

*Tranquillity Areas Mapping: a Project in Sila National Park. First Results and Importance in the Covid-19 Era*

# TRANQUILLITY AREAS MAPPING: UN PROGETTO NEL PARCO NAZIONALE DELLA SILA. PRIMI RISULTATI E IMPORTANZA DELL'INTERVENTO IN EPOCA COVID-19\*

Salvatore Di Fazio<sup>a</sup>, Sonia Vivona<sup>b</sup>, Antonella Veltri<sup>b</sup>, Giuseppe Luzzi<sup>c</sup>, Giuseppe Modica<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Dipartimento di Agraria, Università Mediterranea di Reggio Calabria, località Feo di Vito, 89124 - Reggio Calabria, Italia

<sup>b</sup> Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo (ISAFOM), Rende CS, Italia

<sup>c</sup> Ente Parco Nazionale della Sila, Lorica di San Giovanni in Fiore (CS), Italia

giuseppe.modica@unirc.it

## Abstract

The permanence in natural environments and the contact with nature has a relaxing and regenerative power and stimulates the fundamental vital processes. The relationship with open spaces and greenery is an element that promotes personal and collective well-being already in everyday life. This has become even more relevant during the current COVID-19 pandemic crisis, which has significantly changed individual and social life habits, upsetting interpersonal relationships and the relationship with the outside world often experienced from a window. In this context, the Project "Tranquillity Areas Mapping" has been performed in the Sila National Park, of which we report the first results. In its initial stages (September 2019), the project has seen the activation of participatory processes with the involvement of institutions and key local actors. The processes under study play an increasingly important role, especially during the COVID-19 emergency, which has accentuated the need to stimulate public interest in natural parks. Increasingly, natural parks are being recognized for their role in providing environmental ecosystem services. Several participatory experiences carried out during the project are presented (in-depth interviews, focus groups).

**KEY WORDS:** *Tranquillity Areas Mapping, Ecosystem Services, Well-Being, Natural Protected Areas, COVID-19, Focus Group.*

## 1. Introduzione

Durante la pandemia da COVID-19 nelle aree urbane dei paesi industrializzati, dove la maggior parte della popolazione risiede, si è registrata una sensibile crescita dell'importanza attribuita agli spazi caratterizzati da elementi naturali (es. parchi, giardini, aree verdi), percepiti dalla gente come spazi sicuri per socializzare, fare esercizio, connettersi alla natura, trovare pace e tran-

quillità [1]. Inoltre, in diversi contesti italiani e internazionali, è stato sottolineato il ruolo importante svolto dalle foreste urbane nel ridurre il particolato fine presente nell'aria, in sé causa rilevante di molte malattie respiratorie. Le foreste urbane sembrano limitare sia il rischio di diffusione del COVID-19, che trova nel particolato fine, e più in generale nell'aerosol, un potenziale vettore di propagazione, sia le altre conseguenze negative di una cattiva qualità dell'aria sulla salute umana [2 - 4].

\* Il documento nella sua interezza è frutto del lavoro congiunto degli autori. Salvatore Di Fazio: Conceptualization, Data curation, Investigation, Methodology, Software, Supervision, Validation, Visualization, Writing - original draft, Writing - review & editing. Sonia Vivona: Conceptualization, Data curation, Investigation, Methodology, Supervision, Validation, Writing - original draft, Writing - review & editing. Project administration. Antonella Veltri: Conceptualization, Investigation, Methodology, Supervision, Writing - original draft, Writing - review & editing. Giuseppe Luzzi: Writing - review & editing. Giuseppe Modica: Conceptualization, Data curation, Investigation, Methodology, Software, Supervision, Validation, Visualization, Writing - original draft, Writing - review & editing, Project administration. LaborEst n. 22/2021. doi: 10.19254/LaborEst.22.11

Le condizioni di restrizione alla libera mobilità, applicate in diverso grado anche in Italia durante tutto il periodo della pandemia, hanno inoltre favorito, nella popolazione urbana, la preferenza per la frequentazione degli spazi verdi di prossimità: parchi e boschi urbani, giardini pubblici, verde di quartiere, aree verdi condominiali.

Le stesse restrizioni, tuttavia, hanno generalmente contribuito a ridurre la frequentazione dei Parchi Nazionali da parte del pubblico, con la conseguente riduzione dell'interesse mostrato da questo verso di essi.

In modo specifico, tale fenomeno è stato osservato in una ricerca condotta da Souza et al. [5] a livello globale, sebbene con diversa rilevanza secondo i vari contesti nazionali, generando preoccupazione riguardo alle prospettive future dei Parchi Nazionali. Ciò perché, in genere, le risorse ad essi destinate dipendono in larga parte proprio dall'interesse del pubblico. Lo studio si è basato sulla rilevazione dei volumi delle ricerche condotte sul *web* con *Google Search engine* relativamente a termini legati ai singoli Parchi Nazionali di tutto il mondo, mettendo a confronto intervalli temporali relativi al periodo pre-COVID-19 e al periodo successivo alla dichiarazione ufficiale dello stato di pandemia da parte dell'OMS. Esso ha mostrato in quest'ultimo caso una netta e generale riduzione dei volumi di ricerca. La riduzione si è rivelata più sensibile per quei Parchi Nazionali dove la conservazione della biodiversità rappresentava la funzione quasi esclusivamente determinante per la designazione dell'area protetta e la modalità di gestione.

Una minor riduzione di interesse si è invece mostrata per quei Parchi Nazionali dove assume maggior rilevanza la fruizione turistico- ricreativa.

Con riguardo a questi ultimi, occorre distinguere tra i parchi che sono normalmente sede di un rilevante afflusso turistico internazionale, per i quali si è avuta una maggiore riduzione di interesse, e quelli per cui normalmente si ha un consistente uso turistico-ricreativo con mobilità di breve raggio, dove si è registrata una riduzione di interesse meno rilevante, come confermato anche dal recente studio di Schläpfer et al. [6] che ha dimostrato che le persone tendono a visitare maggiormente i luoghi meno distanti secondo la *universal visitation law*.

Ciò lascia intendere come, a fronte di un prevedibile perdurare nei prossimi anni della crisi del turismo internazionale e con mobilità di lungo raggio, il futuro dei Parchi Nazionali sempre più si leghi alla promozione di una loro fruizione turistico-ricreativa con flussi di breve raggio e con una forte enfasi anche sui benefici effetti che la loro frequentazione può avere sulla salute umana. In Italia a ciò dovrà corrispondere necessariamente un incremento della spesa pubblica destinata ai Servizi culturali e alla Protezione della biodiversità e del paesaggio, sensibilmente inferiore rispetto alla media europea (UE28) e in tendenza decrescente dal 2010 (vedi Figg. 1, 2) [7].

