

Reti ecologiche, greening e green infrastructure
nella pianificazione del territorio e del paesaggio



Infrastrutture verdi e mobilità dolce esperienze e considerazioni per nuove sinergie



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

SOMMARIO

E se re Giorgio avesse avuto ragione? <i>Editoriale di M. Jevolella</i>	1
Infrastrutture verdi per la mobilità dolce. Rigenerare città, territorio e muoversi nel paesaggio italiano <i>A. Donati</i>	4
Principi normativi e progettuali per integrare la mobilità ciclistica e il turismo in bicicletta nelle aree protette <i>R. Di Marcello</i>	11
Binari Verdi: un marchio di qualità per valorizzare come greenways le ferrovie abbandonate <i>R. Rovelli, G. Senes</i>	20
BOX - Da ferrovie dismesse a greenways: il recupero dei tracciati per il turismo slow e sostenibile a beneficio dei territori attraversati <i>C. Cattani</i>	29
Infrastrutture verdi e blu e mobilità attiva: alleati per città più resilienti <i>A. Chiesura, M. Mirabile, M. Faticanti, S. Brini</i>	30
Un cammino intorno alla città: il caso del “Cammino delle Colline del Po” nel sito Unesco MaB del territorio torinese <i>D. Genovese, I. Ostellino</i>	37
Desert flower: story of the CV Link greenway <i>M. Jones</i>	45
BOX - Cantieri di progettazione integrata <i>P. Cigalotto, P. Zanchetta</i>	52
Ciclovie di Calabria: mari, monti e non solo <i>C. Spinosa, M. Guccione</i>	53
La qualità nella progettazione di una greenway: un esempio per il Ponente Ligure <i>E. Mezzano, L. Andriano, R. Rovelli, A. Toccolini</i>	61
La Via dei Marsi: una rete di percorsi per conoscere storia, cultura e paesaggio della Marsica fucense <i>S. Rozzi</i>	70

BINARI VERDI: UN MARCHIO DI QUALITÀ PER VALORIZZARE COME GREENWAYS LE FERROVIE ABBANDONATE

[Roberto Rovelli](#)¹, [Giulio Senes](#)²

¹ Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali: Produzione, Territorio, Agroenergia – Università degli Studi di Milano
Associazione Italiana Greenways (aderente all'Alleanza della Mobilità Dolce – A.Mo.Do.)

² Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali: Produzione, Territorio, Agroenergia – Università degli Studi di Milano
Associazione Italiana Greenways (aderente all'Alleanza della Mobilità Dolce – A.Mo.Do.)
Presidente dell'European Greenways Association

Binari Verdi: a brand to valorize abandoned railways as greenways

In Italy there are over 7,000 km of abandoned railways, which constitute a privileged infrastructure for the development of greenways. About 800 km have already been reused, but often the projects have been limited only to the creation of cycle paths of local interest, due to the lack of an overview.

In order to enhance the uniqueness of these routes and promote their attractiveness, the Italian Greenways Association and the Italian Touring Club have created a specific brand called "Binari Verdi", to identify the greenways built along disused railways that have excellent technical and environmental characteristics, thus promoting a new tourism product able to bring important benefits to the territories crossed.

Parole chiave: ferrovie abbandonate, greenways, marchio di qualità, Binari Verdi.

Key words: abandoned railways, greenways, quality brand, Binari Verdi.

Introduzione

Nell'ultimo decennio la crescente richiesta da parte della popolazione di spazi verdi per passeggiare e stare all'aria aperta, la maggior sensibilità degli enti locali e delle istituzioni sui temi della tutela dell'ambiente e della sostenibilità e la diffusione del cicloturismo, che in Europa si stima abbia un impatto economico pari a 44 milioni di euro all'anno (Directorate General for Internal Policy, 2012), hanno favorito numerosi interventi nel campo della mobilità non motorizzata.

In tale quadro, un ruolo importante può essere svolto dalle greenways, definite dall'Associazione Italiana Greenways come “*un sistema di territori lineari tra loro connessi che sono protetti, gestiti e sviluppati in modo da ottenere benefici di tipo ricreativo, ecologico e storico-culturale*” (Associazione Italiana Greenways, 1998). Nel contesto europeo si è focalizzata l'attenzione sul tema della mobilità, interpretando le greenways come “*vie di comunicazione autonome riservate agli spostamenti con mezzi non motorizzati, realizzate nel quadro di uno sviluppo integrato che valorizzi l'ambiente e la qualità della vita. Esse devono avere caratteristiche di larghezza, pendenza e pavimentazione tali da garantirne un utilizzo promiscuo in condizioni di sicurezza da parte di diverse tipologie di utenti in qualun-*

