

In merito all'erosione di massa (frane), che può manifestarsi anche con il distacco di un intero versante, la profondità interessata da questi fenomeni va ben oltre quella esplorata dagli apparati radicali. Purtroppo in questi casi il bosco non può esercitare alcuna azione di contenimento, ma alla sua presenza non può certo esser attribuito il peggioramento della stabilità del versante per effetto del peso del soprassuolo arboreo (Iovino e Nocentini, 2015).

I processi idrologici sono condizionati dall'ambiente climatico, dal contesto geomorfologico, dalle caratteristiche pedologiche, dalle tipologie fisiologiche dei boschi, e cambiano in relazione alle condizioni strutturali dei popolamenti. Queste ultime hanno una loro variabilità spaziale e temporale, dovuta a cause naturali o a fattori antropici che sono strettamente connessi alle attività selvicolturali. L'entità della superficie boscata di un bacino e lo stato di efficienza dei boschi ne esprimono il livello di efficacia (Iovino 2009).

3. GESTIONE FORESTALE E PREVENZIONE DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO

La gestione forestale è strettamente connessa alla difesa del territorio, in particolare per quanto riguarda l'attuazione di interventi mirati a garantire l'efficacia dei boschi sul controllo del deflusso delle acque meteoriche e dei fenomeni erosivi. Il mantenimento della copertura forestale in buono stato funzionale rappresenta un obiettivo prioritario da perseguire in una ottica moderna di gestione integrata delle risorse naturali, delinea ambiti di intervento nei quali l'attività selvicolturale ha una sua rilevanza e rappresenta uno degli strumenti fondamentali per garantire la salvaguardia del territorio sia mediante azioni mirate al miglioramento dei boschi, che attraverso il recupero di aree in preda a fenomeni di degrado.

Multifunzionalità e nuove dimensioni scientifiche e culturali assunte dai boschi trovano compiutezza nei principi della Gestione Forestale Sostenibile. Questa si concretizza con la mediazione tra gli interessi produttivi, le necessità ambientali e le esigenze sociali ed è ritenuta, a livello internazionale e nazionale, uno strumento fondamentale anche per l'assetto idrogeologico del territorio, come evidenziato in diversi documenti.

Il ruolo delle foreste e della gestione forestale nella protezione della qualità

dell'acqua, nella mitigazione delle alluvioni, nella lotta alla desertificazione e nella protezione del suolo, nonché il fondamentale contributo delle foreste montane nel contenimento delle frane, dei fenomeni di erosione e dei danni da valanghe, è sottolineato nella Seconda risoluzione “Le foreste e l'acqua”, adottata nella quinta Conferenza Interministeriale Europea sulla Protezione delle Foreste di Varsavia (MCPFE, 2007). La Direttiva Quadro sulle Acque (2000/60/CE), recepita in Italia dal D.Lgs. 49/2010, nel Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) (Lastoria et al., 2016), prevede misure che indirettamente fanno riferimento alla gestione forestale; il Forum Nazionale delle Foreste, con i lavori del Tavolo 9 dedicato alla Prevenzione del Dissesto Idrogeologico (MIPAAF, 2016). Inoltre, la nuova strategia forestale dell'Unione Europea (COM, 2013) ribadisce la necessità di mantenere e incrementare la superficie forestale negli Stati membri per assicurare la protezione del suolo, la regolazione della qualità e della quantità dell'acqua attraverso l'integrazione di pratiche forestali sostenibili nei Programmi di misure per i Piani di gestione dei bacini idrografici, di cui alla Direttiva Quadro sulle Acque (2000/60/CE), e nei Piani di Sviluppo Rurale.

Le più recenti strategie di gestione forestale fondate su principi di sostenibilità mirano sempre più a conciliare le esigenze produttive con il bisogno di conservazione e tutela del patrimonio naturale, attraverso approcci selvicolturali volti a valorizzare la multifunzionalità dei boschi, e a strumenti di pianificazione forestale efficaci ed efficienti.

3.1 *Approcci selvicolturali a sostegno della gestione sostenibile*

Pur nella diversità di situazioni che caratterizzano il panorama forestale italiano, sistemi selvicolturali volti al mantenimento o all'aumento della complessità strutturale dei boschi, alla riduzione delle criticità insite nel trattamento a raso dei cedui, alla prevenzione selvicolturale degli incendi boschivi, insieme al recupero delle aree degradate, possono trovare applicazione in tante realtà, dando continuità alle azioni di manutenzione e di presidio dei territori montani.

Nelle fustaie con elevata complessità compositiva e strutturale, l'applicazione della selvicoltura sistemica (Ciancio e Nocentini, 1996) rappresenta la scelta più appropriata per favorire la conservazione di tutti quei processi che sostengono la diversità biologica, e migliorare la loro efficienza idrologica.

Per i boschi con diversi livelli di semplificazione strutturale e funzionale, a seguito delle forme di trattamento che tendono a ridurre la varietà di strut-

ture e a favorire l'uniformità e la regolarità, e per i rimboschimenti monospecifici di conifere, realizzati nel secolo scorso su vaste superfici, la gestione deve tendere alla rinaturalizzazione, cioè a favorire l'aumento della diversità compositiva e strutturale, sostenendo i processi naturali di autorganizzazione del sistema (Nocentini, 2001). L'aumento della complessità determina un migliore utilizzo dello spazio sia a livello ipogeo che epigeo. La maggiore densità radicale, il differente approfondimento delle radici e la distribuzione molto più articolata delle piante nello spazio verticale, favoriscono un equilibrio temporale tra la fase di input, dovuta alle precipitazioni e all'infiltrazione, e di output, attribuita alla traspirazione e all'evaporazione. Tali condizioni migliorano il bilancio idrico a livello di popolamento e garantiscono, inoltre, una maggiore stabilità degli strati superficiali del suolo con effetti positivi anche nei confronti dei fenomeni franosi superficiali (Iovino e Nocentini, 2015).

Per i boschi cedui, uno dei problemi di maggiore rilievo riguarda la sostenibilità, in termini ambientali, della loro utilizzazione, soprattutto in relazione all'impatto del taglio finale sull'idrologia e sull'erosione dei suoli. La ceduzione determina alterazioni sensibili del bilancio idrico, a seguito alle modificazioni che subiscono i processi traspirativi e di infiltrazione. La copertura arborea viene drasticamente ridotta e conseguentemente si ha un aumento del contenuto di acqua nel suolo che può determinare un incremento del deflusso superficiale e una maggiore suscettività dei suoli all'erosione.

Gli effetti del taglio si accentuano ulteriormente dove il suolo è reso ancora più vulnerabile dai fenomeni di costipamento e di alterazione degli orizzonti superficiali, spesso causati dalle attività di concentramento ed esbosco. La meccanizzazione, infatti, determina compattamento del suolo per la pressione esercitata dai trattori e dal rimorchio, oltre che per lo strascico del materiale legnoso e la creazione di solchi causati dal passaggio e dall'affondamento dei mezzi meccanici. Tali processi modificano le condizioni di drenaggio e di infiltrazione dell'acqua, con conseguente scorrimento superficiale delle acque meteoriche e di fenomeni erosivi localizzati e diffusi (Marchi e Certini, 2015).

Per mitigare gli effetti negativi insiti in questa forma di governo dei boschi è necessario mettere in atto una serie di accorgimenti che rendano più sostenibile l'utilizzazione dei cedui, che in tante realtà forestali italiane, avvengono regolarmente. In molte proprietà non è infrequente la presenza di vasti accorpamenti di particelle di una stessa classe cronologica. In questi casi diventa prioritario:

- a) distribuire nello spazio le singole tagliate in modo da creare soluzioni di continuità;
- b) limitare l'ampiezza delle superfici di ogni singola tagliata in relazione alla pendenza dei versanti;

- c) aumentare l'intervallo tra due utilizzazioni contigue;
- d) allungare il periodo di taglio per evitare che i periodi di utilizzazione non coincidano con quelli di massima concentrazione delle precipitazioni;
- e) mettere in atto alcuni accorgimenti pratici che possono contribuire in modo sostanziale all'attenuazione dell'impatto del taglio del ceduo.

Inoltre, l'influenza delle ceduazioni sull'idrologia e sull'erosione dei suoli non può prescindere dalla scala a cui si considerano i fenomeni. Gli impatti relativi a una singola tagliata vanno inquadrati in un contesto territoriale più vasto, che è quello del bacino idrografico. Di conseguenza, diventa fondamentale esaminare l'entità della superficie complessivamente utilizzata ogni anno e la distribuzione spaziale delle utilizzazioni all'interno dell'unità idrografica (Iovino, 2007).

Dove, invece, i cedui, spesso di proprietà pubblica ma anche privata, non sono più utilizzati e hanno superato il turno consuetudinario, la conversione in fustaia, seguendo opportuni algoritmi colturali, rappresenta la scelta da privilegiare, anche per attenuare i rischi di gravi danni connessi all'abbandono del bosco: in particolare, il fuoco e il pascolo incontrollato con le relative conseguenze.

Il recupero dei versanti in preda a fenomeni di erosione, e di aree degradate, per il ripetuto passaggio del fuoco o per eccessivo pascolamento, rappresentano obiettivi strategici nella salvaguardia dei territori montani. I rimboschimenti tradizionalmente hanno costituito e costituiscono uno strumento sinergico e di completamento delle opere di natura idraulica nell'ambito della sistemazione dei bacini montani (Iovino, 2009).

3.2 *Pianificazione forestale*

La definizione puntuale degli interventi da attuare è necessario sia affidata agli strumenti di pianificazione forestale. Questa consente di differenziare nel tempo e nello spazio gli interventi selvicolturali in modo da garantire, attraverso un'accurata lettura delle diverse situazioni stazionali, compositive e strutturali, il mantenimento dell'efficienza del bosco alle diverse scale spazio-temporali. Nel contempo consente di passare dalla scala di popolamento, che interessa la selvicoltura, alle diverse scale territoriali (proprietà, comprensorio, bacino idrografico) a cui si svolgono i processi ecologici, sociali ed economici. La pianificazione forestale, inoltre, permette di individuare e sottoporre a tutela, differenziandone la gestione, le formazioni più vulnerabili ai processi degradativi (es. boschi posti in zone a elevato rischio di erosione, boschi a

elevato rischio di incendi, ecc.) e quelle strategiche per il normale deflusso dei corsi d'acqua (es. aree ripariali) (Iovino e Nocentini, 2015).

È necessario, a tal fine, incentivare la pianificazione a livello aziendale e quella a scala comprensoriale (Piano forestale di indirizzo territoriale) e soprattutto bisogna che si realizzi una integrazione sostanziale con la pianificazione di bacino, nell'ambito della quale la pianificazione forestale rappresenta uno strumento per amplificare gli effetti positivi dei boschi sulla salvaguardia del territorio.

4. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Negli ultimi anni si sono susseguite una serie di manifestazioni del dissesto idrogeologico, alcune delle quali a carattere catastrofico, derivanti da una assenza di manutenzione e di cura del territorio montano, peraltro aggravati da fattori di tipo climatico. L'insieme di questi fenomeni da un lato hanno evidenziato la vulnerabilità del territorio italiano, dall'altro hanno determinato la necessità di una rinnovata strategia che porti a superare la logica dell'emergenza per passare a quella della prevenzione. I costi dell'emergenza sono da 3 a 5 volte maggiori rispetto a quelli della prevenzione. Dal 2010 al 2013 il Costo del dissesto è stato quantificato in 7,5 miliardi di euro (fonte: Alleanza delle Cooperative Italiane, 2015).

In questo quadro di riferimento, la gestione forestale può fornire un contributo significativo nelle strategie di mitigazione dei fenomeni di dissesto idrogeologico e la messa in sicurezza del territorio, con particolare riferimento al settore montano.

La gestione forestale secondo i principi della sostenibilità valorizza la multifunzionalità dei boschi, esaltandone la loro efficacia sulla stabilità fisica dei territori montani. Inoltre, promuove azioni di manutenzione a presidio degli stessi da parte delle Comunità locali, favorendo continuità nelle attività selvicolturali e ricadute positive anche sul piano economico e sociale. Nel contempo integra l'insieme di interventi per la messa in sicurezza del territorio, svolgendo un ruolo fondamentale nelle strategie di prevenzione, perché riduce le cause di innesco, e di mitigazione degli effetti dei fenomeni di dissesto idrogeologico, contenendone i danni.

Lo strumento indispensabile per rendere concreta la gestione è rappresentato dalla pianificazione forestale, da sviluppare a livello comprensoriale e aziendale, che deve esser considerata parte integrante di quella di bacino e assumerne il debito peso.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ALILA Y., KURAS P.K., SCHNORBUS M., HUDSON R. (2009): *Forests and floods: A new paradigm sheds light on age-old controversies*, «Water Resour. Res.», 45, W08416, doi:10.1029/2008WR007207.
- ANDRÉASSIAN V. (2004): *Waters and forests: from historical controversy to scientific debate*, «Journal of Hydrology», 291, pp. 1-27.
- CIANCIO O., NOCENTINI S. (1996): *Il bosco e l'uomo: l'evoluzione del pensiero forestale dall'umanesimo moderno alla cultura della complessità. La selvicoltura sistemica e la gestione su basi naturali*, in *Il bosco e l'uomo*, a cura di Orazio Ciano, Firenze, Accademia Italiana di Scienze Forestali, pp. 21-115.
- COLPI C., FATTORELLI S. (1982): *Effetti idrologici dell'attività primaria in montagna. Dendronatura*, 57 pp.
- COMMISSIONE EUROPEA (2013): *Una nuova strategia forestale dell'unione europea: per le foreste e il settore forestale*, Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni. 659 FINAL/2, p. 18.
- CORONA P., FERRARI B., IOVINO F., LA MANTIA T., BARBATI A. (2009): *Rimboschimenti e lotta alla desertificazione in Italia*, Aracne Editrice, Roma, 282 pp.
- DE PHILIPPIS A. (1970): *La copertura forestale e la difesa del suolo*, Istituto di Tecnica e Propaganda Agraria, Roma.
- FREI M., BÖLL A., GRAF F., HEINIMANN H.R., SPRINGMANN S. (2003): *Quantification of the influence of vegetation on soil stability*, in *Proceedings of the International Conference on Slope Engineering*, Hong Kong, Department of Civil Engineering, The University of Hong Kong, pp. 872-877.
- IOVINO F. (2007): *Analisi dell'uso del suolo e linee operative di gestione forestale sostenibile per mitigare la vulnerabilità del territorio di Pizzo d'Alvano (Campania)*, Quaderni del Camilab, Laboratorio di Cartografia Ambientale e Modellistica Idrogeologica Università della Calabria, Dipartimento di Difesa del Suolo, Volume 2, 64 pp.
- IOVINO F. (2009): *Ruolo della selvicoltura nella conservazione del suolo*, Atti del Terzo Congresso Nazionale di Selvicoltura. Taormina (ME), 16-19 ottobre 2008, Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze, pp. 425-436.
- IOVINO F. (2011): *Influenza del bosco sulla regimazione idrica*, in *Tecniche per la difesa dall'inquinamento*, a cura di G. Frega, Atti 32° Corso di Aggiornamento, 15-18 giugno 2011, EdiBios, Cosenza, pp. 223-252.
- IOVINO F., NOCENTINI S. (2015): *Selvicoltura e tutela del territorio*, *Proceedings of the Second International Congress of Silviculture Florence*, November 26th - 29th 2014, vol. I, pp. 226-235.
- INFC (2007): *Le stime di superficie 2005*, Tabacchi G., De Natale F., Di Cosmo L., Floris A., Gagliano C., Gasparini P., Salvadori L., Scrini G., Tosi V. (a cura di), *Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio*, MiPAF – Ispettorato Generale Corpo Forestale dello Stato, CRA - ISAF, Trento, www.infci.it
- ISPRA (2013): *Linee guida per la valutazione del dissesto idrogeologico e la sua mitigazione attraverso misure e interventi in campo agricolo e forestale*, ISPRA, Manuali e Linee Guida 85/2013, Roma, 98 pp.
- LASTORIA B., PIVA, BUSSETTINI M., MONACELLI G. (2016): *NOTE sulla compilazione del Database Access conforme agli SCHEMA per il reporting della Dir. 2007/60/CE art.*