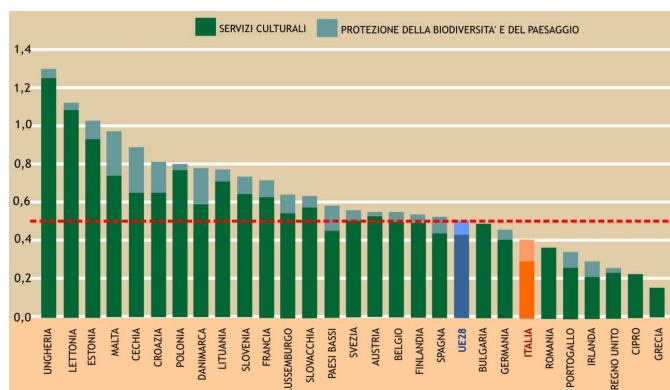


Fig. 1 - Spesa pubblica per Servizi culturali e Protezione della biodiversità e del paesaggio nei Paesi dell'Unione Europea (UE28), espressa in punti percentuali di PIL, nell'anno 2018. (fonte: adattato da [7])

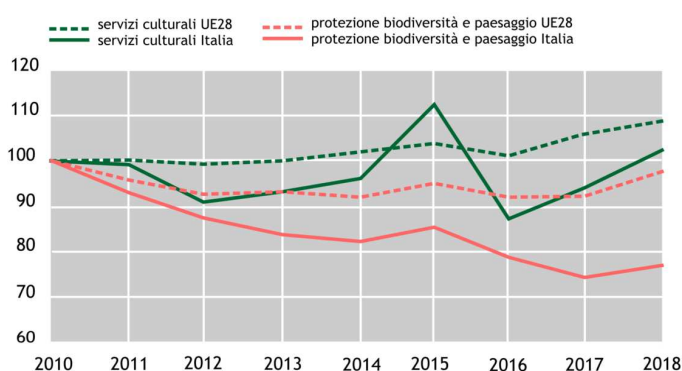


Fig. 2 - Spesa pubblica per Servizi culturali e Protezione della biodiversità e del paesaggio in Italia e nell'UE. Anni 2010-2018. Numeri indici, 2010=100. (fonte: adattato da [7])

## 2. Rapporto con la natura, aree verdi e salute umana: l'importanza delle "aree tranquille"

Gli effetti benefici delle aree verdi sulla salute umana psichica e fisica, in termini sia di prevenzione, sia di cura, sono stati ampiamente documentati nella letteratura scientifica e sono ancor oggi oggetto di sperimentazioni. Per quanto riguarda le foreste, gli studi si riferiscono nella maggior parte dei casi alla loro frequentazione libera, contemplativa e in assenza di specifiche attività di esercizio fisico, accompagnata al più da brevi passeggiate: in questo caso si parla di "immersione forestale" [8]. Addentrarsi in un bosco è un'esperienza primordiale di partecipazione al mondo della natura del tutto simile a quella dell'immersione in mare e "penetrare in un bosco vuol dire entrare in un mondo diverso in cui noi stessi veniamo trasformati" [9].

L'esperienza internazionalmente nota come "forest bathing", derivata dalla pratica giapponese Shinrin-Yoku, ne rappresenta un'evoluzione che prevede l'organizzazione di attività di promozione della salute, quali brevi camminate e semplici attività rilassanti. Si tratta di attività che negli ultimi anni hanno conosciuto una significativa diffusione anche in Italia [10].

Secondo la biofilia, avendo ricevuto un vantaggio evolutivo

dalla possibilità di contatto con la natura per milioni di anni, l'umanità avrebbe sviluppato un'innata propensione a reagire positivamente nei suoi confronti [11].

Una notevole quantità di ricerche supporta l'ipotesi della biofilia, dimostrando la capacità sia rigenerativa, sia additiva delle nostre risposte biofile. La capacità rigenerativa degli ambienti naturali è inoltre esplicitata dalla "Stress Reduction Theory" (SRT) di R. Ulrich, secondo cui trascorrere del tempo in spazi verdi e la semplice contemplazione di ambienti naturali o di artefatti che li raffigurano (es. quadri, poster, ecc.) è in grado di diminuire i livelli di stress, aiuta le difese immunitarie, diminuisce la pressione sanguigna, migliora lo stato d'animo e induce rilassamento [12, 13].

Secondo la *Attention Restoration Theory* (ART) di R. Kaplan e S. Kaplan [14] [15], l'ambiente naturale è in grado di stimolare le nostre capacità di attenzione in maniera intuitiva e involontaria secondo un processo che prende il nome di "fascination".

Quando ci troviamo in un ambiente naturale, la nostra attenzione è diffusa sullo spazio circostante e non focalizzata, e questo ci porta ad un'esperienza di rilassamento. Gli ambienti naturali abbondano di "soft fascination" e consentono di attivare un'"attenzione senza sforzo", come, ad esempio: le nuvole che si muovono attraverso il cielo, il fruscio delle foglie o l'acqua che gorgoglia sulle rocce in un torrente.

Mentre l'associazione tra esposizione alla natura e miglioramento dello stato d'animo e del benessere è una proprietà della maggior parte di ambienti naturali e spazi verdi, specifici e significativi effetti preventivi rispetto al rischio di depressione - una malattia che può essere considerata pandemica, specifica del mondo sviluppato, con immensi costi umani, sociali ed economici - sono stati attribuiti a quegli ambienti naturali, in particolare forestali, che sono remoti rispetto alle aree urbane [16].

Questa evidenza fornisce ulteriore motivazione alle politiche di conservazione e ripristino delle foreste, oltre che evidenziare la realtà, e le ulteriori immense possibilità, dei notevoli risparmi economici realizzabili per il sistema sanitario e la società nel suo complesso.

### 3. La Mappatura delle Aree Tranquille e i Servizi Ecosistemici Culturali

Il contesto sopra delineato è venuto a manifestarsi pienamente durante lo svolgimento dell'iniziativa progettuale che qui si presenta, avente come obiettivo principale l'identificazione e la mappatura delle "Aree Tranquille" nel Parco Nazionale della Sila/Area MAB UNESCO (Calabria, Italia) (vedi Fig. 3).

Il sopraggiungere della pandemia di COVID-19, se da un lato ne ha ritardato considerevolmente i tempi previsti e ne ha impedito la piena attuazione secondo quanto pro-

grammato, dall'altro ne ha avvalorato le motivazioni di fondo e reso ancor più interessanti i primi risultati.

L'iniziativa - attualmente in corso di realizzazione tra il Parco Nazionale della Sila, l'Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-ISAFOM) e il Dipartimento di Agraria dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria (DA - UNIRC) - interessa un'area caratterizzata da una consistente presenza di foreste di diversa tipologia e struttura.



Fig. 3 - Localizzazione del Parco Nazionale della Sila (Calabria), oggetto di interesse del progetto "Tranquillity Areas Mapping".  
(fonte: nostra elaborazione)

Il progetto, avente per titolo "Tranquillity Areas Mapping", propone una metodologia implementata sulla base di precedenti ricerche condotte dal Dipartimento di Agraria dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria e applicate nel Parco Naturale Regionale delle Serre (VV) [17], nonché di attività di ricerca del CNR-ISAFOM di Rende sulle percezioni sociali del paesaggio e degli stakeholder in Calabria [18, 19], in continuità e in consonanza con diverse esperienze precedentemente condotte in Europa, specialmente nel Regno Unito [20, 21], negli ultimi due decenni.

Il tema della mappatura delle aree tranquille nasce in Inghilterra negli anni '90 del secolo scorso, ed è stato sviluppato dal decennio successivo nell'ambito delle azioni di protezione e valorizzazione del paesaggio rurale. Esperienze specifiche, con estese applicazioni, sono state inoltre svolte in diversi parchi naturali del Regno Unito.

Con analogo approccio, sono stati sviluppati programmi per la valorizzazione della viabilità rurale minore, nell'ambito di una rete nazionale di "Quiet lanes" a supporto della mobilità lenta e verde. Recentemente, negli USA, è stato lanciato il Quiet Parks Programme, mentre diverse reti tematiche internazionali sono sorte con il coinvolgimento sia di soggetti privati, sia di soggetti istituzionali.

La "tranquillità" di un'area è legata principalmente ad aspetti percettivi, di carattere sia sensoriale sia culturale.

Più in dettaglio, il concetto di “tranquillità” è intimamente connesso alla percezione sensoriale e alle esperienze maturate da ogni singolo individuo, da qualificare e quantificare negli elementi che concorrono a definire tale caratteristica in un ambito territoriale.