que condizione fisica. Al riguardo, il riutilizzo delle alzaie dei canali e delle linee ferroviarie abbandonate costituisce lo strumento privilegiato per lo sviluppo delle greenways” (European Greenways Association, 2000). Creare una rete di greenways significa fornire alla popolazione un sistema di mobilità complementare a quello tradizionale, che permetta un movimento sicuro e piacevole, sia per la mobilità sistematica casa/lavoro, casa/scuola, casa/servizi, sia per le funzioni ludiche, ricreative e turistiche (Toccolini, 2015). Ma ciò non basta: un progetto di greenway non deve limitarsi alla realizzazione del percorso (che spesso si traduce nella stesura di una striscia di conglomerato bituminoso destinata in tanti casi solo ai ciclisti) ma deve essere un progetto di più ampio respiro, rivolto a tutti gli utenti non motorizzati, che investe aspetti più strutturali: la riqualificazione e la valorizzazione delle risorse naturali, la loro fruizione per il tempo libero, la riqualificazione paesaggistica dei contesti attraversati, la creazione di connessioni ecologiche, lo sviluppo urbanistico delle città, l'educazione al rispetto della natura e alla riscoperta dei valori dei luoghi (Angrilli, 1999). Una grande opportunità per la realizzazione delle greenways è rappresentata dal vasto patrimonio di ferrovie abbandonate presenti nel nostro paese. In Italia i primi



Figura 1. Carta delle linee ferroviarie italiane recuperate come greenways (Fonte: elaborazione degli Autori).

interventi di recupero dei tracciati ferroviari abbandonati a favore della mobilità non motorizzata sono stati realizzati negli anni '90 ed oggi si contano circa 800 km di percorsi realizzati lungo le ferrovie abbandonate (fig. 1). Tuttavia, è finora mancata una visione d'insieme e spesso è venuto meno l'approccio strutturale implicito nel concetto di greenway, limitandosi alla realizzazione di semplici piste ciclabili di valenza locale. In molti casi non sono stati valorizzati il passato ferroviario, il contesto territoriale e la valenza ambientale: raro è stato il recupero dei vecchi edifici, la conservazione di segnali, spezzoni di binario e altre vestigia, elementi distintivi di questi percorsi. Ciò ne ha limitato la riconoscibilità e l'attrattiva e ha impedito, a differenza di quanto avvenuto in altri paesi (come ad esempio in Spagna con le *Vías Verdes*), di trasformare i percorsi verdi realizzati lungo le vecchie ferrovie in un prodotto turistico in grado di valorizzare i territori attraversati, portando benefici sociali, ambientali ed economici per le popolazioni interessate e favorendo la creazione di nuove attività imprenditoriali (Rovelli e Toccolini, 2011).

Con l'obiettivo di colmare tale lacuna, l'Associazione Italiana Greenways, in collaborazione con il Touring Club Italiano, ha ideato un marchio di qualità per

l'identificazione e la promozione delle greenways realizzate lungo tracciati ferroviari dismessi che presentano caratteristiche tecniche e ambientali di qualità.

Le ferrovie abbandonate in Italia

Mentre nella seconda metà dell'ottocento e all'inizio del novecento le strade ferrate hanno costituito un elemento importante per lo sviluppo economico di molte regioni, nel secondo dopoguerra la situazione è cambiata e il trasporto su gomma è diventato il mezzo privilegiato per gli spostamenti delle persone e delle merci. Tale cambiamento nelle scelte di mobilità ha portato alla chiusura di decine di linee ferroviarie minori, a cui si sono aggiunti, negli ultimi due decenni, oltre 1.000 km di tratti di linee principali abbandonati in seguito alla realizzazione di varianti di tracciato, ancora oggi in continuo aumento a causa dei lavori di ammodernamento della rete ferroviaria in corso o in progetto (Rovelli et al., 2004).

Ciò ha fatto sì che oggi in Italia vi siano oltre 7.000 km di tracciati ferroviari non più utilizzati (senza contare i raccordi industriali e le linee minerarie), che giacciono abbandonati o utilizzati come strade campestri, quando non sono scomparsi o sono stati riutilizzati come strade per il traffico automobilistico (cfr. www.ferrovieabbandonate.it). E negli ultimi anni, la crisi economica e i conseguenti tagli che hanno messo in ginocchio il trasporto pubblico a livello regionale hanno determinato la sospensione del servizio ferroviario su altri 1.000 km di linee; ferrovie la cui riattivazione appare oggi nella gran parte dei casi improbabile e che andranno probabilmente ad incrementare il patrimonio ferroviario abbandonato del nostro paese (fig. 2).