- 7: *Piani di Gestione del Rischio Alluvioni*, ISPRA - Dipartimento Tutela delle Acque Interne e Marine. Versione gennaio 2016. http://www.isprambiente.gov.it/pre_meteo/idro/Piani_gest.html
- LEONE U. (2012): *Dissesto idrogeologico*, Editoriale, Quadrimestrale di analisi e monitoraggio ambientale, Numero 3, pp. 2-4, giugno 2012
- MCPFE (2007): *Fifth Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe. Forests for quality of life*, Resolution 2 Forests and Water, Varsavia.
- MARCHI E., CERTINI G. (2015): *Impatti ambientali delle utilizzazioni forestali e strategie di mitigazione*, Proceedings of the Second International Congress of Silviculture Florence, November 26th - 29th 2014, Vol. I, pp. 48-453.
- MIPAAF – Rete Rurale Nazionale 2014-2020 (2016): Convegno: Forum Nazionale delle Foreste Tutela e valorizzazione del patrimonio forestale italiano. Report di sintesi Tavolo 9 – *Prevenzione del Dissesto Idrogeologico*, Roma dicembre 2016. foresterrn@politicheagricole.it
- NEGISHI J.N., SIDLE R.C., NOGUCHI S., NIK A.R., STANFORTH R. (2006): *Ecological roles of roadside fern (*Dicranopteris curranii*) on logging road recovery in peninsula Malaysia: preliminary results*, «Forest Ecology and Management», 224, pp. 176-186.
- NOCENTINI S. (2001): *La rinaturalizzazione come strumento di recupero dei sistemi forestali semplificati nell'Italia Meridionale*, «L'Italia Forestale e Montana», 56 (5), pp. 344-351.
- PAGLIAI M. (2017): *Rischi ambientali, sociali ed economici derivati da una non gestione del suolo*, www.georgofili.info.
- PRETI F. (2013): *Forest protection and protection forest: Tree root degradation over hydrological shallow landslides triggering*, «Ecological Engineering», 61P, pp. 633-645.
- PRETI F., FORZIERI G., CHIRICO G.B. (2011): *Forest cover influence on regional flood frequency assessment in Mediterranean catchments*, «Hydrol. Earth Syst. Sci.», 15, pp. 3077-3090, <http://dx.doi.org/10.5194/hess-15-3077-2011> www.hydrol-earth-syst-sci.net/15/3077/2011
- REUBENS B., POESEN J., DANJON F., GEUDENS G., MUYS B. (2007): *The role of fine and coarse roots in shallow slope stability and soil erosion control with a focus on root system architecture: a review*, «Trees», 21, pp. 385-402. <http://dx.doi.org/10.1007/s00468-007-0132-4>
- VAZKEN A. (2004): *Waters and forests: from historical controversy to scientific debate*, «Journal of Hydrology», 291, pp. 1-2.

Aree protette e conservazione della biodiversità e delle foreste nelle aree montane: criticità e prospettive

I. LE MONTAGNE: HOTSPOT DI BIODIVERSITÀ

In Europa le zone montane ospitano una proporzione significativa della biodiversità di tutto il continente, oltre a racchiudere le ultime residue superfici che possono essere ancora considerate come *wilderness* (Sauber et al., 2012). Il gradiente altitudinale e i frequenti cambi di esposizione producono una grande eterogeneità di *habitat* anche in spazi molto brevi.

Le zone montane sono importanti rifugi post glaciali per molte specie; la ridotta capacità di dispersione delle specie e il lungo isolamento hanno prodotto un elevato numero di endemismi nelle montagne europee e in quelle italiane in particolare, tanto che le catene montuose sono considerate fra i più importanti *hotspot* per le specie endemiche (Myers et al., 2000). In Europa una grande proporzione di queste specie si trova sopra al limite della vegetazione arborea (Hewitt, 2000; Essl et al., 2009; Dirnböck et al., 2011).

Alla grande variabilità ambientale che caratterizza le montagne si è aggiunto l'effetto della presenza, in molti casi millenaria, dell'attività umana che ha contribuito a modificare e plasmare, attraverso l'uso delle risorse, i paesaggi montani. Lo sviluppo di forme di utilizzazione delle risorse e di uso del territorio ha prodotto una ricchissima varietà di quelli che vengono definiti saperi ecologici tradizionali. Per questo motivo grande importanza è data oggi alle culture di montagna: nelle aree montane si trovano ancora tradizioni, saperi, linguaggi e dialetti tipici, che rappresentano nell'insieme una cultura fortemente identitaria e legata ai luoghi. La coevoluzione fra comunità biotiche e

* Dipartimento di Gestione dei Sistemi Agrari Alimentari e Forestali, Università di Firenze

comunità umane e culturali uniche, ha contribuito ad arricchire la biodiversità delle aree montane.

Le foreste di montagna svolgono un ruolo ecologico fondamentale sia per le popolazioni che vivono nelle aree montane che per gli abitanti della pianura, in primo luogo fornendo protezione ai versanti e contribuendo alla qualità e quantità delle risorse idriche. Sono importanti per la biodiversità e allo stesso tempo come fonte di prodotti legnosi e non legnosi, come luogo di turismo e ricreazione, come regolatori del clima.

Le foreste di montagna in Italia ospitano una grande varietà di specie vegetali e animali, che includono alcune delle specie più grandi e carismatiche fra i mammiferi e gli uccelli Europei.

2. BIODIVERSITÀ E FORESTE IN MONTAGNA: IL CAMBIAMENTO È LA REGOLA

Oggi le foreste di montagna, come i paesaggi che le contengono, sono soggette a molti fattori di cambiamento che interagiscono in maniera complessa, dove è spesso difficile discriminare fra fattori umani e naturali.

Gli ecosistemi montani sono molto sensibili ai cambiamenti delle condizioni ambientali e vi è la preoccupazione che l'atteso riscaldamento climatico possa portare alla riduzione di *habitat* importanti per la biodiversità (Theurillat e Guisan, 2001; Sekercioglu et al., 2008). In molte aree si è già verificato uno spostamento verso l'alto della vegetazione arborea (Harsch et al., 2009), con la conseguente estinzione di alcune popolazioni di specie che vivono nelle zone sommitali (Dirnböck et al., 2011). Le foreste sub-alpine, per esempio, sono considerate importanti indicatori dei cambiamenti climatici, ma anche i cambiamenti socio-economici giocano un ruolo determinante sulle dinamiche di queste formazioni, rendendo spesso molto difficile discriminare le cause dei fenomeni osservati (Motta e Nola, 2001; Gellrich et al., 2007). Le foreste degli Appennini, che rappresentano spesso i limiti meridionali della distribuzione di molte specie forestali europee, sono esemplari delle criticità rappresentate da questa complessa interazione. I fattori sociali e culturali hanno avuto un profondo effetto sulle queste foreste, tanto che l'uso che si è protratto per millenni insieme ai più recenti cambiamenti socio-economici sono attualmente i principali *driver* delle dinamiche forestali (Nicolaci et al., 2015; Vacchiano et al., 2016).

L'espansione naturale delle foreste è un fenomeno che sta caratterizzando fortemente anche le zone montane, a seguito del declino delle attività agricole tradizionali, con ritmi e dimensioni variabili e dipendenti dalle condizioni

sociali, economiche e ambientali locali. All'abbandono delle pratiche agricole e pastorali, nelle aree montane si affianca anche la riduzione e spesso la totale cessazione delle attività selvicolturali. Ma non mancano situazioni dove al contrario si ha una intensificazione delle utilizzazioni, come nel caso di cedui posti nelle zone più accessibili in cui fasi precedenti di abbandono hanno portato all'accumulo di una massa legnosa maggiore rispetto a quella presente in passato allo scadere dei turni consuetudinari.

Tutto ciò comporta una serie di conseguenze differenziate sulla diversità e la funzionalità delle foreste di montagna, conseguenze che devono essere attentamente valutate tenendo conto delle molteplici dimensioni spazio-temporali che caratterizzano la biodiversità. Questo perché la semplificazione dei sistemi forestali non riguarda solo la composizione specifica, ma anche la varietà di strutture e di processi presenti alle diverse scale (Nocentini, 2009; 2014).

3. LE FORESTE IN MONTAGNA E L'IMPRONTA UMANA

Come nel resto del Paese, anche in montagna la coltivazione e la gestione a fini economici hanno fortemente modificato struttura e composizione dei boschi, riducendone la complessità e la diversità a favore di specie di maggior interesse produttivo (Nocentini, 2009; Nocentini e Coll, 2013). Così ad esempio i boschi misti autoctoni di maggior interesse conservazionistico, come i boschi misti di *Fagus sylvatica* e *Abies* sp.pl., sono ridotti a piccoli nuclei relitti, dispersi lungo l'arco appenninico (Vacchiano et al., 2016).

Nei soprassuoli un tempo governati a ceduo i processi evolutivi che si instaurano a seguito della cessazione delle utilizzazioni seguono andamenti differenziati in relazione alla composizione e alla struttura del ceduo, alle caratteristiche della stazione, alle interazioni con sistemi adiacenti (aree aperte, corsi d'acqua, terreni agricoli ecc.). La sospensione delle ceduazioni comporta cambiamenti nelle caratteristiche delle diverse tessere che compongono il mosaico paesaggistico. Nel breve periodo l'aumento della biomassa presente e la mancanza delle aperture che si creano nella copertura con la ceduazione, potranno portare a una riduzione del numero di specie presenti, ma spesso si tratta di specie non forestali mentre si ha un aumento delle specie tipiche di ambienti forestali; nel lungo periodo invece i meccanismi evolutivi potranno portare a strutture forestali più complesse e composite (vedi a es. Melini, 2006; Bartha et al., 2008; Lassauce et al., 2012).

Nelle fustaie il grado di semplificazione prodotto dalla gestione passata ha una influenza determinante sui ritmi dei processi evolutivi che si instau-

rano nel bosco a seguito della sospensione delle utilizzazioni. I fenomeni più immediati e evidenti sono l'aumento dell'età della componente arborea, l'aumento della provvigione e della necromassa legnosa (alberi morti in piedi e legno atterrato), con un progressivo accumulo di sostanza organica nel terreno. In molti casi l'abbandono del bosco sta comportando un graduale ritorno di fasi di sviluppo biologiche mature e senescenti, con la ricomparsa di specie (es. picchi, comunità di licheni, invertebrati) e di processi tipici di queste fasi.

Nelle fustaie coetanee, a struttura monoplana e composizione monospecifica, soprattutto se di specie impiantate al di fuori del loro optimum climatico e/o edafico come è spesso il caso dei rimboschimenti, la cessazione dell'attività selvicolturale comporta, nel medio-lungo periodo, il cambiamento della composizione e della struttura secondo percorsi evolutivi difficilmente prevedibili nei tempi e nei modi. Questi soprassuoli si dovranno confrontare anche con l'incertezza climatica che caratterizza questo periodo.

Un esempio per la Toscana sono i rimboschimenti di pino nero che si presentano già in uno stato di vulnerabilità e tale condizione potrebbe aggravarsi a causa dei cambiamenti climatici in atto (Faraoni e Travaglini, 2016) e del generale aumento di eventi estremi come le ondate di calore (Bartolini et al., 2007) e le tempeste di vento (Chirici et al., 2016; Gozzini, 2016).

4. IL PARADOSSO DELLA CONSERVAZIONE

Da questo quadro emerge che i cambiamenti nelle condizioni climatiche e ambientali insieme ai cambiamenti ancora più rapidi delle condizioni socio-economiche, stanno ponendo nuove sfide per la conservazione degli *habitat* forestali e della biodiversità nelle zone montane (Linares et al., 2009; DeSoto et al., 2010). Il paesaggio montano, inteso come insieme di ecosistemi, comprese le foreste, non è ancorato nel tempo ma è il risultato della interazione dinamica fra driver naturali e culturali (Antrop, 2005; Navarro e Pereira, 2012).

La conservazione della biodiversità nelle aree montane deve quindi tener conto del cosiddetto paradosso della conservazione, cioè che cerchiamo di conservare ciò che per sua natura è invece costante cambiamento (Pickett e White, 1985).

Per superare questo paradosso bisogna spostare l'obiettivo della conservazione dal mantenimento di determinate stati del sistema al mantenere i processi e le funzioni che garantiscono la resilienza del sistema.

5. LE AREE PROTETTE IN MONTAGNA: UNA SERIE DI VINCOLI O UNA RICCHEZZA DI OPPORTUNITÀ?

A livello mondiale il 20% delle foreste naturali e il 19% delle aree montane sono all'interno di aree protette (Juffe-Bignoli et al., 2014). Questo dato medio non rappresenta però una realtà che è formata da una grande variabilità.

Nel nostro Paese oltre il 60% della superficie compresa in parchi nazionali e regionali ricade in aree montane, e di questa oltre la metà è rappresentata da boschi. Oltre il 50% della superficie inclusa in siti Natura 2000 si trova in montagna.

L'efficacia di questa rete di aree dedicate alla conservazione della natura rischia però di essere indebolita dal perdurare di una visione contrapposta che vede gli obiettivi di conservazione come in contrasto con le esigenze economiche delle popolazioni locali.