Il concetto di tranquillità è associato spesso ad uno stato d’animo, a una condizione mentale, a qualcosa che non è misurabile. Tuttavia, la “Mappatura delle Aree Tranquille” riguarda la definizione di una metodologia per misurare una specifica qualità ambientale collegata alla salute, al benessere e alla qualità della vita che può essere valutata facendo riferimento a una serie di indicatori, qualitativi e quantitativi, definiti e appropriati. A tal fine si richiede, quindi, il supporto di strumenti di analisi scientifica e l’acquisizione di dati ambientali per caratterizzare gli elementi di natura diversa che, singolarmente e contestualmente, influenzano e determinano la tranquillità.

Da un punto di vista scientifico, la mappatura delle aree tranquille (*tranquil areas/places*), è funzionale alla gestione territoriale dei servizi offerti dal paesaggio.

In letteratura tali servizi sono definiti ecosistemici e, temi come la “tranquillità”, rientrano tra i servizi ecosistemici di tipo socio-culturale, con una evidente ricaduta sul piano ambientale. I servizi ecosistemici sono, secondo la definizione data da Millennium Ecosystem Assessment [22] in ambito UN, “i benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano”. La disponibilità di Servizi Ecosistemici è un’imprescindibile base del benessere umano [22].

Il Millenium Ecosystem Assessment (MEA) descrive quattro categorie di servizi ecosistemici: servizi di supporto alla vita, di regolazione, di approvvigionamento, culturali (vedi Fig. 4).

Nel sistema MEA, le funzioni di “Supporto” riguardano quei servizi necessari per la produzione di tutti gli altri servizi ecosistemici e contribuiscono alla conservazione della diversità biologica e genetica e dei processi evolutivi.

Le funzioni “Regolative” riguardano i servizi che comportano benefici diretti e indiretti per la vita (come la stabilizzazione del clima, il riciclo dei rifiuti); provvedono inoltre al mantenimento della salute e del funzionamento degli ecosistemi. Le funzioni di Approvvigionamento riguardano tutti quei servizi di fornitura di risorse che gli ecosistemi naturali e semi-naturali producono (ossigeno, acqua, legno, cibo, ecc.). Infine, le funzioni “Culturali” che contribuiscono al mantenimento della salute umana e al benessere e riguardano i “benefici non materiali che le persone ottengono dagli ecosistemi attraverso l’arricchimento spirituale, lo sviluppo cognitivo, la riflessione, la ricreazione e l’esperienza estetica, inclusi, ad es. sistemi di conoscenza, relazioni sociali e valori estetici” [22, 23].

La domanda di servizi ecosistemici culturali è in forte aumento in Europa come conseguenza diretta di processi come l’urbanizzazione, i cambiamenti nello stile di vita e l’aumento della consapevolezza ambientale, sia da parte degli operatori forestali che della società [25 - 27].

Un incremento della domanda di servizi ecosistemici culturali nelle società industrializzate [28, 29] è dovuto anche all’aumento delle quote di bilancio per la ricreazione [30]. La classificazione dei servizi ecosistemici culturali copre un’ampia gamma di attività ed è inoltre correlata a benefici non materiali quali identità culturale, spiritualità o ricreazione [31]. Sono stati inclusi in molte altre tipologie di servizi ecosistemici e variamente denominati servizi culturali [32], funzioni informative [33], amenità e soddisfazione e [34], servizi culturali e di amenità [35] o realizzazione socio-culturale [36].

In sintesi, la mappatura delle aree tranquille si inquadra nel più ampio tema dell’individuazione dei beni e servizi immateriali forniti dal paesaggio; essi sono beni immateriali strettamente connessi alla percezione stessa del paesaggio e quindi al quadro esperienziale individuale.

#### 4. Il Progetto *Tranquillity Areas Mapping* nel Parco Nazionale della Sila

Il Progetto si articola in attività di ricerca, sperimentazione e disseminazione, ed è suddiviso in dieci fasi che prevedono: azioni volte all’individuazione e sensibilizzazione dei potenziali stakeholder; realizzazione e somministrazione del questionario/intervista; raccolta, omogeneizzazione e analisi statistica dei dati; realizzazione dell’infrastruttura e della banca dati geospaziale; analisi e spazializzazione dei parametri e degli indicatori che definiscono il carattere di “tranquillità”; mappatura e pubblicazione delle mappe delle aree tranquille nel territorio del Parco Nazionale della Sila e dell’Area MAB UNESCO su

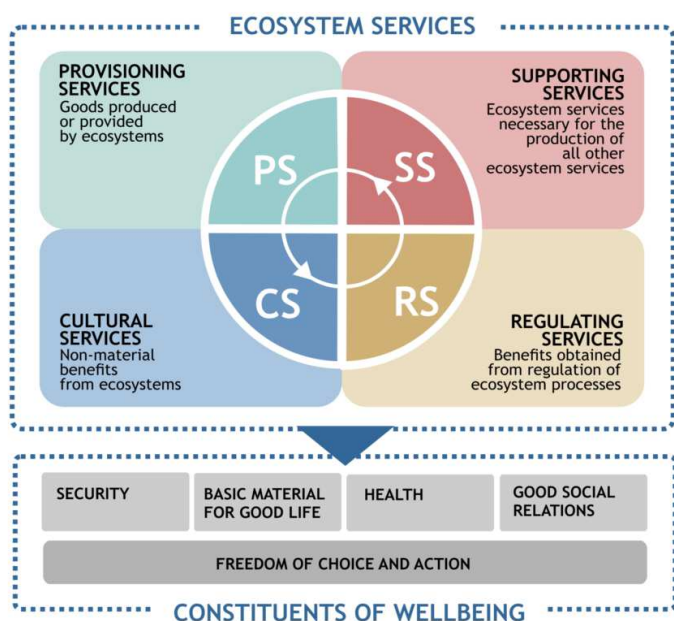


Fig. 4 - Categorie dei Servizi ecosistemici e influenza sulle componenti del benessere umano secondo il Millennium Ecosystem Assessment (MEA) [22].  
(fonte: nostra elaborazione)

piattaforma WebGIS (vedi Fig. 5). Elemento base del progetto è la raccolta di dati quantitativi e qualitativi su:

- a) parametri ed indicatori consolidati nella letteratura scientifica, che caratterizzano le aree tranquille e che consentono un confronto oggettivo di realtà similari.
- b) la percezione che la comunità locale e, più in generale i portatori di interesse (stakeholder) ovvero chi visita l'area geografica in esame, ha del concetto stesso di tranquillità.

L'analisi e l'elaborazione dei dati raccolti consentono la comprensione di cosa gli intervistati intendano per tranquillità, quali elementi siano in grado di trasmettere questa sensazione e quali invece vengano visti come un'interferenza, un disturbo.