Un patrimonio importante, fatto di sedimi continui che si snodano nel territorio e collegano città, borghi e villaggi rurali, di centinaia di opere d'arte (ponti, viadotti, gallerie, spesso di notevole pregio ingegneristico), di quasi 2.000 stazioni e di migliaia di caselli. Un patrimonio che, se non tutelato, salvaguardato e valorizzato, col passare del tempo e l'azione degli elementi naturali, non può che andare distrutto: i tracciati perderanno via via la loro continuità fisica e con essa la loro caratteristica di corridoi di comunicazione; i ponti e i viadotti verranno smantellati o crolleranno; le stazioni e i caselli, già oggi in molti casi abbandonati e con evidenti segni di degrado e incuria, diventeranno rovine o scompariranno. E col tempo, dove i binari sono stati rimossi, se ne perderebbe anche il ricordo...

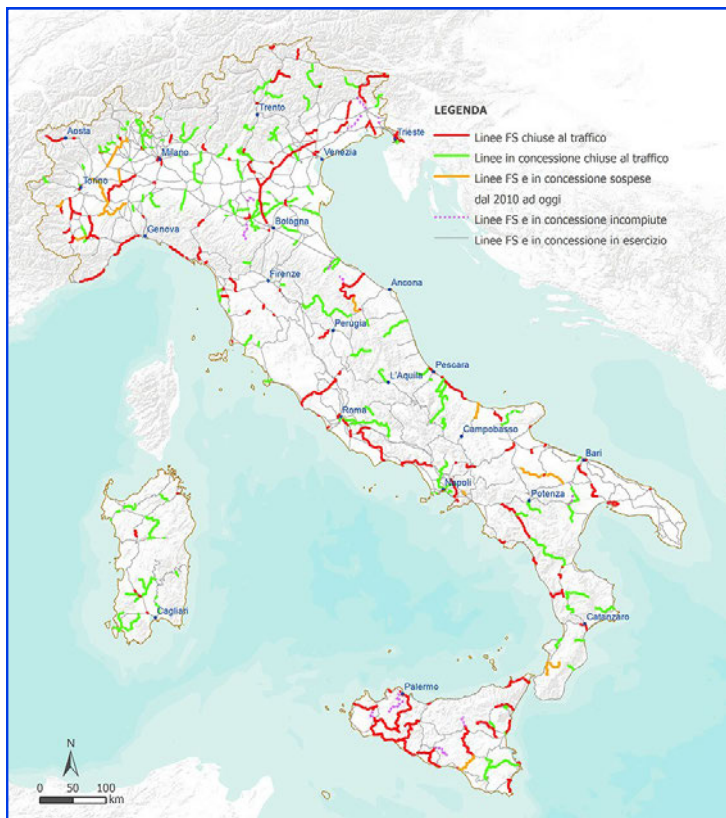


Figura 2. Carta delle linee ferroviarie italiane dismesse, incomplete o comunque chiuse al traffico regolare (Fonte: elaborazione degli Autori).

La valorizzazione come vie verdi

Tale patrimonio può essere riutilizzato per la creazione di greenways dedicate alla circolazione di pedoni, ciclisti, pattinatori, escursionisti a cavallo e persone diversamente abili. Le ferrovie dismesse, infatti, per le loro caratteristiche, costituiscono un'infrastruttura privilegiata per la realizzazione di percorsi per la mobilità dolce. Le vecchie ferrovie hanno tracciati quasi totalmente separati dalla rete stradale, con pendenze moderate e costanti, ideali per creare percorsi piacevoli, sicuri e accessibili anche agli utenti più deboli quali bambini, anziani e diversamente abili (Guerreri & Ticali, 2012; Moore et al., 1994; Mundet e Coenders, 2010; Reis e Jellum, 2012; Rovelli et al., 2004). Inoltre, attraverso il loro recupero come greenways, è possibile conservare i vecchi manufatti ferroviari, quali ponti, gallerie, segnali, cippi chilometrici, stazioni e caselli, che possono animare le passeggiate e contribuire a preservare la memoria storica della ferrovia tra le giovani generazioni (Llano-Castresana et al., 2013; Mundet e Coenders, 2010; Perrin, 1993; Reis e Jellum, 2012; Taylor, 2015). I caselli e le stazioni possono essere recuperati per l'allestimento di punti di ristoro, musei, agriturismi a servizio dei fruitori dei percorsi, tornando a svolgere quella

che era la loro funzione originaria ai tempi della ferrovia: segnare una pausa durante il viaggio (Perrin, 1993). Lungo i tracciati ferroviari si possono trovare una miriade di specie vegetali e animali, tra le quali anche specie alloctone importate dai convogli ferroviari: una ricchezza naturalistica che può incrementare il valore ambientale dei percorsi e renderne più piacevole l'utilizzo (Perrin, 1993; Rovelli et al., 2004). Senza dimenticare che, attraverso la trasformazione in vie verdi, è possibile preservare l'integrità dei tracciati in disuso per un eventuale futuro ripristino del servizio ferroviario, evitando che vengano cancellati dall'espansione dei nuclei urbani, dalla creazione di nuove strade, dall'occupazione abusiva da parte di privati cittadini o dalla natura che se ne riappropria (Rovelli et al., 2004, Reis e Jellum, 2012).