Per favorire il superamento di questo contrasto è necessario mettere in atto una serie di azioni su diversi piani: scientifico, di comunicazione e operativo, azioni che devono essere strettamente interrelate.

Sul piano scientifico occorre riconoscere che gli ecosistemi montani e in particolare le foreste sono complessi sistemi socio-ecologici (Nocentini et al., 2017) dove la conservazione deve essere una ricerca dinamica della resilienza complessiva del sistema. L'aumento delle conoscenze sull'effetto delle complesse interazioni fra fattori ecologici e fattori antropici sulle dinamiche evolutive delle foreste è indispensabile per poter delineare scenari utili alla definizione di azioni di conservazione condivise e realmente coerenti con gli obiettivi posti. Queste conoscenze sono importanti soprattutto in aree particolarmente sensibili al cambiamento, come appunto i territori montani, e in particolare nei siti Natura 2000, dove la conservazione di specie e *habitat* è l'obiettivo prioritario. In questo quadro devono essere implementate e rafforzate le azioni di monitoraggio per consentire la verifica e l'adattamento delle azioni di conservazione nei vari contesti, in un approccio realmente adattativo. Per fare questo è necessaria una politica di sostegno alla ricerca che favorisca l'integrazione e la collaborazione fra i diversi enti e soggetti che si occupano di ricerca e sperimentazione nel campo della conservazione e della gestione dei sistemi naturali.

Bisogna inoltre aumentare le conoscenze relative alle utilità ecosistemiche fornite dai boschi inclusi nelle aree protette, anche in relazione alla loro quantificazione in termini economici, in modo da evitare che i benefici vengano sottostimati nella discussione politica (Hein, 2011).

Sul piano politico e della comunicazione occorre aumentare le occasioni

di dibattito, confronto e comunicazione, coinvolgendo tutti i portatori di interesse, al fine di promuovere una visione condivisa e partecipata per superare la dicotomia conservazione-gestione degli ecosistemi. Una maggiore comunicazione dei benefici delle aree protette verso tutti i settori della società potrà contribuire a dimostrare il valore economico totale e le utilità sociali delle aree protette per le generazioni presenti e future, secondo quanto previsto dal Aichi Biodiversity Target 1 (UNEP-WCMC and IUCN, 2016). Questo aiuterà a comprendere i reali *trade-off* e le sinergie fra gli obiettivi delle aree protette e altri obiettivi socio-economici, superando una valutazione che si basa solo sui prezzi di mercato e dove il valore della natura tende a essere invisibile.

Sul piano operativo occorre rafforzare il collegamento della pianificazione all'interno delle aree protette con la pianificazione e le politiche di area vasta. Questo perché per essere realmente efficaci le strategie di conservazione devono prendere in considerazione anche le aree che non rientrano in zone riservate. In pratica, le aree protette dovrebbero essere un estremo di un *continuum* di diversi modi di gestire il territorio per conservare la biodiversità.

Mentre la sospensione delle utilizzazioni forestali può rappresentare una opportunità per un arricchimento complessivo dell'ecosistema, il rischio dell'abbandono è legato piuttosto ai possibili effetti distruttivi che il bosco può subire nel momento in cui viene percepito come *res nullius*, tra questi sicuramente il più temibile è il fuoco. Per questo motivo sarebbe opportuno sostenere l'interesse del proprietario verso il suo bosco con incentivi per una selvicoltura che miri a favorire una gestione orientata alla rinaturalizzazione delle strutture più semplificate e quindi più a rischio.

Sia sul piano scientifico che su quello della divulgazione, è necessario recuperare e implementare il ruolo delle Riserve Naturali dello Stato come esempio/laboratorio di gestione forestale coerente con gli obiettivi di conservazione della biodiversità.

Infine occorre uno sforzo congiunto da parte di tutti i ricercatori delle diverse discipline impegnati nei numerosi progetti di ricerca svolti nelle aree protette e in particolare nelle Riserve Naturali dello Stato, affinché le nuove conoscenze possano essere tradotte in pratica attraverso la redazione di strumenti di pianificazione forestale basati sull'approccio sistemico e adattativo.

In conclusione, affinché la conservazione della biodiversità e le aree protette non siano più considerate come vincolo ma piuttosto come opportunità, è necessario uno sforzo congiunto, tendente a superare le divisioni che ancora esistono. Per far questo occorre operare sulla base di una visione *inclusiva*, scientificamente fondata e che considera gli ecosistemi forestali come complessi sistemi socio-ecologici.

6. BIBLIOGRAFIA

- ANTROP M. (2005): *Why landscapes of the past are important for the future*, «Landscape and Urban Planning», 70, pp. 21-34.
- BARTHA S., MEROLLI A., CAMPETELLA G., CANULLO R. (2008): *Changes of vascular plant diversity along a chronosequence of beech coppice stands, central Apennines, Italy*, «Plant Biosystems - An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology», 142, 3, pp. 572-583.
- BARTOLINI G., MORABITO M., TORRIGIANI T., PETRALLI M., CECCHI L., ORLANDINI S., BALDI M., GRIFONI D., DALU G., PASQUI M., MARACCHI G. (2007): *Climatologia delle temperature ed eventi estremi estivi a scala nazionale e regionale*, in *Clima e cambiamenti climatici: le attività di ricerca del CNR*, a cura di Carli B., Cavarretta G., Colacino M., Fuzzi S., Consiglio Nazionale delle Ricerche - Roma, ISBN 978-88-8080-075-0, pp. 233-236.
- CHIRICI G., BOTTALICO F., GIANNETTI F., ROSSI P., DEL PERUGIA B., TRAVAGLINI D., NOCENTINI S., MARCHI E., FODERI C., FIORAVANTI M., FATTORINI L., GUARIGLIA A., CIANCIO O., BOTTAI L., CORONA P., GOZZINI B. (2016): *Stima dei danni da vento ai soprassuoli forestali in Regione Toscana a seguito dell'evento del 5 marzo 2015*, «L'Italia Forestale e Montana», 71 (4), pp. 197-213. <http://dx.doi.org/10.4129/ifm.2016.4.02>
- DESOTO L., OLANO J.M., ROZAS V., DE LA CRUZ M. (2010): *Release of Juniperus thurifera woodlands from herbivore-mediated arrested succession in Spain*, «Applied Vegetation Science», 13, pp. 15-25. doi: 10.1111/j.1654-109X.2009.01045.x
- DIRNBÖK T., ESSL F., RABITSCH W. (2011): *Disproportional risk for habitat loss of high-altitude endemic species under climate change*, «Glob Chang Biol», 17, pp. 990-996.
- ESSL F., STAUDINGER M., STÖHR O. ET AL. (2009): *Distribution patterns, range size and niche breadth of Austrian endemic plants*, «Biol Conserv», 142, pp. 2547-2558.
- FARAONI L., TRAVAGLINI D. (2016): *Cambiamenti climatici e idoneità ambientale del territorio toscano per le pinete di pino nero*, «L'Italia Forestale e Montana», 71 (3), pp. 157-174. <http://dx.doi.org/10.4129/ifm.2016.3.01>
- GELLRICH M., BAUR P., KOCH B., ZIMMERMANN N.E. (2007): *Agricultural land abandonment and natural forest regrowth in the Swiss mountains: a spatially explicit economic analysis*, «Agriculture Ecosystems and Environment», 118, pp. 93-108. <http://dx.doi.org/10.1016/j.agee.2006.05.001>
- GOZZINI B. (2016): *La tempesta di vento del 4-5 marzo 2015*, «L'Italia Forestale e Montana», 71 (4), pp. 187-195. <http://dx.doi.org/10.4129/ifm.2016.4.01>
- HARSCH M.A., HULME P.E., MCGLONE M.S., DUNCAN R.P. (2009): *Are treelines advancing? A global meta-analysis of treeline response to climate warming*, «Ecology Letters», 12, pp. 1040-1049.
- HEIN L. (2011): *Economic benefits generated by protected areas: the case of the Hoge Veluwe forest, the Netherlands*, «Ecology and Society», 16 (2), p. 13. <http://www.ecologyandsociety.org/vol16/iss2/art13/>
- HEWITT G. (2000): *The genetic legacy of the quaternary ice ages*, «Nature», 405, pp. 907-913.
- JUFFE-BIGNOLI D., BURGESS N.D., BINGHAM H., BELLE E.M.S., DE LIMA M.G., DEGUINET M. ET AL. (2014): *Protected Planet Report 2014*, Cambridge, UK.
- LASSAUCE A., ANSELLE P., LIEUTIER F., BOUGET C. (2012): *Coppice-with-standards with an overmature coppice component enhance saproxylic beetle biodiversity: a case study in French deciduous forests*, «Forest Ecology and Management», 266, pp. 273-285.

- LINARES J.C., CAMARERO J.J., CARREIRA J.A. (2009): *Interacting effects of changes in climate and forest cover on mortality and growth of the southernmost European fir forests*, «Global Ecology and Biogeography», 18, pp. 485-497. doi: 10.1111/j.1466-8238.2009.00465.x
- MELINI D. (2006): *Gestione forestale e biodiversità: i cedui di cerro della Toscana meridionale*, «L'Italia Forestale e Montana», 61 (4), pp. 252-273.
- MOTTA R., NOLA P. (2001): *Growth trends and dynamics in sub-alpine forest stands in the Varaita Valley (Piedmont, Italy) and their relationships with human activities and global change*, «Journal of Vegetation Science», 12, pp. 219-230.
- MYERS N., MITTERMEIER R.A., MITTERMEIER C.G., DA FONSECA G.A.B., KENT J. (2000): *Biodiversity hotspots for conservation priorities*, «Nature», 403, pp. 853-858.
- NAVARRO L., PEREIRA H. (2012): *Rewilding abandoned landscapes in Europe*, «Ecosystems», 15, pp. 900-912.
- NICOLACI A., TRAVAGLINI D., MENGUZZATO G., NOCENTINI S., VELTRI A., IOVINO F. (2014): *Ecological and anthropogenic drivers of Calabrian pine (Pinus nigra J.F. Arn. ssp. Laricio (Poirot) Maire) distribution in the Sila mountain range*, «iForest 8», pp. 497-508 [online 2014-11-10] URL: <http://www.sisef.it/iforest/contents/?id=ifor1041-007>. DOI: 10.3832/ifor1041-007
- NOCENTINI S. (2009): *Selvicoltura e conservazione della biodiversità. Prospettive scientifiche e applicative in un orizzonte multi-scala*, in Atti del Terzo Congresso Nazionale di Selvicoltura per il miglioramento e la conservazione dei boschi italiani, 16-19 ottobre 2008 Taormina, Accademia Italiana di Scienze Forestali, vol. I, pp. 50-54. doi:10.4129/CNS2008.003.
- NOCENTINI S. (2014): *Biodiversità e sistemi forestali*, in O. CIANCIO, *Storia del pensiero forestale. Selvicoltura filosofia etica*, Rubbettino Editore, Soveria Mannelli, pp. 451-479.
- NOCENTINI S., BUTTOUD G., CORONA P., CIANCIO O. (2017): *Managing forests in a changing world: the need for a systemic approach*, «Forest Systems» (in press).
- NOCENTINI S., COLL L. (2013): *Mediterranean Forests: Human Use And Complex Adaptive Systems*, in C. MESSIER, K.J. PUETTMANN, K. D. COATES, *Managing Forests as Complex Adaptive Systems. Building Resilience to the Challenge of Global Change*, Routledge, London and New York, pp. 214-243.
- PICKETT S.T.A., WHITE P.S. (1985): *The Ecology of Natural disturbance and patch dynamics*, Academic Press, New York.
- SEKERCIOGLU C.H., SCHNEIDER S.H., FAY J.P., LOARIE S.R. (2008): *Climate change, elevational range shifts, and bird extinctions*, «Conservation Biology», 22, pp. 140-150.
- THEURILLAT J.-P., GUISAN A. (2001): *Impact of climate change vegetation in the European Alps: a review*, «Climatic Change», 50, pp. 77-10.
- UNEP-WCMC and IUCN (2016): *Protected Planet Report. How protected areas contribute to achieving global targets for biodiversity*, UNEP-WCMC and IUCN: Cambridge UK and Gland, Switzerland.
- VACCHIANO G., GARBARINO M., LINGUA E., MOTTA R. (2016): *Forest dynamics and disturbance regimes in the Italian Apennines*.

ENRICO POMPEI*

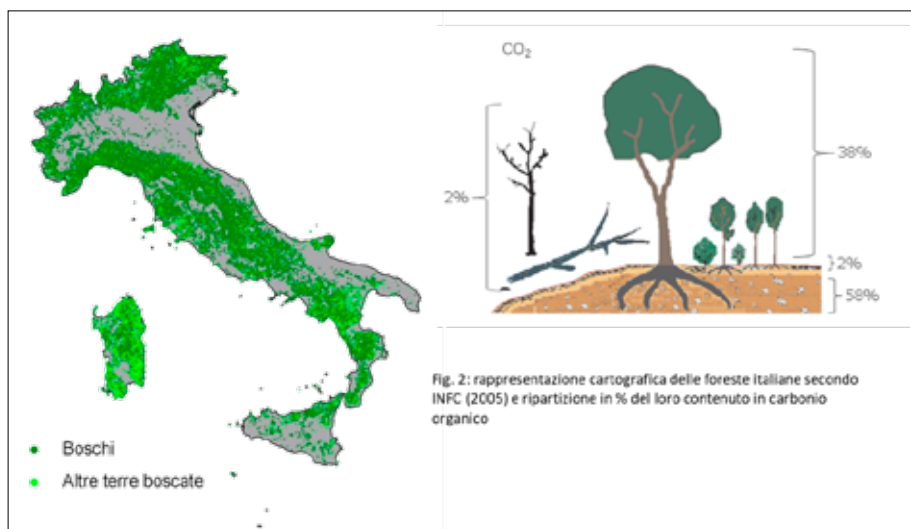
Consistenza e monitoraggio del patrimonio forestale in Italia

Le foreste italiane hanno raggiunto negli ultimi anni uno sviluppo, in termini di superficie, probabilmente mai riscontrato negli ultimi secoli. L'analisi delle indagini inventariali realizzate in diverse modalità negli ultimi 80 anni. In particolare le indagini storicamente sviluppate e condotte dal Corpo forestale dello Stato (CFS), con la collaborazione scientifica del Consiglio per le ricerche e l'analisi dell'economia agraria - Unità di ricerca per il monitoraggio e la pianificazione forestale di Trento (CREA-MPF) sono state le seguenti: IFN - Inventario Forestale Nazionale del 1986, INFC -Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di Carbonio 2005, INFC2015, Recupero della Carta Forestale del 1936.