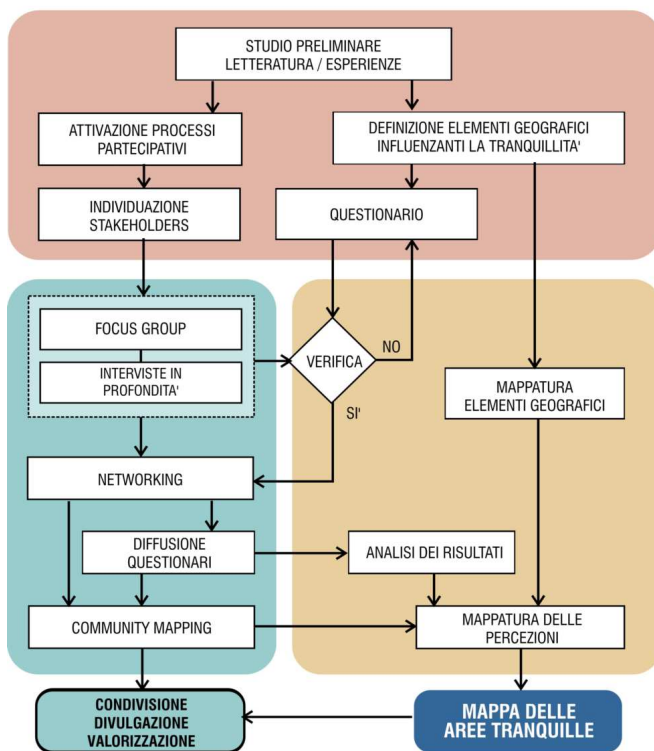


Fig. 5 - Rappresentazione schematica dell'articolazione del progetto "Tranquillity Areas mapping", così come proposta per l'applicazione nel Parco Nazionale della Sila. (fonte: nostra elaborazione)

Nel presente lavoro sono illustrate le prime due fasi del progetto, già parzialmente oggetto di discussione in ambito SISEF [37], consistenti in:

- a) Individuazione delle categorie dei potenziali stakeholder (analisi dei possibili rispondenti in termini di profili caratteristici, fasce d'età, grado di istruzione, tipo di impiego);
- b) Ideazione, progettazione e diffusione di materiale divulgativo e sensibilizzazione degli stakeholder, anche attraverso la somministrazione ed il test di un questionario-intervista sulla rilevanza del progetto "Tranquillity Areas Mapping" per lo sviluppo e la fruizione dei servizi ecosistemici in aree protette, caratterizzate dalla presenza predominante di foreste.

## 5. Strumenti e metodi impiegati nell'attivazione delle esperienze preliminari di partecipazione

La ricerca si è mossa nel quadro della Convenzione Europea del Paesaggio, adottata dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa a Strasburgo il 19 luglio 2000, nella quale, in diversi passaggi, si sottolineano: l'importanza della percezione sociale come elemento intrinseco al concetto stesso di paesaggio; la natura dinamica di questo come frutto di una costruzione sociale nel tempo; l'importanza di approcci sostenibili per la tutela e il miglioramento della qualità del paesaggio, a sua volta riconosciuto come un fattore importante per il benessere e la qualità della vita individuale e sociale della popolazione; la conseguente necessità di attivare processi partecipativi in tutte le fasi di identificazione, caratterizzazione/classificazione, salvaguardia, gestione e pianificazione del paesaggio. In Italia, l'urgenza del miglioramento della qualità del paesaggio, inteso soprattutto come "luogo di vita", emerge da molte sezioni dei recenti rapporti sul benessere equo e sostenibile prodotti da ISTAT, dove una parte rilevante della popolazione dichiara insoddisfazione riguardo ai luoghi dove vive [7]. Tale disagio è più accentuato al sud, dove circa il 26% della popolazione sopra i 14 anni dichiara insoddisfazione per il paesaggio dei luoghi di vita, ritenendolo affetto da evidente degrado. L'insoddisfazione, inoltre, è più marcata nelle fasce di età più giovani, nei centri urbani con popolazione più numerosa e nelle persone con titolo di studio più alto. Ciò si osserva sia con riferimento all'intero contesto nazionale, sia - in egual misura - nelle diverse ripartizioni geografiche (nord, centro, sud) (vedi Figg. 6 e 7). Nei parchi naturali, in particolare in quelli Nazionali, che dovrebbero essere luoghi privilegiati di gestione sostenibile del paesaggio, si ravvisa una sostanziale difficoltà ad attivare processi gestionali partecipativi. Un'indagine riguardante i parchi nazionali italiani [38] ha evidenziato molte carenze in tal senso, rilevando una discrepanza tra la consapevolezza teorica dell'importanza della partecipazione e una scarsa attivazione di reali ed efficaci processi partecipativi.

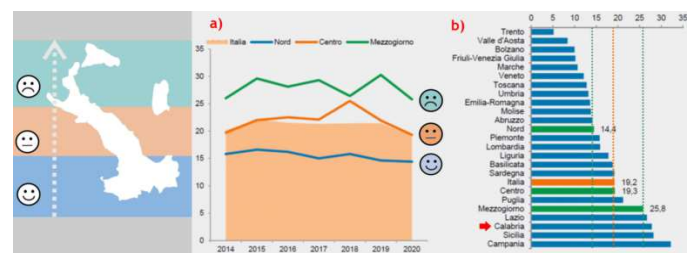


Fig. 6 - Insoddisfazione per il paesaggio del luogo di vita in Italia, per ripartizione geografica (a) negli anni 2014-2020; in (b) il dettaglio per regioni riferito al 2020. Numero di persone che ritengono che il paesaggio del luogo di vita sia affetto da evidente degrado. Per 100 persone di 14 anni e più di età. (fonte: nostra elaborazione da [7]).

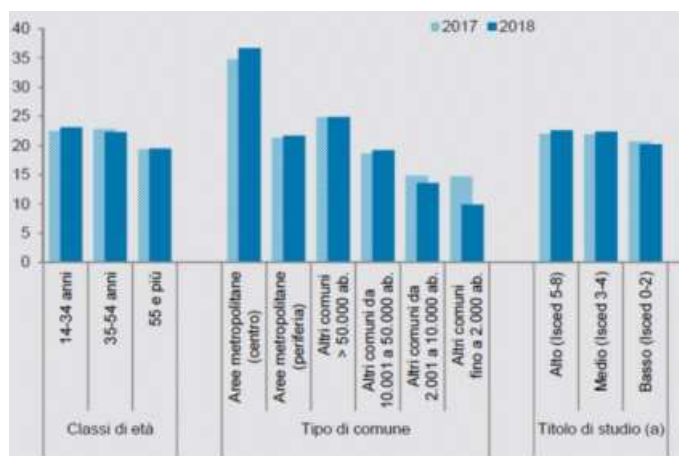


Fig. 7 - Insoddisfazione per il paesaggio del luogo di vita per classe di età, tipo di comune e titolo di studio. Anni 2017 e 2018. Per 100 persone di 14 anni e più di età, numero di persone che ritengono che il paesaggio del luogo di vita sia affetto da evidente degrado (fonte: ISTAT, Rapporto BES 2019, Paesaggio e patrimonio culturale).

In particolare, laddove questi sono stati attuati, sono quasi sempre mono-direzionati, ovvero rivolti solo a "informare" la popolazione e per lo più solo alla fine di un percorso decisionale; più raramente si hanno esperienze partecipative miranti a interessare la popolazione in modo attivo nei percorsi decisionali, sin dalle fasi iniziali, non solo facendone emergere la percezione dei problemi, ma anche accogliendone visioni e proposte, fino a un pieno coinvolgimento nell'individuazione di soluzioni e nella loro messa in atto. Il coinvolgimento della popolazione locale, inoltre, è prezioso, perché immette nel processo decisionale contributi basati su una conoscenza molto dettagliata dei luoghi in cui essa vive, che si rivela fondamentale per indirizzare gli aspetti pianificatori e gestionali.

Inoltre, è di estrema importanza il coinvolgimento di gruppi e associazioni che possono dare un contributo di conoscenza insostituibile: si pensi alle associazioni escursionistiche in tema di sentieristica, alle associazioni ambientaliste in tema di tutela della biodiversità, ai tanti imprenditori turistici, ecc.

Il processo partecipativo ha necessità di avvalersi di metodi adeguati che in diverso modo possano aiutare a perseguire tutte o alcune delle finalità proprie della partecipazione: stabilire e confermare la legittimità dell'agenzia; stabilire e confermare la legittimità del processo; confermare la legittimità delle decisioni già assunte; facilitare la conoscenza delle - e tra - le parti interessate; facilitare l'immedesimazione degli uni nel punto di vista degli altri; individuare i problemi; generare le soluzioni; articolare e chiarire le questioni chiave; trasmettere e far recepire informazioni/ ricevere e recepire le comunicazioni date; cercare consenso; mediare tra interessi conflittuali [39].

