

Firenze, 9 maggio 2025

Arengario

Buongiorno a tutte e a tutti,

è un onore essere qui oggi per condividere una riflessione che nasce dal mio lavoro di ricercatrice quotidiano ma anche da una profonda convinzione personale: che **la responsabilità** sia la chiave per **affrontare le sfide del nostro tempo**.

Viviamo in un'epoca in cui il cambiamento climatico è una realtà che modifica profondamente non solo gli ecosistemi, i nostri paesaggi ma modifica profondamente le nostre vite. Non si tratta soltanto di un problema ambientale. È anche una **questione sociale, politica e culturale**.

Di fronte a questo scenario, la responsabilità non può essere un valore generico, astratto. Deve trasformarsi in **azione condivisa, visione a lungo termine**, e soprattutto in **nuovi modelli di sviluppo**.

Nel mio lavoro di ricerca mi occupo in particolare di **gestione forestale sostenibile**, di **monitoraggio forestale avanzato**, e sempre più spesso di **restoration forestale**, ovvero interventi attivi per rigenerare boschi degradati o frammentati, recuperando la loro funzionalità ecologica, produttiva e sociale.

Le foreste coprono il 31% della superficie terrestre, il 47% del territorio europeo, il 37% del territorio italiano e pensate un po' il 50% della Nostra Regione la Toscana che in quanto a numero di

ettari è la regione più forestata d'Italia. Sarà per questo che il primo corso universitario in scienze forestali e la ricerca in questo campo in Italia è nata presso la nostra università degli studi di Firenze??

Le foreste sono **indicatori sensibili del cambiamento climatico**: risentono dell'aumento delle temperature, della siccità, delle tempeste improvvise, degli incendi. Ma sono anche **alleate fondamentali per mitigare gli impatti**. Assorbono CO₂, regolano l'acqua, custodiscono biodiversità.

Ci offrono anche il materiale sostenibile per eccellenza: il legno, rinnovabile, versatile, e capace di sostituire materiali ad alta intensità di emissioni in molti settori, dall'edilizia all'arredamento. Gestire responsabilmente le foreste significa anche **garantire l'uso durevole e circolare di questa risorsa**, nel rispetto dei tempi della natura e degli equilibri ecosistemici.

Quando parliamo di **territori resilienti**, parliamo anche di foreste e comunità capaci di **adattarsi**. Ma la resilienza non è un dato di natura: si costruisce attraverso la conoscenza, la pianificazione, l'ascolto del territorio. E questo significa responsabilità nella **gestione** e nella **governance**.

Per questo **capire lo stato di salute delle foreste non è solo importante: è fondamentale per comprendere la salute dell'intero sistema territoriale ed ecologico in cui viviamo**. Le foreste ci parlano, ci avvertono. E monitorarle con precisione significa **leggere i segnali del cambiamento**, per agire in tempo e con responsabilità.

Nel mio lavoro utilizzo strumenti di **telerilevamento di ultima generazione**, come i satelliti, droni, cani robot equipaggiati con **sensori multispettrali e LiDAR** che ci permettono anche di acquisire gemelli digitali 3D perfetti del territorio che scansiamo. Questi dati ad altissima risoluzione ci permettono di monitorare con precisione la struttura dei nostri ecosistemi e la vitalità della vegetazione, quanta anidride carbonica stoccano. Questi dati elaborati opportunamente con algoritmi, ci consentono ad esempio di mettere in piedi strumenti di monitoraggio che possono rilevare precocemente fenomeni di **stress idrico, attacchi parassitari o cambiamenti anche su vaste aree**.

Ma le foreste non sono solo ecosistemi da proteggere: sono anche infrastrutture verdi **essenziali per la sicurezza e la resilienza dei territori**. In molte aree interne o montane, i boschi svolgono un ruolo chiave nella prevenzione del dissesto idrogeologico, stabilizzando i versanti, trattenendo l'acqua, rallentando il deflusso. **L'abbandono delle aree interne**, della bioeconomia legata ai territori rurali fa sì che questi benefici si riducano. Infatti, **quando un bosco si degrada o viene abbandonato senza una gestione adeguata**, si ha una perdita di conoscenza del territorio, il rischio aumenta, e con esso le conseguenze sociali, economiche e ambientali che si ripercuotono anche a valle nelle città.

Per questo motivo credo sia fondamentale **coniugare responsabilità ambientale e responsabilità sociale**. Nei miei progetti, il lavoro scientifico si intreccia con la collaborazione con comunità locali, tecnici, amministratori e altri ricercatori: **costruire**

resilienza significa costruire alleanze, reti, lavorare insieme per un agire comune.

In questo senso si inserisce la mia partecipazione a progetti europei come **SMURF, FOREST4EU, SUPERB, Opt-FOR EU** che mirano a **rafforzare il trasferimento dell'innovazione nel settore forestale**, promuovendo strumenti, pratiche e politiche condivise tra i diversi Paesi europei. SMURF, ad esempio, lavora sul miglioramento delle strategie di gestione sostenibile e sulla valorizzazione delle filiere forestali locali in cui il ruolo dell'associazionismo tra proprietari è la chiave per una gestione condivisa che passa dall'uso delle tecnologie, che sono il mio pane quotidiano e che adoro, ma che cammina con le persone. FOREST4EU, invece, supporta i **gruppi operativi per l'innovazione** (EIP-AGRI), facilitando lo scambio di esperienze tra ricercatori, imprese e territori, con l'obiettivo di trasferire l'innovazione nei contesti reali. In questo progetto, ciò che viene sviluppato nell'ambito della ricerca – anche quando può sembrare complesso – viene reso accessibile e comprensibile per le aziende, i proprietari e le istituzioni, attraverso un processo di condivisione e co-progettazione.