IFN - INVENTARIO FORESTALE NAZIONALE DEL 1985

Nei primi anni '80 del secolo scorso il CFS, ha avviato la prima indagine inventariale forestale, attivando un programma di monitoraggio mai realizzato prima. I principali risultati dell'IFN85 hanno fotografato un paese con una superficie forestale totale di 8.675.100 ettari, suddivisi in 2.292.300 ettari di fustaie ordinarie, 3.854.700 ettari di cedui ordinari, 288.000 ettari di popolamenti a produzione specializzata e 2.239.200 ettari di formazioni forestali cosiddette particolari (macchia e boschi bassi).

* *Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali*



INFC - INVENTARIO NAZIONALE DELLE FORESTE E DEI SERBATOI FORESTALI DI CARBONIO (2005)

Nel decennio 2003-2013 lo stesso gruppo di lavoro, composto da CFS, CREA e Uffici Forestali delle Regioni e Province autonome, ha realizzato il secondo inventario forestale nazionale, stavolta, come evidenzia il nome stesso, finalizzato anche a stimare gli stock di carbonio organico fissato negli ecosistemi forestali (anche al fine di rispondere agli impegni internazionali presi



Scansione dei fogli e loro georeferenziazione (Roma 40 - Gauss-Boaga Fuso Est e Fuso Ovest).
Da F. Ferretti - CREA

dall'Italia in seno alla Convenzione delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici – UNCCC e in particolare al suo strumento operativo denominato Protocollo di Kyoto - PK).

I risultati hanno mostrato un superficie forestale in netta crescita rispetto all'inventario precedente, con 10.467.533 ettari di bosco, suddiviso in 8.759.200 ettari di boschi propriamente detti e 1.708.333 ettari di altre terre boscate, mentre il contenuto di carbonio organico presente nei tessuti, nei residui di piante e nel suolo forestale (radici escluse) è stato stimato in circa 1,2 miliardi di tonnellate, equivalenti a 4,4 miliardi di tonnellate di CO₂, valore che riportato nella contabilità prevista dal PK ha consentito il raggiungimento degli obiettivi fissati dal nostro Paese.

INFC2015

A quasi dieci anni di distanza dal precedente inventario forestale il CFS ha iniziato il terzo inventario forestale realizzando una prima fase di monitoraggio basato su foto interpretazione cartografica che ha dato risultati provvisori (in attesa di essere validati dalla necessaria fase di monitoraggio a terra) che confermano la tendenza in aumento della superficie dei boschi italiani. In particolare le stime provvisorie hanno mostrato una superficie forestale totale vicina agli 11 milioni di ettari, suddivisa in oltre 9 milioni di ettari di boschi propriamente detti e quasi 2 milioni di ettari di altre terre boscate.

INDAGINE	SUPERFICIE IN HA	% RISPETTO ALLA CARTA	INDICE BOSCONITÀ %
Carta forestale 1936	6.028.301		20,00
IFNI bosco 1985	6.141.600	1,88	20,38
IFNI bosco e atb 1985	8.675.100	43,91	28,79
INFC bosco 2005	8.759.200	45,3	29,07
INFC bosco e atb 2005	10.467.533	73,64	34,74
INFC2015 bosco*	9.165.505*	52,04*	30,42*
INFC2015 bosco e atb *	10.982.013*	82,17*	36,44*
* Valori provvisori in attesa di validazione attraverso la seconda fase di indagine a terra			

Tab. 1

RECUPERO DELLA CARTA FORESTALE DEL 1936

Nel 2015 il CFS congiuntamente al CREA ha pubblicato il lavoro di recupero e digitalizzazione della Carta Forestale, realizzata nel 1936 dall'allora milizia forestale del Regno d'Italia.

Oltre al valore storico dell'iniziativa i dati emersi hanno potuto essere considerati come confronto con gli inventari precedenti al fine di studiare l'evoluzione delle superfici forestali nazionali negli ultimi 80 anni. La tabella 1 mostra tale andamento. Queste indagini hanno mostrato un aumento del territorio italiano coperto da foreste sempre crescente, fino ai quasi 11 milioni di ettari evidenziati dalla fase preliminare dell'ultimo inventario INFC2015. Questo aumento in superficie, avvenuto in gran

parte per l'abbandono dei terreni di collina e di montagna una volta a uso agricolo, raramente rappresenta delle cenosi forestali mature e stabili, spesso invece riguarda boschi instabili che necessitano di manutenzione e monitoraggio continuo al fine di controllare lo sviluppo di fenomeni di degrado, di carattere biotico e abiotico.

MONITORAGGIO FORESTALE

L'attività di monitoraggio forestale, che negli ultimi venticinque anni ha avuto uno sviluppo importante grazie a programmi regionali e nazionali cofinanziati dall'Unione Europea, quali ad esempio il programma CONECOFOR



e quello realizzato dalla rete di ricerca ecologica di lungo termine (LTER), anche grazie a progetti cofinanziati nell'ambito del Programma LIFE dell'UE, ha svolto un ruolo importante nella conoscenza e nella gestione dei boschi italiani.

Le reti di monitoraggio CONECOFOR (Rete di Livello I che ha dimostrato la sua capacità nel fornire informazioni sullo stato di salute degli alberi forestali evidenziando gli impatti degli attacchi biotici e abiotici sulle singole specie e rete di Livello II che ha contribuito alla conoscenza delle relazioni tra le componenti dell'ecosistema e rappresenta da oltre 20 anni un esempio pressoché unico di monitoraggio intensivo delle foreste a livello nazionale) sono state cofinanziate storicamente dall'UE attraverso Regolamenti prima e programmi LIFE poi. Attualmente il progetto LIFE+ "Smart4Action" si occupa di ristrutturare e riorganizzare le reti di monitoraggio forestale alla luce delle mutate esigenze economiche e sociali del Paese.

La recente riforma del Corpo forestale dello Stato, che è stato assorbito dall'Arma dei Carabinieri (L. 124/2015 e D.lgs 177/2016) attraverso la costituzione del Comando Unità per la Tutela Forestale, Agroalimentare ed Ambientale (CUTFAA), ha affidato a quest'ultimo organismo la responsabilità di proseguire nelle attività di inventario e monitoraggio del patrimonio forestale italiano.

Dall'azione congiunta della nuova istituzione con gli altri attori sulla scena (Ministeri, Regioni, Enti locali, Enti di ricerca, associazioni di categoria e portatori di interessi vari) dipenderà il futuro del controllo delle foreste italiane, oggi più che mai, con una superficie che si estende su oltre un terzo

dell'intera penisola, aventi un ruolo fondamentale nello sviluppo della sociale ed economico del Paese.

BIBLIOGRAFIA

- CASTELLANI C., SCRINZI G., TABACCHI G., TOSI V. (1988): *Inventario forestale nazionale Italiano. Sintesi metodologica e risultati; rappresentazione cartografica*, Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, Istituto Sperimentale per l'Assestamento Forestale e per l'Alpicoltura, Trento, pp. 1-463.
- FERRETTI F., SBOARINA C., TATTONI C., VITTI A., ZATELLI P., GERI F., POMPEI E., CIOLLI M. (2016): *The 1936 Italian Kingdom Forest Map reviewed: a dataset for landscape and ecological research*, Submitted to «iForest - Biogeosciences and Forestry».
- GASPARINI P., DI COSMO L., POMPEI E. (2013): *L'indagine integrativa dell'inventario forestale nazionale. Il contenuto di carbonio delle foreste italiane*, Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di Carbonio (INFC2005): Metodi e risultati dell'indagine integrativa.
- GASPARINI P., TABACCHI G. (2011): *L'Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di Carbonio INFC-2005*, Secondo inventario forestale nazionale italiano. Metodi e risultati, Edagricole, Milano, pp. 25-29.
- GASPARINI P., DI COSMO L., CENNI E., POMPEI E., FERRETTI M. (2012): *Towards the harmonization between the National Forest Inventory and Forest Condition monitoring. Consistency of plot allocation and effect of tree selection methods on sample statistics in Italy*, «Environmental Monitoring and Assessment», 185 (7), pp. 6155-6171.

www.infc.it; <http://www.sian.it/inventarioforestale/>
<http://www.corpoforestale.it/smart4action>
<http://www.corpoforestale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/94>
<http://www.lteritalia.it/>

Produzioni forestali come risorsa strategica per la montagna italiana

I. INTRODUZIONE

Montagne e foreste condividono spesso lo stesso territorio e rappresentano un connubio inscindibile a vari livelli: sociale, ambientale, legislativo, amministrativo-gestionale, ecc. Nel corso dei secoli l'uomo ha attribuito alle foreste montane una pluralità di valenze e ruoli in un rapporto uomo-natura a reciproco vantaggio. Le foreste di montagna assicurano protezione da valanghe e frane e contribuiscono a ridurre l'erosione del suolo, e questi effetti si estendono anche alle aree di pianura contribuendo a regimare il deflusso idrico e svolgendo un ruolo fondamentale nei confronti del clima e della qualità dell'aria e dell'acqua. Alle foreste di montagna sono attribuite importanti valenze naturalistiche e culturali, sono tra i territori più ricchi di diversità biologica e importanti serbatoi di carbonio. Infine, le foreste montane possono fornire materiale legnoso per bioenergia e legname a uso edilizio e industriale e produzioni non legnose (funghi, tartufi, piccoli frutti, ecc.) da valorizzare soprattutto in una ottica di marketing territoriale.

Per mantenere un equilibrato rapporto tra uomo e foreste montane è oggi invocato, anche a livello internazionale, il concetto di sviluppo ecocompatibile che, basato sull'armonia dei processi di crescita tra sistemi interagenti, sostiene la formulazione e l'implementazione di possibili approcci nell'ambito della cosiddetta gestione forestale sostenibile. La gestione di una risorsa rinnovabile, quale è il bosco, si definisce sostenibile quando la si utilizza rispettando il ciclo naturale di rinnovazione, in modo da garantire la perpetuazione della

* *Dipartimento per la Innovazione nei Sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali, Università degli Studi della Tuscia, Viterbo*

risorsa stessa e la continuità dei benefici che essa fornisce all'uomo (Ciancio et al., 2002).

Alla luce di questi principi, in questa breve nota, dopo aver tracciato un aggiornato profilo della situazione attuale delle foreste montane in Italia, sono suggeriti alcuni orientamenti gestionali percorribili ai fini della loro conservazione e valorizzazione.

2. FORESTE MONTANE IN ITALIA

In Italia, il territorio classificato come "montagna", distribuito in misura diversa in tutte le Regioni, rappresenta complessivamente il 35% della superficie nazionale (<http://www.istat.it/it/archivio/107568>). Circa il 52% dei boschi e altre terre boscate si colloca oltre 600 m di quota (www.sian.it/inventarioforestale/).

I sistemi forestali sono in significativa espansione a scala territoriale, attraverso processi di ricolonizzazione spontanea, con un tasso di espansione medio annuo stimabile intorno a 0.3% (Corona et al., 2012). Questo fenomeno può rappresentare un elemento positivo o di criticità per la conservazione del paesaggio e della biodiversità, ma comporta comunque un aumento di fissazione di carbonio atmosferico e una maggiore protezione e conservazione del suolo.

A scala nazionale, il 40% delle formazioni forestali montane rientra nella regione biogeografica alpina (*sensu* direttiva Habitat, EC 43/1992), il 16% in quella continentale e il 44% in quella mediterranea. In relazione a questa marcata variabilità biogeografica, questi sistemi sono caratterizzati da una elevata diversità specifica e fisionomica. Sulla base dei dati forniti nell'ultimo inventario forestale nazionale (www.sian.it/inventarioforestale/), i tipi fisionomici complessivamente più diffusi in montagna sono rappresentati dai boschi a dominanza di specie caducifoglie del genere *Quercus* (23%); seguono i boschi a dominanza di *Fagus sylvatica* L. (20%). Le più estese cenosi di conifere sono quelle a dominanza di *Picea abies* (L.) H.Karst. e/o *Abies alba* Mill. (13%), seguite dai boschi dominati da *Larix decidua* Mill. e/o *Pinus cembra* L. (8%).

Nelle aree montane la struttura fondiaria risulta fortemente parcellizzata: in quasi il 50% delle aziende agricole la superficie agricola utilizzata non supera 2 ettari. L'analisi multitemporale dei dati del Censimento Generale dell'Agricoltura consente una quantificazione orientativa dell'abbandono gestionale, uno dei principali fattori critici dell'ambiente montano: dal 1982 al 2010 la riduzione di aziende agricole in termini numerici è pari al 60% su

tutto il territorio nazionale, ma si spinge fino al 74% nell'area nord-est della penisola. Analogamente, nella montagna italiana, in circa trenta anni la superficie agricola utilizzata è diminuita di quasi il 30% (ISTAT, 2010).

Peraltro, per quanto specificatamente riguarda le aziende con boschi annessi, la maggior parte di esse (oltre il 60%) ha dimensioni tali da poter rendere sufficientemente conveniente condurre e gestire il bosco anche sotto il profilo produttivo. Purtroppo, però, anche lì dove, come in molte proprietà pubbliche, il patrimonio boschivo ha ampiezza tale (>200-300 ha) da poter pienamente favorire economie di scala, la gestione forestale è spesso condotta su basi estemporanee. Prova ne è che, nonostante l'obbligo di legge e gli incentivi delle Regioni, la pianificazione di dettaglio interessa solo il 16% dei boschi italiani (www.sian.it/inventarioforestale/).

Circa la metà del legname complessivamente prelevato dalle foreste del nostro Paese proviene tuttora da superfici boschive di montagna, che rappresentano il 60% delle superfici complessivamente sottoposte a taglio (http://www.ontit.it/opencms/export/sites/default/ont/it/documenti/archivio/files/ONT_2003-07-01_00131.pdf). In merito alla tipologia delle produzioni legnose, in generale si registra un *trend* negativo per il legname da industria a fronte di un *trend* positivo per i prelievi di legna a uso energetico.

3. PROSPETTIVE PER LA GESTIONE DELLE FORESTE MONTANE

L'azione selvicolturale ha storicamente alterato e modificato la composizione naturale delle foreste montane, favorendo alcune specie (ad esempio, sulle Alpi il larice e l'abete rosso, negli Appennini il faggio) e riducendo o eliminandone altre (ad esempio, l'abete bianco negli Appennini). Alla struttura semplificata del soprassuolo arboreo si è spesso affiancata l'alterazione della necromassa legnosa e l'impoverimento dei suoli per effetto della raccolta della lettiera forestale. Oggi le foreste montane presentano nella maggior parte dei casi una mescolanza di specie e caratteristiche strutturali molto diverse dalle foreste originarie. Tuttavia, parte di esse ha comunque mantenuto nel tempo una continuità di copertura forestale, con positivi effetti sulla conservazione di specie animali e vegetali importanti per la biodiversità complessiva.