I primi interventi di recupero come greenways delle linee ferroviarie dismesse iniziarono negli Stati Uniti d'America a metà degli anni '60, con l'obiettivo di preservare tali corridoi abbandonati in vista di un futuro ripristino del servizio ferroviario, riutilizzandoli, nel contempo, per la circolazione delle persone. Negli anni '80 e '90 del secolo scorso l'idea approdò anche in Europa, dove merita una particolare menzione l'esperienza spagnola. Dal 1993, per opera del Ministero dell'Ambiente, in Spagna è stato avviato uno specifico programma, chiamato *Vías verdes* e coordinato dalla *Fundación de los Ferrocarriles Españoles*, con risultati molto positivi. Oltre 2.400 km di linee ferroviarie in disuso sono state convertite in greenways, con un investimento di 170 milioni di euro, recuperando nel contempo anche molti ex-fabbricati ferroviari per l'installazione di servizi e attrezzature a disposizione dei fruitori delle *Vías Verdes* (cfr. www.viasverdes.com). L'elemento maggiormente caratterizzante questo progetto è il coordinamento centrale da parte della *Fundación de los Ferrocarriles Españoles* che ha ideato elementi di riconoscibilità comuni (logo e segnaletica) per i vari percorsi, vigila affinché gli interventi non si limitino alla realizzazione dell'infrastruttura ma siano progetti integrati di sviluppo comprendenti la creazione di servizi per gli utenti e la valorizzazione del territorio e attua iniziative promozionali comuni a tutte le *Vías Verdes*.

Il valore ecologico delle greenways e il loro contributo alla costruzione della green infrastructure

Sebbene le esperienze europee indichino chiaramente le greenways come infrastrutture dedicate alla mobilità dolce, negli USA vengono viste spesso nell'accezione più



Figura 3. Approccio multi-scala della Green Infrastructure (Fonte: The Scottish Government, 2011).

ampia del termine: il termine greenway è utilizzato per indicare sia il singolo percorso a valenza, ad esempio, storico-culturale, sia ampi corridoi verdi, spesso realizzati lungo corsi d'acqua e comprendenti al loro interno una più o meno complessa rete di percorsi per la mobilità dolce. In quest'ottica, le greenways possono rappresentare un'importante occasione per connettere gli habitat frammentati e preservare le specie animali e vegetali, incrementando le aree disponibili per molte specie (Smith e Hellmund, 1993). Se sviluppate lungo i corsi d'acqua, poi, costituiscono un importante strumento per migliorare la qualità delle acque, rappresentando delle zone tampone naturali per la protezione di torrenti, fiumi e laghi.

Secondo tale approccio le greenways possono contribuire alla creazione di una infrastruttura verde (Green Infrastructure) che fornisce anche habitat per la fauna selvatica, migliora la qualità dell'aria e consente uno stile di vita attivo e salutare (Tóth, 2016; Kilbane e Kopinski, 2016). La Commissione Europea definisce la Green Infrastructure (GI) come "una rete di aree naturali e seminaturali pianificata a livello strategico con altri elementi ambientali, progettata e gestita in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici. Ne fanno parte gli spazi verdi (o blu, nel caso degli ecosistemi acquatici) e altri elementi fisici. Sulla terraferma, le infrastrutture verdi sono presenti in un contesto rurale e urbano" (European Commission, 2013). In accordo con tale definizione, caratteristiche fondamentali della GI sono: l'interconnessione degli elementi a formare una rete, la molteplicità dei servizi ecosistemici che offrono (miglioramento delle qualità delle acque e dell'aria, disponibilità di spazi ricreativi, riduzione della frammentazione, mitigazione dei cambiamenti climatici,

ecc.), il contesto sia rurale che urbano dove si dovrebbero concretizzare. Le greenways, se adeguatamente progettate, possono soddisfare tutti questi requisiti fondamentali e, specialmente in ambito urbano e periurbano, possono rappresentare un essenziale tessuto connettivo nella rete di spazi aperti (fig. 3).