Ai fini della ricerca, nella fase iniziale sin qui sviluppata, si è scelto di attuare la fase partecipativa con la combinazione di tre metodi: somministrazione di questionari, atti-

vazione di un Focus Group, conduzione di interviste in profondità. L'integrazione tra essi consente di realizzare molti degli obiettivi cui si è inteso mirare sin dalla prima fase della ricerca. È stato strutturato un questionario-intervista da utilizzare sia nella fase di sensibilizzazione degli *stakeholder*, che in quella successiva di raccolta dati di tipo percettivo-qualitativo prevista dal progetto, seguendo quanto riportato in letteratura e già sperimentato dal gruppo di ricerca in altri contesti [17, 19].

È stato selezionato un campione di portatori di interesse per la sensibilizzazione sul tema e per effettuare il test del questionario-intervista; gli stakeholder sono stati selezionati tenendo in considerazione la loro appartenenza per tipo di categorie sociali, organizzazioni e enti di appartenenza, legami con il territorio di studio.

A tal fine è stata condotta un'analisi preliminare con l'obiettivo di individuare e classificare i principali portatori di interesse. Sono state considerate pertanto 4 macro-categorie di portatori di interesse: a) istituzioni ed enti locali; b) università/ricerca; c) imprenditori e operatori turistici/culturali; d) associazioni professionali, imprenditoriali, sportive e ambientaliste.

La fase di sensibilizzazione dei portatori di interesse individuati e di test del questionario si è realizzata attraverso la metodologia partecipativa del Focus Group.

Si tratta di un particolare metodo, usato principalmente nelle ricerche sociali, di intervista/dialogo/confronto qualitativo indirizzato ad un piccolo gruppo di soggetti precedentemente informati e disposti a collaborare per condividere e confrontare le proprie opinioni/ aspettative sui temi proposti attraverso un processo strutturato, trasparente e paritario, secondo regole prefissate di discussione/interazione.

Dove è stato applicato nei processi di pianificazione, il Focus Group, si è rivelato un utile strumento partecipativo di condivisione della conoscenza e di indirizzo/supporto alle decisioni delle scelte di governance dei territori.

Il metodo delle interviste in profondità è stato rivolto a un campione ristretto, rappresentativo dei soggetti partecipanti al Focus Group. L'intervista in profondità, come fonte d'informazione primaria di tipo qualitativo, attraverso domande aperte, aiuta a descrivere le esperienze personali dei Testimoni Qualificati/Privilegiati individuati come campione di riferimento rispetto all'area di studio e al tema di indagine.

Gli intervistati esprimono liberamente il loro punto di vista e narrano le loro esperienze, dirette e indirette, riguardo all'argomento oggetto di ricerca sul campo.

L'obiettivo cognitivo delle interviste in profondità è principalmente quello di ottenere, dai testimoni qualificati, delle informazioni che, pur ricadendo nell'alveo dell'esperienza personale, sono significative ed utili per la ricerca sul campo in corso e per le successive fasi progettuali.

## 6. Risultati delle fasi iniziali del progetto

Il Focus Group si è svolto il 26 settembre 2019 presso il Centro Visite Cupone del Parco Nazionale della Sila. Esso ha visto la partecipazione di 34 portatori d'interesse dei 38 invitati ed informati dell'iniziativa (vedi Fig. 8) e si è svolto secondo lo schema riportato nella figura (vedi Fig. 9), prevedendone già le principali ricadute nelle fasi successive del progetto, collegate all'attivazione di approcci partecipativi. Si è registrato un equilibrio di genere relativamente soddisfacente (al 30% la partecipazione femminile), anche se inferiore a quello programmato, in considerazione sia delle assenze registrate, sia della prevalenza maschile nei rappresentanti istituzionali e degli enti locali intervenuti (composizione non determinabile). L'elevato tasso di successo in termini di partecipazione (89%) ha confermato il forte interesse per la tematica e per il suo potenziale impatto sulla valorizzazione delle aree protette e lo sviluppo di nuove forme di turismo sostenibile.



Fig. 8 - Immagini di alcuni momenti di lavoro del Focus Group del progetto Tranquillity Areas Mapping (Parco Nazionale della Sila, Centro visite di Cupone, 26 settembre 2019).

La tabella in basso a destra indica il numero di partecipanti suddivisi per categorie di stakeholders (fonte: nostra elaborazione).

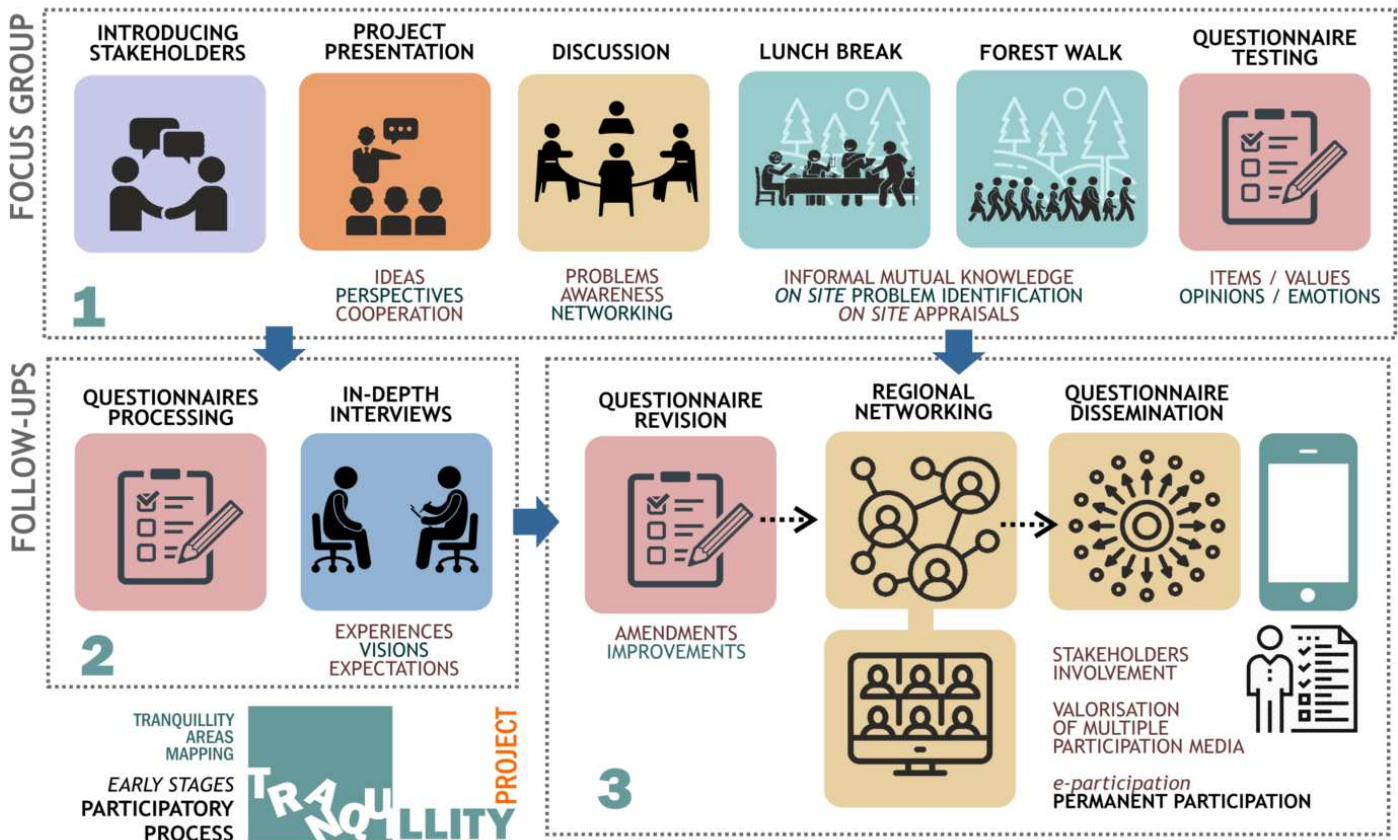


Fig. 9 - Progetto Tranquillity Areas Mapping. Schema delle fasi del processo partecipativo attivato con il Focus Group e delle azioni conseguenti previste. Tra esse è inserito il coinvolgimento degli stakeholders nelle rilevazioni della percezione del paesaggio, anche attraverso specifici questionari dedicati, da somministrare alla popolazione residente e ai visitatori (fonte: nostra elaborazione).