Dove ha prevalso l'abbandono colturale, le foreste sono risultate più vulnerabili a quei fattori di degrado che una oculata gestione forestale può contenere e prevenire: incendi, attacchi parassitari, pascolo eccessivo e incontrollato. Nelle aree in abbandono, l'affermarsi di processi naturali di successione secondaria, con la conseguente scomparsa di paesaggi montani caratterizzati

dalla presenza di aree aperte, minaccia non di rado la conservazione di habitat di riconosciuto valore culturale, estetico o naturalistico.

La gestione sostenibile delle risorse forestali è in armonia con il loro uso produttivo, senza il quale l'abbandono, già significativo, si estenderebbe ulteriormente. In questa prospettiva i proprietari di boschi vanno aiutati a coniugare una gestione ecologicamente e socialmente sostenibile con la possibilità di non deprimere le produzioni forestali e i relativi redditi. Emerge sempre più la necessità di potenziare la filiera produttiva valorizzando economicamente le utilità materiali ritraibili dal bosco (Corona et al., 2017). In Italia la filiera foresta-legno risulta fortemente dipendente dall'estero per l'approvvigionamento della materia prima (*wood insecurity*): oltre due terzi del fabbisogno nazionale viene coperto dalle importazioni. Diventa dunque prioritario allargare l'effettiva base produttiva nazionale, considerando non solo gli aspetti quantitativi ma anche quelli qualitativi, al contempo garantendo la riduzione degli impatti delle utilizzazioni forestali (attualmente, in montagna si registra una certa tendenza alla concentrazione delle utilizzazioni legnose nelle zone più facilmente accessibili, a cui talora si accompagna una eccessiva semplificazione delle tecniche colturali nell'intento di ridurre i costi).

Attualmente, l'incremento annuale complessivo della massa legnosa dei boschi montani italiani è molto superiore alla massa legnosa prelevata con le utilizzazioni forestali. In questo contesto diventa possibile un calibrato aumento del prelievo netto di massa legnosa nei boschi nazionali, da valutare caso per caso in una logica di sostenibilità e attraverso gli strumenti della pianificazione forestale. Condizioni analoghe si riscontrano in varie situazioni per i prodotti forestali non legnosi (il cui valore commerciale è valutato, per difetto, in oltre 200 milioni di euro all'anno) e che in talune aree montane possono garantire redditi addirittura superiori a quelli ritraibili dalle utilizzazioni legnose (v. il caso della vendita dei permessi per la raccolta dei funghi nell'Altopiano di Asiago). Il recente sviluppo dei metodi di pianificazione e gestione delle risorse forestali offre gli strumenti atti a operare in modo sapiente ed efficace nella direzione di una intensificazione colturale a fini produttivi, basata su approcci adattativi che, nel rispetto delle condizioni puntuali del bosco, definiscano modalità gestionali adeguate alla complessità di ciascun ecosistema (Barbati et al., 2010).

4. CONCLUSIONI

In Italia la responsabilità nei confronti della gestione sostenibile delle risorse forestali è sancita dal D.Lgs. 227/2001 e su questi principi si incardina

la stessa legge quadro sulla montagna (L. 97/1994). L'implementazione di orientamenti di gestione cosiddetta sostenibile per le foreste montane può essere allocata in un più ampio contesto di valorizzazione della montagna, intesa come sistema di cui l'uomo è componente essenziale. Esperienze significative in questa direzione permettono di prospettare un'adesione sempre più diffusa a questi principi, anche sotto il profilo pianificatorio (Corona et al., 2010). Il coinvolgimento dei portatori di interesse e la conseguente implementazione di adeguati modelli di "governance" delle risorse forestali sono prerogative fondanti di questo approccio (Corona et al., 2011). A ciò devono affiancarsi politiche di sviluppo che puntino, tra l'altro, sulla individuazione di tematiche prioritarie sulle quali concentrare gli investimenti pubblici con riferimento a progetti fortemente ancorati alle specificità del contesto locale.

Il concetto di uno sviluppo ecocompatibile basato sull'armonia dei processi di crescita tra sistemi interagenti e sulla formulazione di approcci sostenibili alla gestione delle risorse naturali, a cominciare dal settore primario (agricoltura, zootecnia, selvicoltura), è sempre più invocato, anche a livello internazionale, quale fattore prioritario per un equilibrato rapporto tra uomo e montagna. D'altro canto, le politiche di Sviluppo Rurale, insieme con la Strategia nazionale delle aree interne e le politiche di sviluppo regionale e sociale, possono assicurare il perseguimento dell'obiettivo della coesione economica, sociale e territoriale, purché sia garantito un adeguato equilibrio tra queste componenti.

In questo contesto, la selvicoltura può rappresentare uno dei settori più dinamici della *green economy* nella montagna italiana, in grado di contribuire in modo significativo alla stabilizzazione delle popolazioni e alla limitazione di ulteriori processi di abbandono della gestione attiva del territorio. Peraltro, la necessità di attivare capacità imprenditoriali per valorizzare in modo efficace tali potenzialità richiede un cambiamento di mentalità nella direzione delineata al § 3: le amministrazioni pubbliche, gli ordini professionali e le associazioni di categoria hanno una responsabilità decisiva in questa prospettiva e l'Università e gli Enti di ricerca un importante ruolo formativo, informativo e di trasferimento delle innovazioni.

RIASSUNTO

Oltre la metà della superficie montana italiana è coperta da boschi. Negli ultimi decenni si è registrato un non trascurabile abbandono gestionale di molti soprassuoli forestali montani in quanto all'aumento dei costi delle attività selvicolturali non è corrisposto un aumento dello stesso ordine di grandezza dei redditi ritraibili. Peraltro, circa la metà

del legname complessivamente prelevato dalle foreste del nostro Paese proviene tuttora da superfici boschive di montagna. La estensione complessiva e la dimensione media di molte proprietà forestali montane, soprattutto pubbliche, può consentire una efficace gestione economica di una importante parte di questa superficie boschiva. Di fatto, se da un lato in montagna la produzione legnosa è svantaggiata dalla morfologia del territorio e dalle difficoltà di esbosco, dall'altro le modalità di accrescimento e la presenza di specie a legname pregiato possono permettere di ottenere assortimenti legnosi che alimentano, nei distretti più vocati, filiere interessanti dal punto di vista economico. In questo contraddittorio contesto diventa fondamentale favorire le condizioni per una calibrata ma concreta maggiore utilizzazione delle produzioni legnose ritraibili dalle foreste montane. A ciò si giustappone anche la significativa potenzialità delle produzioni non legnose (funghi, tartufi, piccoli frutti, ecc.), da valorizzare soprattutto in una ottica di marketing territoriale. In questa duplice prospettiva, la selvicoltura può rappresentare uno dei settori più dinamici della *green economy* nella montagna italiana, in grado di contribuire in modo significativo alla stabilizzazione delle popolazioni e alla limitazione di ulteriori processi di abbandono della gestione attiva del territorio.

BIBLIOGRAFIA

- BARBATI A., CORONA P., IOVINO F., MARCHETTI M., MENGUZZATO G., PORTOGHESI L. (2010): *The application of the ecosystem approach through sustainable forest management: an Italian case study*, «L'Italia Forestale e Montana», 65, pp. 1-17.
- CIANCIO O., CORONA P., MARCHETTI M., NOCENTINI S. (a cura di) (2002): *Linee guida per la gestione sostenibile delle risorse forestali e pastorali nei Parchi Nazionali*, Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze.
- CORONA P., CARRARO G., PORTOGHESI L., BERTANI R., DISSEGNA M., FERRARI B., MARCHETTI M., FINCATI G., ALIVERNINI A. (2010): *Pianificazione Forestale di Indirizzo Territoriale. Metodologia e applicazione sperimentale all'altopiano di Asiago*, Regione del Veneto, Università degli Studi della Tuscia, Piccoli Giganti Edizioni, Castrovillari.
- CORONA P., BARBATI A., FERRARI B., PORTOGHESI L. (2011): *Pianificazione ecologica dei sistemi forestali*, Compagnia delle Foreste, Arezzo.
- CORONA P., BARBATI A., TOMAO A., BERTANI R., VALENTINI R., MARCHETTI M., FATTORINI L., PERUGINI L. (2012): *Land use inventory as framework for environmental accounting: an application in Italy*, «iForest», 5, pp. 204-209.
- CORONA P., CHIANUCCI F., QUATRINI V., CIVITARESE V., CLEMENTEL F., COSTA C., FLORIS A., MENESATTI P., PULETTI N., SPERANDIO G., VERANI S., TURCO R., BERNARDINI V., PLUTINO M., SCRINZI G. (2017): *Precision forestry: riferimenti concettuali, strumenti e prospettive di diffusione in Italia*, «Forest@», 14, pp. 1-21.
- ISTAT (2010): *VI Censimento Generale dell'Agricoltura*, Roma.

ELISABETTA PARRAVICINI*

La montagna nelle politiche europee

EUROMONTANA: IL NETWORK EUROPEO NATO PER FAVORIRE
LA VALORIZZAZIONE DELLE AREE MONTANE

Euromontana è un'associazione europea multisetoriale per la cooperazione e lo sviluppo delle aree montane. Istituita nel 1996 vede le sue origini nel 1953 quando durante un workshop FAO si decise di creare un gruppo di lavoro dedicato all'agricoltura di montagna.

Composta da circa 70 membri provenienti da 17 paesi, raggruppa soggetti molto diversi tra loro; enti e autorità governative, regionali e locali, agenzie di sviluppo, camere di commercio e industria, organizzazioni agricole e ambientali, istituti di ricerca, formazione e università con una grande eterogeneità che, pur rendendo il dibattito particolarmente complesso, rappresenta il punto di forza dell'associazione sia perché consente una ampia ricchezza dei contributi dai membri, sia perché tale eterogeneità suscita un grande interesse delle istituzioni.

I membri italiani sono, a oggi, 10. ERSAF, ente regionale ai servizi all'agricoltura e alle foreste di Regione Lombardia fa parte dell'associazione da molti anni e dal 2014 ha assunto il ruolo di vicepresidenza di Euromontana. Oltre a contribuire allo sviluppo dei contenuti proposti in Euromontana, ERSAF sta lavorando molto per creare un coordinamento dei membri italiani dell'associazione con la duplice finalità di promuovere un dibattito a livello nazionale di confronto particolarmente utile e parallelamente di rafforzare la posizione e l'azione italiana all'interno del dibattito europeo, rendendolo più efficace.

L'obiettivo principale di Euromontana è il miglioramento della qualità del-

* *Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste, vicepresidente EUROMONTANA*

la vita delle popolazioni montane europee, attraverso la valorizzazione della ricerca nelle aree montane e la sensibilizzazione dell'opinione pubblica sui temi della montagna. Questo avviene attraverso la condivisione di buone pratiche, rafforzando e stimolando la cooperazione fra le comunità di montagna e tramite la redazione o il contributo a studi e progetti sulle diverse tematiche montane che consentono all'associazione di agire sulla base di un repertorio di conoscenze specifiche molto aggiornato e multitematico oltre a promuovere un approccio innovativo. L'associazione promuove inoltre articoli ed eventi, tra cui il principale è la European Mountain Convention, organizzata ogni due anni, che si è tenuta nel 2016 a Braganca (Portogallo) ed è stata dedicata al tema del cambiamento climatico e delle capacità di resilienza della montagna.

Euromontana agisce inoltre direttamente a livello europeo, rappresentando le comunità delle aree montane in primo luogo nei rapporti con le istituzioni europee quali il Parlamento e la Commissione UE, oltre a partecipare direttamente con sui rappresentanti nei Gruppi di Dialogo Civile e in importanti networks europei. È inoltre Osservatore di Convenzioni delle Alpi e Convenzione dei Carpazi e segue da vicino gli sviluppi della strategia macroregionale EUSALP.

Per ERSAF la parte di attività di maggior interesse è rappresentata dall'opportunità di intercettare in ambito istituzionale europeo i processi di costruzione delle politiche, per poter integrare una maggiore attenzione alle esigenze dei territori montani.

La governance di Euromontana è molto semplice si basa su un'assemblea generale che di norma si riunisce una volta l'anno e che ogni quattro anni elegge Presidente (nel 2016 è stato riconfermato Juanan Gutierrez, Paesi Bassi) e un Board of directors attualmente composto da circa 20 rappresentanti, che a sua volta nomina i vicepresidenti (fino a 5) e il tesoriere. La struttura di Euromontana è molto snella, con un piccolo segretariato, una direzione molto attiva (attualmente in carico a Marie Clotteau, Francia) e un ruolo importante dei membri del Board che si assumono la leadership sulle diverse attività.

LE POLITICHE EUROPEE PER LE AREE MONTANE

Il principale sforzo in cui è impegnata Euromontana, come anticipato, è il rafforzamento delle politiche europee direttamente dedicate alle aree montane: a livello europeo infatti non esiste di fatto una politica organica e comu-

nitaria in favore della montagna ma esistono politiche settoriali indirizzate alle zone di montagna (agricoltura e sviluppo rurale, coesione territoriale) ed esiste poi una vasta gamma di documenti di policy.

Il primo punto di attenzione del dibattito europeo è sicuramente la necessità di una definizione condivisa di “aree montane” che non sia basata unicamente su fattori oggettivi del territorio quali l’altitudine o la situazione morfologica, né su condizioni climatiche, né unicamente su fattori antropici quali la struttura socio economica ma piuttosto una definizione di “montagna” capace di cogliere le specificità ampie di questi territori oltre che le peculiarità di ciascuno.

A oggi non esiste una definizione unica di montagna (ogni stato membro ha nel proprio ordinamento definizioni e parametri estremamente variabili anche concettualmente), l’unico atto legislativo che comprende una definizione di aree di montagna è il Regolamento 1305/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale, relativo alla riforma della politica agricola comunitaria. Questo, all’art. 32, specifica l’ammissibilità alle indennità a favore di zone soggette a vincoli ambientali e tra queste alle zone montane caratterizzate da notevoli limitazioni all’utilizzo della terra e aumento dei costi di produzione, prendendo in considerazione le condizioni climatiche difficili per l’altitudine e la pendenza. Per altro questa definizione ha origini molto più datate ed è la medesima contenuta nella direttiva CEE del 1975 relativa ai regimi speciali in zone svantaggiate.