Non a caso per molti ricercatori il padre delle moderne greenways è il grande paesaggista americano Frederick Law Olmsted (famoso soprattutto per aver progettato il Central Park a New York). Olmsted tra il 1878 e il 1890 progettò il sistema di parkways per la città di Boston, noto come "Emerald Necklace Park"¹, un sistema di aree verdi tra loro connesse tramite corridoi verdi con diversi scopi: sociali, ricreativi e ambientali (creazione e salvaguardia di habitat, regolamentazione del deflusso delle acque piovane).

La sempre maggiore domanda di ricreazione all'aria aperta, di turismo e mobilità attivi, di riscoperta della natura, di stili di vita più salutari, incentiva la crescente realizzazione di greenways; se queste vengono pensate in modo da fornire il maggior numero di servizi ecosistemici e valorizzare il loro potenziale ecologico, possono contribuire alla creazione della GI e migliorare la connessione ecologica e la protezione di habitat. Inoltre, la realizzazione delle greenways avviene sempre ad opera di un soggetto pubblico: far sì che questo, e conseguentemente i progettisti incaricati, abbia in mente anche il ruolo ecologico svolto dalle greenways consente di sfruttare finanziamenti pubblici magari pensati per la mobilità e la ricreazione, utilizzandoli anche per il miglioramento dell'ambiente. Infine, dal punto di vista progettuale, avere ben presente la molteplicità dei servizi ecosistemici potenzialmente offerti dalle greenways significa evi-

tare errori e utilizzare opportuni accorgimenti per sfruttarne appieno il valore ecologico.

Il concetto di qualità applicato alle greenways

La percezione della qualità di un prodotto o di un servizio è diventata un elemento decisivo per le scelte dei consumatori e l'eterogeneità degli interventi realizzati nel corso degli anni nel campo delle greenways ha fatto emergere la necessità di una maggior integrazione del concetto di qualità anche in questo settore. Ma che significato può avere il termine qualità parlando di greenways? Secondo la definizione dell'International Organization for Standardization (ISO), la qualità è il "grado in cui un insieme di caratteristiche intrinseche soddisfa i requisiti" (UNI, 2005); in questo senso, progettare, realizzare e gestire una greenway con un approccio qualitativo signifi-

fica porre particolare attenzione sia alla soddisfazione delle esigenze e delle preferenze dei fruitori, che sono oggetto di un crescente numero di studi e ricerche (Betz et al., 2003; Taylor, 2015; Senes et al., 2017), sia agli aspetti ambientali. Realizzare e gestire una greenway con un approccio qualitativo può, da una parte, incrementare significativamente l'utilizzo del percorso e, conseguentemente, le ricadute economiche e sociali per i territori interessati², dall'altra garantire una efficace funzione ecologica e di regimazione delle acque.

Sintetizzando quanto emerge dagli studi sull'apprezzamento e la percezione degli utenti e sulla pianificazione e progettazione di percorsi verdi multifunzionali e multi-servizi, per soddisfare tali requisiti una greenway dovrebbe: i) avere larghezza, pendenza e pavimentazione idonee per consentire un utilizzo promiscuo