La metodologia partecipativa adottata ha consentito l'esplorazione non condizionata delle aspettative di tutti i/le partecipanti, portatori di istanze anche divergenti, che hanno potuto trovare una sintesi nel confronto, animato e partecipato.

La parte iniziale dell'incontro è servita a comunicare le intenzioni e il metodo del progetto, anche con riferimento alle esperienze precedentemente condotte dal gruppo di

ricerca. Quindi si è passati a raccogliere il punto di vista dei diversi portatori di interesse sul tema, dopo una breve presentazione delle esperienze e delle attività di ciascuno. Sono stati illustrati i questionari redatti dal gruppo di ricerca in vista di una somministrazione estesa, quindi ne è stata proposta la compilazione agli intervenuti con il fine di testarli e proporre integrazioni ed emendamenti. Dall'interazione con i partecipanti è emersa la necessità

di apportare alcuni correttivi al questionario, ma anche la forte volontà di collaborazione. Le parti si sono dichiarate disponibili a divenire soggetto attivo nella diffusione dei questionari e nell'estensione della sensibilizzazione sul tema, attraverso i propri specifici canali comunicativi e reti di contatti.

Il Focus Group ha incluso un momento di convivialità e come momento conclusivo, ma non secondario, è stata proposta ai partecipanti una "esperienza in natura" percorrendo il sentiero del Parco "Dal Cupone a Zarella".

Ciò è stato utile per esplicitare l'intenzione di condivisione del percorso in cui ciascuno svolge la propria esperienza lavorativa e culturale, immaginando il *working group* come un *walking group* permanente, da cui possano originarsi reti più o meno estese di collaborazione attiva, ben al di là degli schemi e degli obiettivi predeterminati.

Tra i portatori d'interesse partecipanti al Focus Group, rispettando l'equilibrio di genere, sono stati successivamente individuati 12 soggetti, come testimoni privilegiati rappresentativi delle diverse categorie. Con essi sono state condotte nei mesi di novembre e dicembre 2019 delle interviste in profondità, sulla base di un questionario-intervista standard, strutturato dal gruppo di lavoro in quattro sezioni: *Identificazione della persona intervistata*; *Interesse generale sul tema*; *Esperienze specifiche sul tema*; *Prospettive future*.

Ciò è servito per passare, dalla immediata rilevazione di una puntuale e articolata percezione degli aspetti legati al tema della ricerca, alla espressione di una visione più generale, lasciando libera espressione ai rispondenti, così da valorizzare meglio le esperienze sia dei singoli, sia delle organizzazioni rappresentate.

Dall'analisi dei questionari e delle interviste in profondità, emerge una generale conoscenza del tema ed un elevato interesse sull'argomento della tranquillità in ambienti naturali, sia per esperienze pregresse connesse a interessi personali, che per attività lavorativa e di studio. La ricerca in atto è valutata di grande interesse per motivi riconducibili all'individuazione di luoghi incontaminati e privi di disturbi, distanti dalle contaminazioni urbane, per evadere dallo stress quotidiano. Interessante anche la valutazione emersa connessa al "turismo di benessere".

La tranquillità viene valutata come un valore aggiunto, che può qualificare un ambiente naturale, soprattutto per quanto riguarda aspetti oggettivi e strutturanti l'esperienza di un luogo. Alcune risposte sottolineano che l'aumento delle persone che soffrono di problemi legati all'ansia è il segno di quanto sia importante avere dei luoghi dove potersi rigenerare e riconnettere con la natura e con sé stessi.

Tra le minacce principali avvertite dalle persone intervistate, ritornano i temi dei cambiamenti climatici, dei disturbi da rumore, dei rifiuti abbandonati nelle aree naturali, minacce tutte riconducibili non solo all'indolenza e all'incuria dei visitatori e di chi frequenta gli ambienti,

ma anche a un disinteresse delle autorità pubbliche preposte alla sorveglianza e al mantenimento della pulizia delle aree. Le risposte in merito alle esperienze specifiche sul tema riportano sia studi che hanno consentito di verificare il valore delle sensazioni provate nell'attraversare luoghi e spazi incontaminati, sia attività dedicate, condotte attraverso la pratica del silenzio individuale e di gruppo con passeggiate per la campagna, osservando la natura in silenzio, in cerca di benessere e armonia. Il recupero della tranquillità in natura viene riportato anche attraverso la pratica dell'ortoterapia. Il lavoro a contatto con la natura implica un senso di cura e di responsabilità personale, ha un vero e proprio valore terapeutico, sostitutivo di altre terapie convenzionali.

Il Focus Group ha accresciuto, tematizzato, precisato meglio il tema, in una prospettiva di lavoro e cooperazione tra portatori d'interesse.

Circa le prospettive future, il progetto ha incontrato interesse e collaborazione da parte degli intervistati, connessi alle ricadute per il benessere e la promozione degli elementi paesaggistici e ambientali dell'area in studio.

In prospettiva, si pone l'accento sulla possibilità di qualificare l'offerta turistica, anche attraverso la comunicazione, e di promuoverne una destagionalizzazione che favorirebbe un turismo "lento" e quindi più rispettoso dei valori naturalistici.

Tra le prospettive future, notevole rilevanza è data ai processi di educazione e di formazione, che a vari livelli devono essere promossi ed avviati per consentire un più equilibrato e rispettoso rapporto con la natura. Infine, per tutte le persone intervistate diventa non più rinviabile, per le istituzioni pubbliche preposte, l'impegno di assumere responsabilmente il ruolo di decisori, cogliendo il progetto come un'occasione di sviluppo sostenibile, che si può realizzare solamente attraverso scelte condivise.

## 7. Conclusioni

Il COVID-19 e l'esperienza di prolungati periodi di *lockdown* vissuti tra le mura domestiche hanno mostrato quanto sia importante avere accesso ai luoghi della natura, anche solo in ambiti di prossimità [40].

Ciò ha consentito, pur nella limitatezza degli spostamenti, la ricerca di rilassatezza in un contesto naturale in cui poter vivere una diversa dimensione della quotidianità, oltre lo stress emotivo dettato dalla pandemia.

I benefici derivanti dal rapporto con la natura sono molteplici e dimostrati. Camminare in un bosco o in una zona verde genera una serie di effetti positivi su diversi parametri fisiologici, benefici sia sul piano fisico che sul piano psicologico. Appare importante, quindi, sostenere la programmazione di interventi infrastrutturali sul territorio, volti a una vivibilità migliore, che tengano conto di variabili quali le mappe cognitivo-ambientali, così da contenere lo

sviluppo di ansie e stress, favorendo un rapporto sereno e riappacificante con l'ambiente naturale circostante.

Alla luce di quanto prima considerato, i parchi naturali e il sistema del verde, anche in ambito urbano, appaiono come un importante presidio di tutela della salute del pianeta e, in particolare, della comunità umana.