Risulta tuttavia evidente l’urgenza di una definizione di Montagna condivisa, basata su criteri omogenei che oltre a elementi fisici possa tenere conto dello stato e dei condizionamenti socio economici, creando modelli che la definiscano: questa contribuirebbe in particolar modo a favorire il processo che si sta verificando in questi anni in cui la vision di aree montane si sta trasformando, passando dall’essere considerata “area di svantaggio da sostenere” a quella di montagna come territorio articolato e complesso, i cui fattori strutturali costituiscono elementi di ricchezza, in cui la complessità si trasforma e viene considerata da causa di fragilità a occasione di resilienza.

Ciò potrebbe sicuramente favorire e condizionare la definizione di strategie e politiche con impatti molto più significativi rispetto a quanto sperimentato a oggi: la necessità di una definizione comune non rappresenta quindi un semplice gioco di stile ma è evidente come una definizione “legale” possa – ad esempio – dare esiti differenti rispetto all’ampiezza della superficie montana europea con valori che potrebbero oscillare tra il 29 il 45%, a seconda dei parametri considerati.

Altro punto di riflessione interessante è che ogni definizione o atto legislativo che contempli un riferimento alle aree montane è sempre declinato in un'ottica di marginalità e di svantaggio. Una condizione di arretratezza da colmare con compensazione. Esiste però una dicotomia tra queste definizioni e il livello di discussione presente sui tavoli dei network e negli indirizzi di policy dove, al contrario, questa specificità è riconosciuta come un valore sociale, economico e ambientale, come un valore effettivo per il raggiungimento delle finalità di crescita intelligente, inclusiva e sostenibile di Europa 2020.

Se analizziamo le principali politiche di settore europee che si riferiscono alla montagna, dobbiamo partire dalle politiche relative all'Agricoltura e sviluppo rurale. Qui sono state introdotte nella scorsa fase di programmazione alcune misure specifiche dedicate alle aree montane con la finalità di sostenere l'agricoltura di Montagna come elemento strategico per garantire lo sviluppo, il presidio e la tutela ambientale. Nella programmazione vigente inoltre vi è la possibilità di attivazione di Sottoprogrammi per le aree montane, che tuttavia non ha goduto di grande fortuna tra gli stati membri.

Il 2 febbraio di quest'anno la Commissione Europea ha lanciato una consultazione pubblica per Modernizzare e Semplificare la Politica Agricola Comune, con l'obiettivo di raccogliere opinioni per migliorare il percorso di revisione della PAC per il post 2020. Il futuro della PAC è già oggetto di discussione in varie sedi e il processo comprenderà un'ampia consultazione e una valutazione d'impatto. L'obiettivo è quello di riassumere le informazioni disponibili sui risultati ottenuti finora, trarre insegnamenti dall'attuazione della riforma più recente, avviare un dialogo strutturato, confermare quali siano le difficoltà attuali, e anticipare le necessità di modernizzazione e semplificazione della PAC. Il presente questionario rientra in questo vasto processo di consultazione, durerà 3 mesi e i risultati verranno pubblicati e resi pubblici in una conferenza a cura della commissione a fine luglio e il commissario Hogan darà una comunicazione in merito a fine 2017: occorre dunque una partecipazione massiva per riuscire a intercettare questa programmazione sin dalle prime fasi portando un contributo per sottolineare l'importanza delle zone di montagna.

LA RECENTE INDICAZIONE FACOLTATIVA DI QUALITÀ PER I PRODOTTI DI MONTAGNA

Un importante risultato per valorizzare le produzioni agroalimentari delle aree montane, esito di oltre 15 anni di lavoro sui prodotti alimentari di Mon-

tagna in cui si è passati dalla ricerca alla legislazione europea, è stato fatto proprio a partire dagli sforzi di Euromontana e ha portato all'approvazione e regolamentazione della nuova indicazione facoltativa di qualità per i prodotti di montagna. In Euromontana nasceva infatti negli anni 1999-2000 il primo gruppo di lavoro tematico dedicato alla valorizzazione delle produzioni di qualità alimentari delle aree montane. Il gruppo portò all'elaborazione e al lancio nel 2005 della *Carta europea dei prodotti agricoli di qualità nelle aree montane*, giunta al Parlamento Europeo raggiungendo oltre 69 firmatari da 12 paesi: dal successo di questa iniziativa nasce il percorso che ha portato poi alla definizione dell'indicazione facoltativa di qualità "prodotto di montagna", quale ulteriore opportunità di rafforzare il legame tra produttori di Montagna e consumatori e di valorizzare le produzioni delle terre alte.

All'interno del regolamento europeo 1151/2012 sul regime di qualità dei prodotti agricoli alimentari infatti, l'art. 31 introduce l'indicazione facoltativa di qualità "prodotto di montagna": nel regolamento vengono fornite indicazioni generali sia riferite alle materie prime che agli alimenti degli animali che devono provenire essenzialmente da zone di montagna, inoltre, nel caso di prodotti trasformati, viene evidenziato che anche la trasformazione deve aver luogo in zone di montagna. Il regolamento rimanda poi a successivi atti delegati per definire con precisione le caratteristiche di animali, materie prime, mangimi e condizioni della trasformazione. L'atto delegato suddetto (regolamento delegato 665) vede la luce circa due anni dopo, nel 2014 e fornisce indicazioni precise sulle produzioni, sui prodotti derivati, sulla dieta degli animali. Nessun riferimento viene fatto nei due regolamenti a riguardo ai regimi di controllo.

L'attuale stato di applicazione del Regolamento mostra come a livello europeo ci siano stati seguiti differenti: nei paesi Francia, Germania, Slovenia sono state emanate norme specifiche o attuate modifiche a leggi già esistenti in materia di prodotti agroalimentari; Italia, Romania e Slovacchia stanno lavorando su una determinazione del regolamento delegato. Nei paesi come Bulgaria, Croazia, Portogallo, Spagna, Scozia, Gran Bretagna, Austria non si sono ancora attivate iniziative specifiche di definizione del regolamento europeo.

A livello italiano lo stato di attuazione nazionale è al momento fermo al Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali anche se abbiamo appreso nella relazione del Vice Ministro di questa mattina che importanti novità in merito si avranno in brevissimo tempo. Le principali preoccupazioni riguardano le deroghe che l'atto delegato individua per le trasformazioni e i regimi di controllo. si auspica che al più presto si possa fare chiarezza in modo

da prevenire utilizzi scorretto dell'indicazione e poter proporre ai produttori elementi certi, come ulteriore opportunità di rafforzare il legame tra produttori di Montagna e consumatori e di valorizzare le produzioni delle terre alte.

Dal punto di vista dell'applicazione della dicitura facoltativa di qualità infatti è emersa una certa sfiducia: ERSAF ha organizzato nello scorso anno alcuni incontri sul territorio per poter raccogliere il punto di vista degli stakeholders in merito e al momento pare cogliersi molta diffidenza da parte dei produttori, per paura di un ulteriore carico burocratico.

Le politiche di Coesione territoriale rappresentano un secondo ambito delle politiche europee in cui esplicitamente vengono citate le regioni montane. Dobbiamo sottolineare che la politica di coesione è la principale politica di investimento dell'Unione europea e origina dal Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea: nella versione consolidata del 2012, successiva al recepimento del trattato di Lisbona, l'art. 174 veniva modificato aggiungendo anche il concetto di coesione territoriale e veniva posta un'attenzione particolare alle zone rurali «(...) regioni che soffrono di svantaggi naturali o demografici gravi o permanenti, quali (...) le regioni di Montagna».

Anche in questo caso la montagna è considerata come zona svantaggiata e di marginalità.

La politica di coesione territoriale a livello comunitario si pone 11 obiettivi tematici, organizzati in tre assi della crescita. Nella attuale programmazione sono previste risorse per oltre 351 miliardi di euro (pari a oltre il 32% del bilancio della UE) di cui circa 10 miliardi di euro destinati alla cooperazione internazionale, attraverso i programmi Interreg e 340 miliardi di euro dedicati a investimenti per crescita e lavoro. L'Attuazione della politica di coesione avviene attraverso Fondi Strutturali e di Investimento Europei tra cui il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) focalizzato sulla competitività e innovazione, il Fondo Sociale Europeo (FSE) per la formazione, occupazione e inclusione sociale e il Fondo di Coesione (FC) dedicato ai temi dello sviluppo sostenibile ambiente e efficientamento.

La politica di coesione mira a definire obiettivi adeguati alle differenti situazioni dei paesi membri: la Commissione collabora con gli Stati membri e le regioni per elaborare, attraverso lo strumento degli "Accordi di Partenariato" i piani strategici che delineino le priorità di investimento e le esigenze di sviluppo. Esistono quindi Programmi Operativi Nazionali e Regionali che definiscono obiettivi anche per le zone di montagna.

In Italia è si è puntato sulla Strategia per le aree interne. Deve però essere sottolineato che "aree interne" e "montagna" si riferiscono a due realtà che

non coincidono né geograficamente né concettualmente, dal momento che la definizione di area interna è basata sul principio della perifericità. Rispetto a questo criterio solo il 65% del territorio montano risulta periferico o ultra periferico. Se facciamo invece una riflessione dal punto di vista delle risorse, in attesa di dati riferibili all'attuale periodo di programmazione, si deve ricordare che nel periodo 2007/2013 sono stati spesi nelle zone di montagna 6.381 milioni di euro di fondi strutturali (FESR, FSE) che rappresentano solo l'1.85% dei fondi strutturali. Ciò evidenzia come, pur avendo beneficiato il territorio di montagna di risorse provenienti dalle politiche di coesione, queste non prevedano di dedicare obiettivi e risorse destinati alla specificità della montagna.

Infine, in tema di politiche europee per la montagna, non si può non menzionare la strategia macro regionale EUSALP (European Strategy for the Alpine Region), lanciata ufficialmente nel Gennaio 2016 in Slovenia. La quarta politica macroregionale in ordine di nascita è riferita a cinque Paesi Membri e due paesi extra UE (Svizzera, Liechtenstein) e si basa su 3 assi principali di azione su cui lavorano 9 Action Groups.

È inoltre doveroso riconoscere che sono molte le politiche settoriali che, pur non essendo dedicate direttamente alle aree montane, impattano su questi territori o rispetto alle quali le zone montane rivestono un ruolo importante per la loro attuazione: basti pensare alle politiche dedicate all'ambiente e al cambiamento climatico, al pacchetto sull'economia circolare, ai temi dell'economia digitale e banda larga ad alta velocità, per non contare le politiche per il turismo o i servizi di interesse generale. Tuttavia queste, soffrendo di una lacuna relativa alla specificità del territorio montano, sia in termini di obiettivi o strategie che in termini di risorse dedicate, rischiano di essere meno efficaci per la tutela e lo sviluppo delle aree montane e delle popolazioni che vi abitano.

EUROMONTANA E IL FUTURO

Attualmente Euromontana sta operando livello di Parlamento europeo in collaborazione con l'Intergruppo parlamentare RUMRA per le zone rurali, montuose e marginali. In particolare a livello di Intergruppi e Comitato delle Regioni Euromontana sta lavorando per promuovere l'attenzione alle aree montane, rafforzandone il riconoscimento della specificità e sottolineando l'importanza della promozione dei prodotti di Montagna, dei servizi ecosistemi – in relazione anche all'elevato grado di qualità di questi ultimi offerto

nelle zone montane – e del relativo pagamento, sottolineando la priorità di definire azioni per garantire l'accesso alla banda larga, promuovendo forme di Turismo sostenibile, consapevole e inclusivo, sganciato dalle logiche della offerta globalizzata e della stagionalità.

Euromontana ha recentemente collaborato alla redazione del Report al parlamento europeo del MEP Bresso sulla strategia EUSALP, portando il proprio contributo ma in modo particolare deve essere sottolineato il forte contributo che l'associazione ha dato alla redazione della relazione al Parlamento europeo dell'europarlamentare Iotova sulla politica di coesione nelle regioni montane dell'UE. Il report della MEP Iotova è stato adottato nel maggio 2016 e vede, tra i principali contenuti, la richiesta di un'Agenda per le aree montane e di una specifica strategia UE per le zone di Montagna. Nella relazione inoltre si fa esplicito riferimento alla necessità di giungere a una definizione di «aree di montagna» per le politiche territoriali e di garantire un migliore coordinamento dei fondi.

La relazione del MEP Iotova non è certo l'unico richiamo alla necessità di un'agenda specifica per aree montane: già nel 2008 un parere, su iniziativa del Comitato delle Regioni, chiedeva con forza una politica di massiccio all'interno delle politiche comunitarie.

Nella sua attività futura Euromontana intende proseguire l'impegno per la valorizzazione del prodotto di qualità di Montagna, a cui si è dedicate per anni con molta energia, stimolando l'attuazione della legislazione sui prodotti di Montagna, promuovendo azioni di valorizzazione e tutela dei prodotti agroalimentari di montagna di qualità come occasione per stimolare lo sviluppo delle aree montane. Intende inoltre continuare lo sforzo per promuovere la definizione di una Agenda Europea per le aree montane e si è di recente attivata a supporto all'Agenda Strategica di Ricerca per le montagne per influenzare il programma di lavoro 2018-2020 dedicato a Horizon 2020.

Prosegue poi l'impegno dell'associazione nello sviluppo di progetti di partenariato dedicati alle tematiche montane. Questo è un aspetto importante per lo sviluppo della ricerca – in particolare applicata – e la concretizzazione di reali opportunità di sviluppo da attivare in collaborazione con i soci (tra i progetti recenti Socialized Innovation in Marginalized Rural Areas – Horizon 2020, Silver Tourism – Erasmus+, PEGASUS Public Ecosystem Goods and Services from land management – Horizon 2020). Inoltre è fondamentale per il rafforzamento e l'ampliamento del network tra soggetti che quotidianamente vivono i territori montani. Euromontana infatti potrà essere sempre di maggior successo nel portare la voce della Montagna al parlamento europeo se riuscirà a incidere sempre più con forza nella definizione di strategie e at-

tenzioni concrete al territorio di montagna, con un alto grado di competenze specifiche nei differenti ambiti della programmazione strategica a livello Europeo e supportata da un numero sempre maggiore di soci, capaci di creare un network sempre più incisivo.

Fiscalità di vantaggio nelle aree montane

È la prima e più importante necessità. Defiscalizzare le imprese del territorio montano. Esercizi commerciali, partite Iva, start up, ristoranti, alberghi, B&B, imprese agricole e artigianali. Solo così è possibile favorire la presenza di attività economiche nelle Terre Alte. Vale per il Piemonte e per tutto il Paese. Solo così si arginano spopolamento e abbandono, da sempre le grandi sfide “contro la forza di gravità” che continua a portare a valle giovani e famiglie, aziende e opportunità di crescita socio-economica. Il gap strutturale va superato con un’opportuna legislazione, a livello nazionale e regionale: precisi sgravi come erano stati individuati in passato con l’istituzione delle “zone franche urbane”. Defiscalizzare è più importante dell’arrivo di contributi: le imprese hanno bisogno di interventi stabili e duraturi nel tempo. Anche con l’eliminazione, nelle aree montane, degli studi di settore, falsati da turismo stagionale e presenza di comunità sempre più ridotte nei numeri. Un progetto complesso che Uncem sostiene da anni.