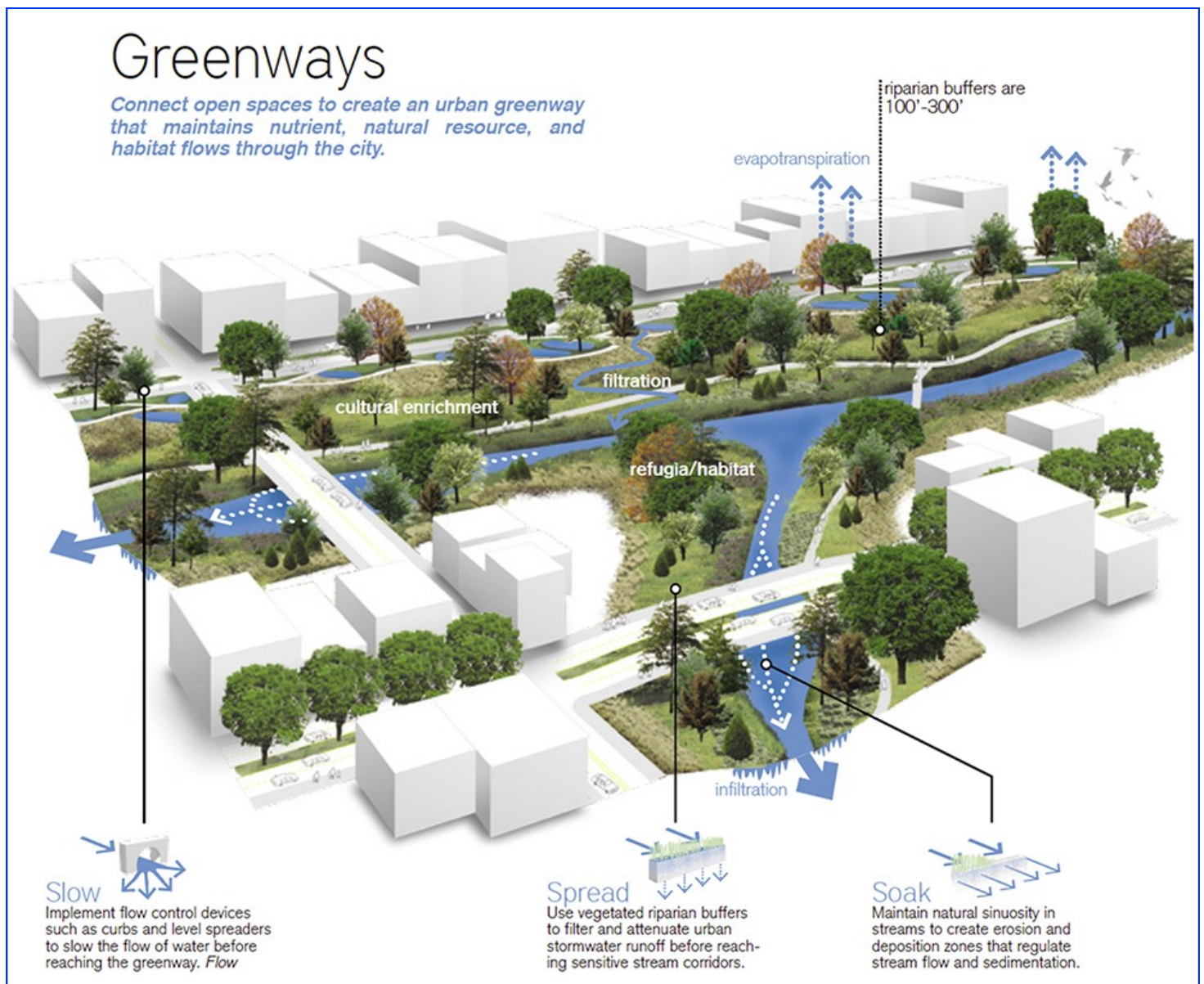


Figura 4. Low Impact Development (LID) e greenways (Fonte: University of Arkansas Community Design Center, 2010).

in condizioni di sicurezza da parte di diverse tipologie di utenti in qualunque condizione fisica (European Greenways Association, 2000; Reis e Jellum, 2012; Taylor, 2015); ii) i materiali, le soluzioni progettuali e la vegetazione utilizzati dovrebbero essere compatibili con il contesto naturale circostante e valorizzarne gli elementi di pregio (Fabos, 2004; Flick et al., 2001; Gobster, 1995; Toccolini et al., 2004); iii) i fruitori dovrebbero poter trovare lungo i percorsi panchine e aree di sosta ad intervalli regolari (Flick et al., 2001; Taylor, 2015; Toccolini et al., 2004); iv) le intersezioni con la viabilità ordinaria dovrebbero essere adeguatamente messe in sicurezza (Flick et al., 2001; Toccolini et al., 2004); v) i punti di accesso dovrebbero essere ben segnalati e offrire la possibilità di interscambio con altri servizi pubblici o di parcheggio (Reis e Jellum, 2012); vi) la segnaletica normativa e informativa dovrebbe essere uniforme e finalizzata sia a regolamentare e garantire la fruizione in sicurezza lungo la greenway e nei punti di attraversamento stradale sia a far conoscere il territorio circostante e i suoi elementi di interesse naturalistico, storico-artistico, culturale, ecc. (Toccolini et al., 2004).

Le greenways realizzate lungo i tracciati ferroviari dismessi dovrebbero altresì: i) promuovere la conservazione degli elementi che testimoniano il passato ferroviario delle infrastrutture, quali segnali, spezzoni di binario, materiale rotabile e altre vestigia, che possono diventare dei landmark in grado di aumentare ulteriormente l'attrattività (Reis e Jellum, 2012; Llano-Castresana et al., 2013; Rovelli e Toccolini, 2016); ii) stimolare, con il coinvolgimento di organizzazioni no profit e soggetti privati, il recupero degli edifici ferroviari non più utilizzati per l'allestimento di punti di sosta e ristoro, la realizzazione di luoghi di accoglienza e pernottamento, la creazione di musei ferroviari locali, l'offerta di servizi di noleggio e assistenza biciclette, la predisposizione di punti di informazione turistica, ecc. (Reis e Jellum, 2012; Llano-Castresana et al., 2013; Rovelli e Toccolini, 2016).