Oggi, come anche la pandemia di COVID-19 ha costretto a capire, la piena realizzazione della loro funzione di tutela della biodiversità dipende più che mai dall'interesse mostrato dal pubblico verso di essi, che può essere accresciuto ponendo l'accento sui diversi servizi socio-culturali fornibili, soprattutto alla popolazione residente o proveniente da intorni di prossimità.

In tale contesto, è importante incrementare il coinvolgimento attivo della popolazione in tutte le fasi rilevanti dei processi di gestione e pianificazione che interessano il paesaggio e, in particolare, le aree protette.

Occorre passare dagli attuali processi partecipativi "minimali", spesso limitati a trasferimenti monodirezionali di informazioni (dall'istituzione alla popolazione), a un coinvolgimento stabile della popolazione. Esso potrà non solo valorizzarne opinioni, visioni, esperienze, ma anche creare reti di collaborazione che arrivino a responsabilizzare pienamente i portatori di interesse. Ciò, fino all'attuazione delle soluzioni ai problemi individuati e alla diffusa valorizzazione delle risorse naturali e culturali dei parchi.

La ricerca qui presentata, in un programma biennale di medio termine inteso a mappare e valorizzare le aree tranquille presenti nel Parco Nazionale della Sila, sin dalle fasi iniziali ha attuato un processo partecipato.

In esso si è data rilevanza non solo all'acquisizione di indicazioni, preferenze, opinioni rispetto al tema, ma anche alla delimitazione comune di un punto di vista, allo scambio di esperienze, alla costruzione di un consenso e di una disponibilità operativa tra i diversi portatori di interesse. Ciò consentirà, nel prosieguo del progetto, di condurre una estesa campagna di rilevazione delle percezioni della popolazione rispetto al tema della tranquillità nei territori interessati.

L'approccio utilizzato è confortato da diversi recenti studi internazionali. In molti di essi si è messa in evidenza l'utilità degli strumenti informatici e della telematica nella rilevazione delle percezioni riguardo al paesaggio, con dispositivi portatili semplici e che consentano l'acquisizione di una grande mole di dati in breve tempo.

La e-participation è stata alla base dei precedenti lavori sul tema condotti dal gruppo di ricerca [17]. Altri recenti approcci, sviluppati con l'ausilio di programmi applicativi utilizzabili da dispositivi informatici indossabili (es. smartwatch), hanno mostrato l'importanza di poter avere una massiccia raccolta, pressoché istantanea, di informazioni provenienti da utenti minimamente addestrati, cui è offerta la possibilità di valutare on-site il paesaggio o singoli aspetti di esso. Tuttavia, sia gli utenti, sia i pianificatori chiamati a testare tali strumenti, hanno mostrato l'impor-

tanza di altre forme partecipative, miranti a far convergere informazioni originate da processi più "riflessivi", nonché a far emergere una visione dei problemi più articolata, mettendo in relazione tra loro i soggetti portatori di interesse, i tecnici e gli amministratori coinvolti, in un percorso condiviso di delimitazione-discussione dei problemi [41]. Di ciò si è ampiamente tenuto conto nella fase iniziale del progetto e i risultati ottenuti hanno confortato l'indirizzo assunto.

Le fasi successive del progetto, miranti all'ottenimento della mappatura della "tranquillità", non appena l'attenuazione dell'emergenza pandemica le renderà possibili, saranno corroborate dalla confluenza di tecniche partecipative di diverso tipo, considerando in particolar modo tra esse quelle che più facilmente aiutano una puntuale georeferenziazione di elementi territoriali, condizioni, problemi, percezioni legati al tema della tranquillità.

L'effettiva utilità di tale lavoro potrà pienamente evidenziarsi quando potrà accoppiarsi ad analogha rilevazione partecipata del giudizio sugli usi del suolo potenziali, chiamando la popolazione ad esprimersi riguardo alla diversa compatibilità con i valori individuati ed evidenziati [42, 43]. Da un punto di vista implementativo, la metodologia proposta necessiterà di una specifica azione di armonizzazione dei dati geospaziali ottenuti, per assicurarne la condivisione interoperabile [44].

### Acknowledgements

La presente ricerca è stata finanziata dal Parco Nazionale della Sila nell'ambito delle Fasi I e II del progetto "Definizione, individuazione e mappatura delle Aree Tranquille nel Parco Nazionale della Sila - Area "MAB-Sila" dell'UNESCO" nell'ambito dell'Accordo di Collaborazione tra Ente Parco Nazionale della Sila, Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR - ISAFoM) e Dipartimento di Agraria dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria.

### Bibliografia

- [1] Grima N., Corcoran W., Hill-James C., Langton B., Sommer H., Fisher B.: *The importance of urban natural areas and urban ecosystem services during the COVID-19 pandemic*, 2020
- [2] Conticini E., Frediani B., Caro D.: *Can atmospheric pollution be considered a co-factor in extremely high level of SARS-CoV-2 lethality in Northern Italy?*. In: *Environmental Pollution*, p. 114465, 2020
- [3] Xiao Wu M.S., Nethery R.C., Benjamin Sabath M., Braun D., Dominici F.: *Exposure to air pollution and COVID-19 mortality in the United States*. Department of Biostatistics, Harvard University, Boston, MA, USA, 2020
- [4] Fares S., Sanesi G., Vacchiano G., Salbitano F., Marchetti M.: *Urban forests at the time of COVID-19 protect us from fine dust*. In: *Forest@ - Journal of Silviculture and Forest Ecology*, vol. 17, pp. 48 - 51, 2020
- [5] Souza C.N., Rodrigues A.C., Correia R.N., Normande I. C., Costa H.C.M., Guedes-Santos J., Malhado A.C.M., Carvalho A.R., Ladle R.J.: *No visit, no interest: How COVID-19 has affected public interest in world's national parks*. In: *Biological Conservation*, vol. 256, p. 109015, 2021