UNA DEFINIZIONE DI “FISCALITÀ DI VANTAGGIO”

Nel diritto tributario, la fiscalità di vantaggio viene definita come «l’insieme delle disposizioni tributarie studiate per fornire incentivi a particolari aree geografiche di uno Stato, o a settori sociali e imprenditoriali, per favorirne lo sviluppo». Oggi, un’attività imprenditoriale in un Comune montano è soggetto a tasse e imposte di un’attività nel centro di Torino. Le “zone a fiscalità di vantaggio” permetterebbero di recuperare un deficit competitivo di cui soffrono storicamente le imprese collocate nel territorio montano.

* *Vicepresidente Unione Nazionale Comuni Comunità Enti Montani, Piemonte*

IL RISULTATI DEL QUESTIONARIO UNCEM

La conferma della necessità di ridurre le tasse alle imprese presenti nei Comuni delle Terre Alte arriva dal questionario che Uncem ha diffuso on line a giugno 2016. 500 risposte sono quasi unanime: il 99% degli intervistati considera il rischio “desertificazione commerciale”, cioè la scomparsa di negozi e attività, un “problema rilevante per il Piemonte e per il Paese”. Sono 80 i Comuni in Piemonte senza un negozio e altri 300 combattono ogni giorno per evitare che si abbassino saracinesche e chiudano gli ultimi presidi sociali nei piccoli centri. La chiusura di negozi comporta l’abbandono dei servizi di base – scuola, trasporti, sanità, assistenza – come confermano il 95% degli intervistati da Uncem. Il 77% è a conoscenza che i Comuni e le loro associazioni stanno chiedendo a Regione e Governo di individuare incentivi fiscali e alleggerimenti burocratici per le attività economiche e le partite iva delle aree montane. Meno della metà è informato dell’impegno analogo in altre Regioni, come la Sicilia che ha già una legge regionale nella quale sono istituite “zone a fiscalità di vantaggio”. Altro fronte aperto dal questionario quello degli “studi di settore”: il 94% degli intervistati evidenzia la fallibilità di questi strumenti nelle Terre Alte, dove vi sono picchi di presenza legati al turismo. Il questionario ha chiesto anche su quali imposte agire prioritariamente, con opportuni sgravi: secondo il 59,6% l’Irap, poi il 56 indica Irpef, il 30 l’Ires e il 46 l’Imu. L’Iva è la più gettonata (il 61% chiede di ridurla) anche se è quella più complessa da modificare.

LA NASCITA DI “CENTRI MULTISERVIZI”

Il questionario ribadisce quanto Uncem sostiene da tempo rispetto alla nascita di “centri multiservizi” nei piccoli Comuni: li chiede il 92% degli intervistati, per unire alla vendita di prodotti alimentari anche servizi postali, informazioni turistiche, tabacchi e giornali. Tutto in un unico spazio, come già avviene in tanti centri francesi. L’89% chiede di puntare sull’e-commerce e proprio in questi giorni Uncem ha chiesto a tutti i Comuni montani di segnalare nuove imprese che vogliano aderire al progetto Bottega dell’Alpe, con il sito per la vendita on line di prodotti tipici delle Terre Alte.

AZIONE POLITICA E CULTURALE

Serve un’azione culturale oltre che politica. Regione, Parlamento e Governo

devono ascoltare il grido di chi nelle aree montane tiene aperto un'impresa o un negozio, presidio sociale oltre che economico. Non basta la possibilità data dall'UE alle Regioni di ridurre le imposte regionali, come l'Irap. È in nome della concorrenza da garantire che si bloccano le iniziative nazionali per defiscalizzare alcune aree "a rischio" desertificazione a abbandono. Che senza provvedimenti strutturali, moriranno. E non avranno certo più il problema della concorrenza. Anni fa Uncem ha anche lanciato la campagna "Compra in valle, la montagna vivrà" (claim del sito internet di e-commerce realizzato da Uncem, www.bottegadellalpe.it): vale per un nuovo stile, un nuovo approccio di residenti e turisti al territorio. Fondamentale è l'impegno degli Enti locali, anche nel favorire strumenti di promozione e marketing, grazie al lavoro delle Unioni montane, per ottenere "zone a fiscalità di vantaggio", ed evitare che la burocrazia distrugga storiche e nuove imprese che tengono in vita le aree montane.

SISTEMI DI DEFISCALIZZAZIONE E NORMATIVE VIGENTI

Occorre evitare che la questione sia considerabile come "aiuti di Stato", ma il problema è superato – per quanto riguarda la montagna – dalla norma europea che considera la montagna territorio svantaggiato (art. 174 del Trattato di Lisbona) e dalle norme costituzionali (art. 44, comma 2 della Costituzione) che prevedono provvedimenti particolari a sostegno della montagna.

Rispetto alle zone montane si è in passato operato con l'erogazione di contributi per lo sviluppo (legge 1102/71, legge 97/94) e dal 2010 non vi sono più fondi statali per le politiche di sostegno ai sensi della citata norma costituzionale né è politicamente e istituzionalmente corretto affidare la materia alle Regioni (o tantomeno ai Comuni) perché, l'applicazione delle norme costituzionali deve essere garantita dallo Stato.

C'è quindi un enorme problema in ordine alla (non) applicazione da parte dello Stato dell'articolo 44 della Costituzione.

In tutto il Paese – e da parte dell'Uncem in particolare – si ritiene che l'introduzione di una fiscalità di vantaggio per le aree montane avrebbe effetti incentivanti per la relativa economia senza cariche insostenibili per lo Stato.

QUALI MODELLI E QUALI "FASCE" DI APPLICAZIONE

I modelli potrebbero essere diversi, ma un modello "sostenibile" potrebbe essere, in prima approssimazione, l'applicazione dei regimi fiscali agevolati previste

per l'agricoltura per tutte le attività con eliminazione totale di IRAP sulle attività produttive (previo calcolo dell'importo complessivo delle riduzioni).

Naturalmente il beneficio non può essere applicato su tutto il territorio qualificato montano. Il Piemonte ha già suddiviso la sua montagna in tre fasce di marginalità: alta, media, bassa. La fiscalità di vantaggio dovrebbe riguardare l'area di alta marginalità (circa il 30% della superficie ma non più del 10% della popolazione montana).

Escludendo del beneficio le attività collegate agli impianti sciistici e i Comuni ad alto reddito pro-capite e riservando quindi i benefici alle sole attività manifatturiere (artigianali e industriali) agricole e terziarie, ci sarebbero risultati certi sotto tre profili:

1. spesa contenuta e sostenibile (in base alla disponibilità si può decidere l'ampiezza degli interventi per fasce combinate di marginalità, altimetria e PIL);
2. effetto incentivante per gli investimenti privati;
3. inversione del processo regressivo di cui soffre la montagna marginale.

COSA HA GIÀ FATTO IL PIEMONTE

Nel 2016, il Consiglio regionale del Piemonte ha approvato alcuni ordini del giorno ed emendamenti a disegni di legge relativi all'istituzione di "zone a fiscalità di vantaggio". Tra le proposte, non ancora attuate, l'istituzione di un fondo regionale per la riduzione dei tributi locali per le imprese che garantiscono incremento occupazionale o nuovi insediamenti nei comuni delle zone montane; il sostegno alla rivitalizzazione dei Comuni con popolazione inferiore ai 1.000 abitanti privi di esercizi commerciali ovvero dotati di un numero limitato di esercizi commerciali; la possibilità di offrire in un unico punto vendita un'ampia gamma di servizi di tipo commerciale al fine di incentivare la polifunzionalità dei servizi al consumatore; lo sviluppo della capacità dei minori residenti nei comuni montani attraverso l'erogazione di un contributo mensile fino alla maggiore età; la tariffa d'ambito, costituente il corrispettivo del servizio idrico pagato dall'utenza nell'intero ambito ottimale, è ridotta, in misura non inferiore al 30%, per le attività imprenditoriali classificate come micro o piccole imprese situate nei comuni montani.

L'IMPEGNO DELLA SICILIA

Molte altre Regioni hanno visto, su spinta delle Delegazioni locali di Uncem,

azioni come quella del Piemonte. Solo la Regione Sicilia ha già legiferato in materia. L'idea di istituire in Sicilia una fiscalità di vantaggio per le zone montane è partita dalle associazioni di categoria e dai sindacati che operano nel comprensorio madonita, sostenuti dal prof. Gaetano Armao, docente di Contabilità Pubblica all'Università di Palermo. Gli stessi sono stati spinti dalla consapevolezza che le aree di montagna della Sicilia sono sottoposte a un gravissimo processo di desertificazione umana e imprenditoriale e che uno straordinario patrimonio di cultura e di civiltà è ormai prossimo alla scomparsa. Le "Zone franche montane" interessano, oltre i monti delle Madonie, anche l'Etna, i Nebrodi e gli Iblei, quindi tutti quei comuni nei quali oltre il 50% della superficie totale è posta a una altitudine di almeno 500 metri sul livello del mare. In particolare, secondo quanto previsto nella legge potranno accedere alle agevolazioni previste, nella forma di credito di imposta, le imprese aventi sede nei territori sopra indicati. Le imprese sono quelle artigiane, operanti nei settori delle attività manifatturiere, del turismo e dei servizi, oltre quelle operanti nel settore della trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli, incluse quelle agricole.

UNO STUDIO NECESSARIO

È oggi fondamentale approfondire questi temi consapevoli che:

- al Governo (in primo luogo al Ministro per le Autonomie locali e gli Affari regionali, con delega alla Montagna, Enrico Costa, cuneese) interessa sapere quanto costa una defiscalizzazione di alcune aree, in termini di perdite di gettito fiscale;
- devono essere considerate tutte le imposte e tasse sulla produzione: IRES - IRAP e altre;
- le imprese agricole di residenti ubicate in montagna (considerando non l'altimetria bensì le fasce di marginalità socio-economica) dovrebbero essere escluse da tutto;
- possano essere modificate una parte delle vigenti normative comunitarie in materia di concorrenza;
- le aziende di nuovo insediamento siano esentate per i primi dieci anni;
- le botteghe artigiane nelle zone marginali dovrebbero essere esentate da tutta la fiscalità;
- deve essere il criterio della marginalità: bassa (nessun beneficio, media (50%), alta (100%); questi criteri dovranno essere verificati con i "costi" per lo Stato (e dei benefici per i montanari).

Questi sono i pilastri di una ricerca che deve condensare elementi fiscali, economici, produttivi, sociali. All'individuazione di dati, devono seguire alcune proposte operative che le istituzioni, il sistema politico nazionale e regionale devono considerare per poter adeguatamente legiferare in materia.

Foreste e ambienti naturali caratterizzano in misura determinante i territori montani italiani, e ne costituiscono una identità forte, insieme alle popolazioni che le hanno abitate fin dall'antichità e quelle che ancora vi risiedono.

Le montagne sono *hot spot* della biodiversità non solo in Italia, ma in tutto il continente europeo: le foreste ne sono un elemento portante e, nel caso delle foreste appenniniche, costituiscono il limite meridionale di molti areali del continente.

Paradossalmente, conservare la biodiversità deve essere azione intesa solo in senso dinamico, accompagnando l'evoluzione naturale degli ecosistemi con interventi sapienti, che se ben pianificati e redatti a scala congrua, per essere raccordati ad altre pianificazioni di settore, possono generare reddito e contribuire, in tal modo, a sostenere economicamente coloro che decidono di restare a popolare aree interne o scelgono di viverci, provenendo da altri luoghi.

Una montagna così mantenuta, con i suoi boschi e le sue aree coltivate, insieme al turismo e ad altre filiere di economia, a torto considerate minori, quali ad esempio funghi, tartufi, piccoli frutti, contribuisce a mantenere uno straordinario paesaggio, frutto di sintesi di natura e cultura, e a mantenerlo saldo. Ma va colmato un grande gap culturale, e i tempi sono più che maturi. Infatti, gli aspetti ambientali e forestali della montagna italiana devono scendere a valle e ridiventare centrali nel dibattito scientifico, tecnico e politico della pianura e delle città, creando cultura; altrimenti sarà la montagna stessa a scendere a valle, riprendendosi di prepotenza la scena con eventi calamitosi sempre più virulenti, in proporzione allo spopolamento, e rispondendo in tal modo ai mutamenti climatici, a danno della pianura stessa e anche delle linee

* *Dirigente Generale del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali*

di costa, così delicate, sensibili ed economicamente rilevanti per il nostro Paese.

Sul piano operativo, non sono pochi gli esempi di buone pratiche già localmente messe in atto; dal recupero della filiera del castagno all'Università della Montagna, dagli antichi saperi rivitalizzati alle nuove sfide colte grazie alle moderne tecnologie che hanno registrato successi importanti, ma devono essere messi in rete tra tutti i protagonisti ed a vantaggio di chi ancora protagonista non è.

La varietà e la complessità delle aree interne italiane suggeriscono, come ben hanno di recente sintetizzato Pierantoni e Sargolini¹, dunque, che lo "sguardo nazionale" si intersechi con uno "sguardo locale" nella formulazione della strategia di sviluppo economico. Si eviterà così sia l'illusione del progetto locale (ritenere che i luoghi dispongano di tutte le risorse economiche necessarie per realizzare efficaci strategie di sviluppo) sia "l'irrealità del progetto nazionale" (ritenere che una strategia nazionale possa raggiungere i suoi obiettivi senza la condivisione delle comunità locali).

Molti temi attendono di essere affrontati e sviluppati con coraggio e determinazione: dalla semplificazione e armonizzazione delle leggi forestali al riordino fondiario; dal ripristino delle utilizzazioni forestali, anche per prodotti di importo modesto, alla trasformazione dell'esplosione demografica degli ungulati da problema a opportunità, dal recupero del ruolo delle Riserve Naturali dello Stato e dei demani regionali e comunali come esempi virtuosi di gestione forestale alla ripresa, con nuovi attori e rinnovate convenzioni, dei sistemi di inventario e monitoraggio.

Ma il primo e principale obiettivo deve essere quello del recupero e della diffusione di una cultura forestale che contamini altri rami del sapere scientifico e tecnico attraverso un dialogo continuo e costante e che divenga, semplicemente, patrimonio culturale condiviso, senza più aggettivi di settore.