Una greenway di qualità dovrebbe essere progettata anche per fornire servizi ecologici, adottando approcci pianificatori e tecniche progettuali innovative che si ispirino e si integrino con i cicli naturali. In particolare, dovrebbe integrare delle Nature Based Solutions (NBS), ossia *“azioni volte a proteggere, gestire in modo sostenibile e ripristinare ecosistemi naturali o modificati dall'uomo, che affrontano le sfide della società in modo efficace e adattivo, fornendo contemporaneamente benefici per il benessere umano e*

per la biodiversità” (IUCN, 2016); secondo il rapporto finale dell' *Expert Group on Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities* le NBS contribuiscono a promuovere un'urbanizzazione sostenibile, ripristinare ecosistemi degradati, sviluppare l'adattamento e la mitigazione dei cambiamenti climatici e migliorare la gestione dei rischi e la resilienza (European Commission, 2015). Tra le NBS si possono includere le LID-BMPs (Low Impact Development - Best Management Practices), tecniche basate su processi naturali per gestire il deflusso e la qualità delle acque (assorbimento, infiltrazione, evaporazione, evapotraspirazione, filtrazione). Il LID è *“un approccio allo sviluppo (o recupero) del territorio che lavora con la natura per gestire l'acqua piovana il più vicino possibile alla sua fonte”* (EPA, 2009). Si tratta di un approccio multi-scala alla pianificazione territoriale e alla progettazione del sito che mira a evitare, minimizzare e gestire gli impatti sulle risorse idriche, cercando di reintrodurre processi naturali (fig. 4). Tali approcci possono tradursi, nel caso delle greenways, nella creazione di siepi e filari lungo i percorsi, nell'utilizzo di specie autoctone per le nuove piantagioni, nella realizzazione di progetti di (re)forestazione come opere connesse, nell'utilizzo di pavimentazioni naturali e permeabili, nella creazione di fasce verdi per la gestione delle acque in eccesso (ad esempio rain/bioretention gardens), nella creazione di fasce ripariali tampone quando le ferrovie dismesse corrono vicino ai corsi d'acqua.

D'altro canto, una massiccia presenza dell'uomo lungo le greenways potrebbe portare ad una serie di impatti su suolo, vegetazione, fauna e acqua, per cui dovrebbero essere tenute sempre in considerazione il tipo di attività svolte e il comportamento dell'utenza, la distribuzione spaziale e la concentrazione degli utilizzi nonché le caratteristiche di fragilità e vulnerabilità dell'ambiente. In alcuni casi si potrebbe ricorrere a particolari regimi di regolamentazione e divieti, in modo da amplificare il valore ecologico delle greenways.

Il marchio “Binari Verdi”

Camminare, pedalare o cavalcare lungo una ferrovia abbandonata significa viaggiare nello spazio e nel tempo. Percorrendo le greenways realizzate lungo le ferrovie abbandonate si rivive una grande avventura del nostro passato, le ferrovie di un tempo, che offrono un'occasione unica per riscoprire il territorio attraverso degli itinerari insoliti, lungo i quali nacquero le vecchie



Figura 5. Il marchio Binari Verdi ideato dall'Associazione Italiana Greenways in collaborazione con il Touring Club Italiano (Fonte: Associazione Italiana Greenways).

industrie e manifatture. E poi, per riposarsi, si può sostare in una vecchia stazione ristrutturata e piena di nuova vita, che ora ospita un punto di ristoro e, talvolta, offre anche la possibilità di soggiorno. Tutto ciò non è semplicemente un bel sogno: le Vías Verdes spagnole e i rail-trails americani ne sono la migliore dimostrazione. Attraggono ogni anno migliaia di turisti, affascinati dalla possibilità di scoprire territori spesso sconosciuti soltanto con la forza delle loro gambe.

Al fine di valorizzare l'unicità di questi percorsi e favorirne la riconoscibilità e l'attrattività, l'Associazione Italiana Greenways, in collaborazione con il Touring Club Italiano, ha ideato uno specifico marchio, denominato Binari Verdi (fig. 5), per identificare le greenways realizzate lungo vecchi tracciati ferroviari che presentano caratteristiche tecniche e ambientali di qualità, favorendone così la promozione come un vero e proprio prodotto turistico (cfr. www.binariverdi.it).

Il marchio Binari Verdi ha molteplici obiettivi: i) garantire ai fruitori dei percorsi confort, sicurezza e piacevolezza, soddisfacendo pienamente le loro esigenze; ii) offrire ai gestori uno strumento per valorizzare gli interventi realizzati e i territori circostanti, con le loro tipicità, i loro paesaggi, i loro valori ambientali, storici e culturali; iii) stimolare la realizzazione di nuovi progetti di riutilizzo

come greenways delle ferrovie abbandonate che ne mettano in evidenza gli elementi distintivi.