- [6] Schläpfer M., Dong L., O'Keeffe K., Santi P., Szel M., Salat A., Cavigliera S., Vazifeh M., Ratti C., West G.B.: *The universal visitation law of human mobility*. In: *Nature* vol. 593, pp. 522 - 527, 2021
- [7] ISTAT. Rapporto BES 2020: il benessere equo e sostenibile in Italia. Istituto nazionale di statistica. Roma, 2021
- [8] Meneguzzo G., Zabini F.: *Terapia Forestale*. CNR Ed., 2020
- [9] Deakin R.: *Wildwood. A journey through trees*. Hamish Hamilton, London. Edizione italiana, 2008: Nel cuore della foresta. Un viaggio attraverso gli alberi, EDT Torino, 2007
- [10] Pettenella D., Domo I.: *Forest therapy e Forest bathing*. In: RaF Italia 2017-18, Rapporto sullo stato delle foreste e del settore forestale in Italia. Mipaaf, Rete rurale nazionale 2014-20, Compagnia delle foreste, p. 243, 2019
- [11] Wilson E.O.: *Biophilia: The human bond with other species*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1984
- [12] Ulrich R.: *View through a window may influence recovery from surgery*. In: *Science*, vol. 224, pp. 420 - 21, 1984
- [13] Ulrich R., Simons R., Miles M.: *Effects of environmental simulations and television on blood donor stress*. In: *Journal of Architectural & planning research*, n. 20, pp. 38 - 47, 2003
- [14] Kaplan R., Kaplan S.: *The experience of Nature: a psychological perspective*. Paperback - July 28, 1989
- [15] Kaplan S.: *The restorative benefits of nature: Towards an integrative frame work*. In: *Journal of Environmental Psychology*, n. 15, pp. 169 - 182, 1995
- [16] van den Bosch M., Meyer-Lindenberg A.: *Environmental Exposures and Depression: Biological Mechanisms and Epidemiological Evidence*. *Annual Review of Public Health*, 2019
- [17] Modica G., Zoccali P., Di Fazio S.: *The e-Participation in Tranquillity Areas Identification as a Key Factor for Sustainable Landscape Planning*. In: Murgante et al. (eds): *Computational Science and Its Applications - ICCSA 2013, Lecture Notes in Computer Science*, vol. 7973, pp. 550 - 565. Springer, Berlin Heidelberg, 2013
- [18] Pastorella F., Maesano M., Paletto A., Giacobelli G., Vivona S., Veltri A., Pellicone G., Matteucci G., Scarascia Mugnozza G.: *Ecosystem services in forests of Calabria: stakeholders' perception*. In: *Rivista: Forest@ - Journal of Silviculture and Forest Ecology*, vol. 14, pp. 143 - 161, 2017
- [19] Pastorella F., Giacobelli G., Maesano M., Paletto A., Vivona S., Veltri A., Pellicone G., Scarascia Mugnozza G.: *Social Perception of Forest Multifunctionality in Southern Italy: The Case of Calabria Region*. In: *Journal of Forest Science* 62 (n. 8), pp. 366 - 79, 2016
- [20] Countryside Agency. *Understanding tranquillity. The role of Participatory Appraisal consultation in defining and assessing a valuable resource*. The Countryside Agency Research Notes, Issue CRN92, March 2005
- [21] Jackson S., Fuller D., Dunsford H., Mowbray R., Hext S., MacFarlane R., Haggett C.: *Tranquillity Mapping: developing a robust methodology for planning support. Report to the Campaign to Protect Rural England*. Centre for Environmental & Spatial Analysis, Northumbria University, Bluespace environments and the University of Newcastle upon Tyne, 2008
- [22] Millennium Ecosystem Assessment (MEA). *Ecosystem and Human Wellbeing: A Framework for Assessment*. Island Press, 2005
- [23] Milcu A. I., Hanspach J., Abson D., Fischer, J.: *Cultural Ecosystem Services: A Literature Review and Prospects for Future Research*. In: *Ecology and Society*, vol.18 (3), art. 44, 180344, 2013
- [24] Haines-Young, R., Potschin M.B.: *Common International Classification of Ecosystem Services (CICES) V5.1 and Guidance on the Application of the Revised Structure*. Maggiori informazioni su: [www.cices.eu](http://www.cices.eu), 2018
- [25] Kanowski P.J., Williams K.: *The reality of imagination: Integrating the material and cultural values of old forests*. In: *Forest Ecology and Management*, n. 258, pp. 341 - 346, 2009
- [26] Cáceres D.M., Tapella E., Quétier F., Díaz S.: *The social value of biodiversity and ecosystem services from the perspectives of different social actors*. In: *Ecology and Society*, vol. 20(1), 2015
- [27] Wolff S., Schulp C.J.E., Verburg P.H.: *Mapping ecosystem services demand: A review of current research and future perspectives*. In: *Ecological Indicators*, n. 55, 2015
- [28] Carpenter R.S., Mooney H.A., Agard J., Capistrano D.: *Science for managing ecosystem services: Beyond the Millennium Ecosystem Assessment*. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 106(5), pp. 1305 - 12, 2009
- [29] Ingold K., Zimmermann W.: *How and why forest managers adapt to socio-economic changes: A case study analysis in Swiss forest enterprises*. In: *Forest Policy and Economics*, vol. 13(2), pp. 97 - 103, 2011
- [30] Vandewalle M., Sykes M.T., Harrison P.A., Luck G.W., Berry P., Bugter R., Dawson T.P., Feld C.K., Harrington R., Haslett J.R., Hering D., Jones K.B., Jongman R., Lavorel S., Martins da Silva P., Moora M., Paterson J., Rounsevell M.D.A., Sandin L., Settele J., Sousa J.P., Zobel M.: *Review paper on concepts of dynamic ecosystems and their services. RUBICODE Project-Rationalising Biodiversity Conservation in Dynamic Ecosystems*. Funded under the European Commission Sixth Framework Programme, 2008
- [31] Hill R., Nates-Parra G., Quezada-Euán J.J.G., Buchori D., LeBuhn G., Maués M.M., Pert P.L., Kwapong P.K., Saeed S., Breslow S.J., Carneiro da Cunha M., Dicks L.V., Galetto L., Gikungu M., Howlett B.G., Imperatriz-Fonseca V.L., Lyver P. O'B., Martín-López B., Oteros-Rozas E., Potts S.G., Roué M.: *Bicultural approaches to pollinator conservation*. In: *Nature Sustainability*, vol. 2(3), pp. 214 - 222, 2019
- [32] Costanza R., D'Arge R., de Groot R., Farber S., Grasso M., Hannon B., Limburg K., Naeem S., O'Neill R.V., Paruelo J., Raskin R.G., Sutton P., Van Den Belt M.: *The value of the world's ecosystem services and natural capital*. In: *Nature* n. 387, pp. 253 - 260, 1997
- [33] De Groot R., Wilson M.A., Boumans R.M.J.: *A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services*. In: *Ecological Economics*, vol 41, Issue 3, pp. 393 - 408, 2002
- [34] Boyd J., Banzhaf S.: *What are ecosystem services? The need for standardized environmental accounting units*. In: *Ecological Economics*, n. 63, pp. 616 - 626, 2007
- [35] De Groot R., Fisher B., Christie M., Aronson J., Braat L., Haines-Young R.H., Gowdy J., Killeen T., Maltby E., Neuvill A., Polasky S., Portela R., Ring, I.: *Integrating the ecological and economic dimensions in biodiversity*, 2010
- [36] Wallace K.J.: *Classification of ecosystem services: Problems and solutions*. In: *Biological Conservation*, vol. 139(3-4), pp. 235 - 246, 2007
- [37] Veltri A., Modica G., Vivona S., Curcio F., Luzzi G., Carelli B., Di Fazio S., Matteucci G.: *Definizione, individuazione e mappatura delle aree tranquille ("Tranquillity Areas Mapping") nel Parco Nazionale della Sila/Area MAB UNESCO*. In: *La Scienza utile per le Foreste: Ricerca e Trasferimento - Poster XII Congresso SISEF 2019, Palermo*, 2019
- [38] Buono F., Padiaditi K., Carsjens G.J.: *Local Community Participation in Italian National Parks Management: Theory versus Practice*. In: *Journal of Environmental Policy and Planning*, 14 (2), pp. 189 - 208, 2012
- [39] Steiner D.F.: *The Living Landscape: An Ecological Approach to Landscape Planning [2nd ed.]*. Chapter 2, pp. 27 - 48. Island Press, Washington, USA, 2008
- [40] Ugolini F., Massetti L., Calaza-Martínez P., Carriñanos P., Dobbs C., Krajer Ostoić S., Marin A.M., Pearlmutter D., Saaroni H., Saulienė I., Simoneti M., Verlič A., Vuletić D., Sanesi G.: *Effects of the COVID-19 pandemic on the use and perceptions of urban green space: An international exploratory study*. In: *Urban Forestry & Urban Greening* 56, 2020

[41] Wilson A., Twedwr-Jones M., Comber R.: *Urban planning, public participation and digital technology: App development as a method of generating citizen involvement in local planning processes*. In: Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science, vol.46(2), pp. 286 - 302, 2019

[42] Brown G., Weber D.: *Public participation GIS: a new method for national park planning*. In: Landscape and Urban Planning, vol. 102(1), pp. 1 - 15, 2011

[43] Brown G., Reed P., Raymond C.M.: *Mapping place values: 10 lessons from two decades of public participation GIS empirical research*. In: Applied Geography, vol. 116 (2020), p. 102156, 2020

[44] Lanucara S., Praticò S., Modica G.: *Armonizzazione e condivisione interoperabile di dati geospaziali multi temporali per la gestione del paesaggio rurale*. In: LaborEst, n. 17, pp. 39 - 44, 2018