¹ I. PIERANTONI, M. SARGOLINI, *L'appennino dopo il sisma: quali prospettive di sviluppo per le comunità locali?*, «Reticula», 13, 2016, pp. 20-26.

Vorrei iniziare il mio intervento partendo dal ricordo della bella testimonianza scritta di Rumiz, che ha interpretato così bene gli aspetti identitari delle comunità montane. Il mantenimento dell'identità delle popolazioni montane è la sfida più grande di qualsiasi strumento finanziario e legislativo.

Ed è partendo da queste forti identità che vanno oltre la resilienza con ambizioni protese alla crescita che vorrei richiamare l'attenzione chiedendo subito di reimpostare un progetto strategico, attraversando con questo e attualizzando le leggi quadro sulla montagna e la legge in gestazione sui piccoli comuni. È necessario un cambio di passo nei riguardi della produzione normativa di interesse montano, poiché gli strumenti legislativi vivono se vivono le comunità: si corre altrimenti il rischio di avere gli strumenti con le montagne spopolate. Le comunità chiedono servizi di sostegno (scuola, sanità, assistenza e mobilità), queste domande vanno reinterpretate in una griglia di priorità di investimento. La prima è una domanda forte di connessione con la banda larga poiché la rete è il luogo delle relazioni e dell'economia. La seconda integrazione fra welfare e manutenzione del territorio. Lavoro, agricoltura marginale di mantenimento e selvicoltura sono le attese di spesa di investimento, che se soddisfatte possono dare luogo a innovazioni sociali che coprano i bisogni della comunità; fra queste la sperimentazione di forme di cooperazione di comunità, che integri capacità di promuovere la protezione sociale, con la promozione di forme di lavoro regolare.

Vorrei poi ricordare che ragioniamo di agricoltura su territori marginali, avente la finalità della manutenzione del territorio, che dovrà essere economicamente riconosciuta; in questa fattispecie non mi sembra che si addica la

* *Alleanza cooperative italiane*

dizione “km zero”, ci sono diverse ragioni per sostenere la nascita di filiere identitarie. Va promossa una adeguata reputazione territoriale che favorisca la valorizzazione delle produzioni montane.

Più esplicitamente parlando della tutela idro-geologica dei territori montani, in un contesto volto anche al rafforzamento dell'economia resiliente quale agricoltura strumentale alla manutenzione del territorio, due sono le domande: come si amministra con un codice dei lavori pubblici burocraticamente vincolista e perché non si avviano sperimentazioni di affidamento di ampie funzioni di demanio a valenza pluriennale, che consentano alle aziende una visibilità temporale per assorbire il costo degli investimenti. Oggi non abbiamo soltanto da mantenere a un buon livello la vegetazione boschiva, cosa per la quale è comunque necessaria una rinnovata stagione tecnologica dei processi di taglio e piantumazione; siamo altresì al dover fare evolvere un settore produttivo, quello forestale, verso l'ingegneria naturalistica, con formazione di competenze che vengano formalmente riconosciute, chiudendo l'annosa attesa del patentino forestale, investendo in tecnologia dall'agricoltura di precisione ai nuovi processi di lavoro digitalizzati. Deve finire la stagione del costa meno: si sono causati danni ambientali e incidenti derivanti dal non rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro. Solo un sistema di impresa moderno e qualificato può agire nel miglioramento ambientale. La cooperazione forestale in questi anni ha fatto la differenza alleggerendo i costi diretti delle pubbliche amministrazioni e offrendo spesso soluzioni a problemi che altri non sono riusciti a progettare.

Siamo naturalmente interessati ad andare avanti con il confronto che questa giornata ha aperto, con un dinamismo che partendo dalle conoscenze scientifiche si propone di rendere più efficaci le azioni di governo, per questo seguiremo gli esiti di questo convegno nelle modifiche legislative che sono state individuate e condivise in una valutazione tecnico-scientifica. Chi fa impresa ha bisogno di questo ossigeno, vi ringrazio per averci invitato.

VANDA BONARDO*

Le montagne italiane, dalla crisi al cambio di paradigma

Le nostre montagne sono un mosaico di storie e destini futuri diversi tanto che è impossibile contenerle in un unico quadro di proposte e strategie. Ma per tutte quante esiste un comun denominatore: la fragilità. Condizioni intrinseche come il particolare clima e i fenomeni orogenetici le rendono fragili e instabili, più di altri territori. I segni sono tangibili: dai terremoti, causa di un continuo stato di emergenza (di questi giorni il disagio irrisolto che ci comunicano con disperazione gli allevatori delle Marche), ai problemi mai risolti di un dissesto che si continua a rincorre, incapaci come siamo di prospettive di soluzione o perlomeno di un'effettiva riduzione del rischio. Si sa, non è nelle nostre capacità fermare l'orogenesi alpina e appenninica (né lo si vorrebbe!), ma possiamo affrontare queste enormi criticità come una sfida, una sfida a un cambiamento di prospettiva e di paradigma. Occorre spostare il nostro punto di vista affinché vincoli come questi possano essere reinterpretati e trasformati in opportunità.

Allo stesso modo i cambiamenti climatici, con effetti più rilevanti sull'arco alpino rispetto al resto del territorio italiano, rientrano nelle criticità che tormentano le montagne. Negli ultimi 150 anni le Alpi hanno registrato un aumento delle temperature di quasi due gradi centigradi, più del doppio della media globale dell'intero pianeta. Il recente Rapporto 2017 dell'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) dedica un capitolo intero alle Alpi per avvisarci di come gli impatti del cambiamento climatico saranno particolarmente rilevanti in questa regione. Principalmente si evidenzia:

- una forte diminuzione di estensione e volume dei ghiacciai;
- uno spostamento verso l'alto di specie animali e vegetali;

* *Ufficio di presidenza nazionale Comitato Scientifico Legambiente*

- un alto rischio di estinzioni di specie;
- un aumento del rischio di parassiti forestali;
- un aumento del rischio di frane e valanghe;
- variazioni del potenziale idroelettrico;
- riduzione del turismo sciistico.

Si tratta di segnali piuttosto preoccupanti, purtroppo metodicamente sottovalutati dai mass media oltre che dal mondo politico. La natura, qui particolarmente reattiva, impone la veloce costruzione di strategie di adattamento dello sviluppo e dell'economia. Strategie che se adeguatamente implementate potrebbero costituire un modello di futuro climaticamente sostenibile e di riferimento per le regioni di ogni parte del mondo. Ma anche un buon sistema per sostenere e riconoscere quelle attività economiche innovative di cui già oggi sono protagonisti i montanari. La risposta si trova per l'appunto nella resilienza, una resilienza necessariamente dal basso poiché espressione di consapevolezza di chi vi abita.

Le strategie di adattamento permettono altresì di amplificare il significato dei servizi ecosistemici. È corretto affermare che questi devono essere pagati per quel che valgono, sempre che le valutazioni tengano presenti questi aumenti di criticità.

Il cambiamento climatico condizionerà pesantemente importanti attività come il turismo, sia nell'organizzazione (aspetti urbanistici), sia nella tipologia (nuove modalità di fruizione). Il turismo in montagna non è un settore collaterale, è un fondamentale elemento di sviluppo dell'economia insieme all'agricoltura e alla gestione forestale, oltre che strettamente connesso alle strutture produttive locali. Ma quale tipo di turismo occorre sostenere e incentivare in montagna? È sensato continuare con grandi resort e cemento (Hotel Rigopiano), senza le debite attenzioni alle zone a rischio, o piuttosto non è preferibile utilizzare le strutture esistenti e abbandonate per costruire alberghi diffusi? Ancora, è davvero utile riproporre nuovi impianti sciistici con l'auspicio di attirare nuovi turisti (il discutibile progetto della seggiovia nel vicino monte Abetone) o non è meglio che le località si attrezzino altrimenti rispetto alla mancanza di neve e alle nuove richieste degli ospiti?

Ai cambiamenti climatici si sommano cambiamenti di abitudini e stili di vita e il mondo montano deve saper cogliere queste nuove opportunità. È una follia perseverare nello sguardo novecentesco di una montagna sbalottata tra due derive opposte: quella della montagna da colonizzare o, per compatimento, l'altra da sovvenzionare, al di là di quel che accade nel resto del mondo. Oggi occorre sapersi orientare rispetto a domande e tendenze. Per

quanto concerne il turismo invernale sappiamo che è sostanzialmente stabile il numero dei praticanti dello sci da discesa, si conferma attorno ai 2 milioni. Allo stesso modo è assodato che gli sciatori possono spostarsi da una località all'altra, ma il loro numero non aumenterà più e a nulla serviranno i nuovi insensati progetti di infrastrutture sciistiche. Gli italiani poi fanno sempre più fatica a spendere per lo skipass, mentre crescono esponenzialmente gli appassionati di pratiche sia slow che estreme. Gli amanti delle ciaspole passano da 322.000 praticanti nel 2010/11 a 503.000 del 2015/16. La pratica dello scialpinismo ha visto un aumento ben del 55% dal 2010/11 al 2015/16 (dati Skipass-Osservatorio del Turismo Montano).

La crescita di attività (più rilassanti come le ciaspole e più adrenaliniche come lo sci alpinismo) così vicine alla naturalità dei luoghi è indice di una ricerca di esperienze uniche e irripetibili in una montagna con effetto disintossicante. I turisti sono sempre più attratti da piccoli centri immersi in ambienti naturali autentici e le ciaspole come la pratica del nord walking rispondono a una maggiore domanda di socializzazione oltre che di grande libertà. Sia d'estate che d'inverno si va in montagna per trovare qualità della vita e buon cibo insieme a esperienze di cultura popolare e cultura "alta". Si tratta di un nuovo tipo di turismo, non fine a se stesso. Se ben compreso e implementato con intelligenza, questo può collegarsi e collegare diversi settori come l'agricoltura, la gestione forestale, le produzioni locali, l'artigianato e i servizi.

In tal senso diventa prioritario il rilancio dell'agro-zootecnia in montagna puntando sul trinomio cibo-salute-qualità, anche per dare maggiore valore aggiunto e un ruolo centrale nell'alimentazione alle produzioni montane. Sottolineo "qualità" poiché l'unico tipo di agricoltura possibile in montagna è quello di qualità. E non basta insistere unicamente su bio e parchi, occorre anche che l'innovazione renda più agevole e gratificante il lavoro in montagna.

Per passare poi alle problematiche del lavoro correlate all'agricoltura e alle risorse forestali, merita un cenno la questione del riordino fondiario. Si tratta di una questione di prioritaria importanza poiché indispensabile per porre rimedio a una situazione dove la proprietà privata costituisce un ostacolo per la collettività, soprattutto laddove sono possibili reinsediamenti di popolazione giovanile. Una soluzione può arrivare dalle associazioni fondiarie così com'è accaduto in Francia. L'aspetto più innovativo di questa scelta sta nell'interpretazione della proprietà collettiva, non più come una nostalgia del passato, ma come un altro modo di "possedere" lasciando da parte la gestione individuale per passare, o meglio, ritornare a una gestione condivisa del bene collettivo. Scelte innovative come queste sono alla base di quel modello di

sviluppo territoriale da tempo auspicato, poiché fondato sulla sostenibilità e sulla partecipazione. Si tratta di favorire tutte le opportunità imprenditoriali del territorio, anche attraverso le reti di impresa locali, le cooperative di comunità, per creare sviluppo locale, mantenendo nella comunità il valore costruito e migliorandone la qualità della vita. Le maggiori criticità per il decollo di queste forme collettive di gestione derivano però dalla mancanza di una normativa specifica.

In conclusione si vorrebbe che il tema dello sviluppo rurale nella montagna italiana superasse il tradizionale approccio settoriale e venisse inquadrato nella grande trasformazione economica, sociale e ambientale in corso. Il punto di caduta sta in una coraggiosa ridefinizione delle coordinate e della direzione di marcia, poi, una volta capita la direzione, qui più che altrove occorre sviluppare un'azione basata su una grande carica di innovazione culturale e sociale.

L'importanza della montagna per la sicurezza territoriale

La prima finalità della politica economica, volta a rimettere il Paese in un cammino di crescita stabile e duratura, richiede attenzione specifica ai territori allo scopo di individuarne debolezze, ostacoli e opportunità e quindi studiare e definire soluzioni adeguate.

In tale ambito nel nostro Paese emerge la rilevanza del problema dei territori montani per la situazione di abbandono e di continuo declino demografico che ha assunto dimensioni preoccupanti nel tempo.

A tal fine si pone l'esigenza primaria della difesa attiva del territorio e della sua accessibilità, garantendo parallelamente la tutela e valorizzazione delle risorse naturali.

Occorre poi rilevare che la suddivisione del territorio in montagna, collina e pianura, è giustificata, nello schema consueto, da considerazioni di natura geografica, geologica, socio-economica e amministrativa, ma che, come da più parti è sostenuto, non può considerarsi in modo rigido con riferimento al ciclo idrologico attesa la stretta interconnessione fra le varie fasi.

Tale realtà induce a riflettere sulla sostanziale unità idrologica del territorio e quindi di riflesso sulla forte interconnessione montagna, collina e pianura.

Per tutelare la pianura occorre intervenire in montagna ma per consentirne lo sviluppo occorre procedere dalla collina attraverso quel complesso di azioni di sistemazione e regolazione idraulica, volte a combattere l'erosione (reti di fossi e canali, reti di drenaggio e sistemazioni che comunque hanno bisogno per la loro efficienza di continua manutenzione).

Infatti, nell'ottica della gestione globale del territorio, le sistemazioni collinari devono prefiggersi, accanto allo scopo di mantenere una presenza dell'im-

* *Presidente Associazione nazionale consorzi di tutela gestione del territorio e acque irrigue*

prenditore con capacità di reddito reale, anche quello di ridurre il ruscellamento delle acque meteoriche e la conseguente erosione del suolo. L'azione sistematoria ha però bisogno di manutenzione altrimenti risulta inefficace.

È quindi una scelta obbligata quella di intervenire su tali territori visto che, proprio da tali zone, nascono i problemi che se non risolti diventano devastanti per la pianura e le città.

È importante, quindi, adottare un approccio innovativo nella gestione della sicurezza territoriale intesa come opportunità di sviluppo nel senso che alle azioni tecniche volte a garantire stabilità ai territori si uniscano interventi destinati a garantire accessibilità e mobilità come strade e altri servizi civili (acquedotti), che sono, anch'esse, precondizioni per lo sviluppo delle attività economiche (turismo, imprese agricole multifunzionali, ecc.).

Si ricorda che è all'esame del Parlamento un disegno di legge con misure di sostegno ai territori e alle comunità delle aree interne e montane, caratterizzate dalla presenza di numerosi piccoli Comuni con centri storici di elevato pregio e qualità.