Questi progetti mi hanno permesso di sviluppare nuovi strumenti di monitoraggio, di conoscere come evolvono i sistemi forestali, di **confrontarmi con esperienze diverse** e di contribuire a **modelli di sviluppo che mettono al centro la responsabilità collettiva**, in cui la transizione ecologica diventa anche **un'opportunità di rigenerazione sociale, culturale ed economica.**

Per fortuna noi viviamo in un contesto fortunato, infatti, la buona notizia è che l'Europa, oggi, **riconosce questo ruolo centrale delle foreste, ai territori rurali, ma anche alle città.** Nel **Green Deal europeo**, nella **Strategia per la biodiversità**, nella **Strategia forestale europea 2030**, nella **Strategia per il Suolo**, e la nascente strategia per la **bioeconomia** troviamo una visione chiara: **la transizione ecologica passa anche attraverso il rafforzamento dei sistemi naturali, dall'agricoltura, dalla selvicoltura, dai territori marginali le aree interne e soprattutto delle comunità.**

Le foreste sono considerate **infrastrutture verdi**: non solo habitat, ma anche spazi produttivi, paesaggi culturali, riserve di carbonio. Le politiche europee chiedono agli Stati membri di agire con strumenti di monitoraggio, partecipazione, pianificazione territoriale e noi come ricercatori rispondiamo a queste **esigenze proponendo strumenti nuovi che vengono anche dal passato ma che sono rivisti in un'ottica di precisione, digitalizzazione e condivisione.**

Infatti, la ricerca che portiamo avanti insieme alle comunità, agli attori locali e ai cittadini si traduce in proposte concrete, **che permettono alle politiche europee di radicarsi nei territori.** Solo così **possono diventare pratiche reali**, capaci di attivare economie locali sostenibili e **contribuire a un nuovo modello di sviluppo, non più centrato esclusivamente sulla crescita economica, ma orientato alla cura, mantenimento degli ecosistemi, alla resilienza dei territori e al benessere delle persone.**

Responsabilità, per me, significa lavorare in modo collaborativo, senza isolarsi o operare separatamente. Significa riconoscere che **nessuno può affrontare da solo una crisi sistemica** come quella climatica. Né i ricercatori, né le istituzioni, né i cittadini.

Una parte bella dell'essere ricercatore in un contesto europeo è quello di trovarsi nella stessa stanza a discutere con 1 spagnolo, 1 francese, 1 finlandese, 1 lettone, 1 sloveno, 1 croato ... no non è una barzelletta nessuno si deve buttare giù dall'aero... Ma il contesto europeo, porta a costruire conoscenza condivisa anche tra regioni/paesi diversi che appaiono lontani ma che condividono gli stessi bisogni. Per questo per la condivisione nei miei progetti cerco di lavorare con dati aperti, strumenti trasparenti, percorsi di formazione che siano accessibili e utili a chi vive e lavora nei territori. Le comunità non sono **beneficiari passivi del cambiamento, ma **protagonisti attivi**.**

Questa visione si traduce concretamente nel lavoro che porto avanti per esempio nel progetto europeo **optFor-EU**, che mira a **sviluppare strumenti per la pianificazione forestale adattativa**, tenendo conto dei cambiamenti climatici. Qui, insieme a ricercatori, gestori forestali e decisori pubblici, lavoriamo per costruire **scenari, indicatori e modelli** che possano supportare **decisioni responsabili e inclusive**, capaci di bilanciare la tutela ecologica con i bisogni socio-economici locali. In questo modo, la ricerca si radica nei territori, e le politiche europee diventano strumenti **concreti di trasformazione**, costruiti dal basso.

E questa, secondo me, è la sfida più grande che, come ricercatrice, mi trovo ad affrontare. Dobbiamo **ripensare il nostro rapporto con i nostri territori come una relazione reciproca**, fatta di **diritti, ma anche di doveri**. La responsabilità oggi significa **essere parte di un processo collettivo**, in cui **ci si prende cura del territorio, delle persone e del futuro** con lo stesso impegno.

Lasciatemi aggiungere un'ultima riflessione. I territori, le foreste e l'agricoltura non sono vulnerabili soltanto ai cambiamenti climatici, ma anche i primi insieme alle comunità che vi abitano ad **essere colpiti nei conflitti**. Quando le **guerre insorgono**, **queste risorse vengono danneggiate**, non solo in termini di biodiversità e produzione, ma anche come fondamento della sicurezza alimentare e **del benessere delle comunità locali**.

Infatti, le foreste, che assorbono il carbonio e proteggono i suoli, e l'agricoltura, che nutre le popolazioni, sono essenziali per la stabilità sociale ed economica. La loro vulnerabilità in tempi di conflitto rende ancora più urgente pensare a soluzioni che proteggano e valorizzino questi beni vitali, anche in scenari di crisi geopolitica. In un mondo sempre più segnato dalle tensioni, la gestione sostenibile e la resilienza dei territori diventano un atto di responsabilità globale.

E allora sì, la responsabilità può fare paura. Ma è anche **una delle forme più alte di speranza**.

Perché ogni azione che intraprendiamo oggi – nel bosco, nel laboratorio, nell'aula universitaria, in una comunità locale, nel contesto europeo – ha il potenziale di **generare futuro**. E se

lavoriamo insieme, con coraggio e visione, possiamo costruire territori più resilienti, più giusti, più vivi.

Francesca Giannetti

Ricercatore Legge 240/10 a tempo determinato

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE

**Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari,
Ambientali e Forestali (DAGRI)**

geoLAB - Laboratory of forest geomatics

Project Manager

www.forest4eu.eu

This project has received fundings from the
European Union's Horizon Europe research and
innovation programme under grant agreement
no.101086216