Il processo di valutazione e assegnazione del marchio Binari Verdi prende avvio con la richiesta da parte degli enti gestori e consiste nell'applicazione, da parte di un gruppo di esperti, di un modello valutativo delle caratteristiche delle greenways. Tale modello di valutazione, ispirato al Modello di Analisi Territoriale ideato dal Touring Club Italiano per il programma Bandiere Arancioni e ad altre esperienze similari, si basa su una check-list contenente oltre 50 criteri di analisi, che considerano sia gli aspetti più rilevanti per l'utente che le caratteristiche ambientali ed ecologiche della greenway, raggruppati in sei macroaree:

1. **sicurezza:** in cui si analizzano e si valutano gli aspetti di maggior criticità per la sicurezza dei fruitori, quali la separazione dal traffico motorizzato, la segnalazione e regolamentazione delle intersezioni e dei punti pericolosi, l'illuminazione delle gallerie e dei tratti urbani (minimo 6 punti);
2. **confort:** in cui si analizzano e si valutano i fattori più rilevanti per garantire condizioni di confort per gli utenti, quali il tipo di pavimentazione, l'adeguatezza della segnaletica, la presenza di punti di sosta e ristoro e di altri servizi complementari (minimo 10 punti);
3. **piacevolezza:** in cui si analizza e si valuta l'attrattività ambientale della greenway e la connessione e la valorizzazione degli elementi di interesse circostanti (minimo 4 punti);
4. **accessibilità:** in cui si analizzano e si valutano le infrastrutture e i servizi per l'accesso alla greenway, quali la presenza di trasporti pubblici, di parcheggi e la connessione con altri percorsi verdi (minimo 6 punti);
5. **manutenzione:** in cui si analizza e si valuta lo stato di manutenzione della greenway, in termini di pulizia e gestione di beni e servizi (minimo 2 punti);
6. **valenza ecologico-ambientale:** in cui si analizza e si valuta il valore ecologico della greenway, la sua connessione ecologica con il territorio circostante, l'applicazione dei principi LID e NBS (minimo 2 punti).

Per ogni criterio è stata definita una scala di valutazione con tre opzioni e altrettanti punteggi (da 0 a 2) e sono stati individuati dei punteggi minimi per ogni macroarea (sopra indicati) al fine dell'ottenimento del marchio. Tale valutazione qualitativa è preceduta da una verifica del rispetto dei requisiti essenziali di una greenway, quali l'accessibilità a diverse tipologie di utenti, la pendenza

massima e la larghezza media del percorso.

Gli enti gestori delle vie verdi che raggiungono il punteggio minimo previsto in tutte le sei macroaree possono utilizzare il marchio Binari Verdi, possono installare la segnaletica specifica pensata per il progetto, avente l'obiettivo di creare un elemento di continuità tra le diverse greenways in grado di favorirne la riconoscibilità, e possono accedere ad una serie di iniziative di promozione e divulgazione. Qualora invece la greenway non raggiunga il punteggio minimo previsto per una o più macroaree, l'ente gestore riceve indicazioni specifiche per il miglioramento del percorso, nell'ottica di una futura rivalutazione dello stesso.

Le greenways che ottengono l'assegnazione del marchio sono sottoposte a successive verifiche periodiche, volte ad accertare il mantenimento dei requisiti nel tempo.

Conclusioni

Il marchio Binari Verdi, attraverso il modello valutativo individuato, consentirà di coniugare la conservazione della memoria storica con le esigenze attuali della società, favorendo la creazione non soltanto di piste ciclabili, ma di un prodotto turistico unico, di qualità, più facilmente promuovibile, in grado di incentivare forme di turismo sostenibile e rispettose dell'ambiente e di generare molteplici benefici sia per i fruitori che per gli enti gestori e l'imprenditoria locale. I primi avranno la garanzia di condizioni di confort, sicurezza e piacevolezza e potranno reperire più facilmente informazioni complete sulle greenways, il territorio circostante e i servizi di accoglienza e ristoro; gli enti gestori potranno utilizzare la segnaletica specifica pensata per favorire il confort e la sicurezza degli utenti, potranno godere di iniziative di

comunicazione e divulgazione dedicate, finalizzate a promuovere le greenways e il territorio circostante; le strutture ricettive e ristorative, i musei e i produttori locali potranno far conoscere più facilmente i propri servizi e prodotti attraverso le iniziative di comunicazione e divulgazione dei Binari Verdi.

Al contempo, il modello di valutazione individuato potrà fornire un importante contributo già in fase di progettazione di nuove greenway lungo i tracciati ferroviari dismessi, offrendo ai professionisti e agli enti territoriali uno strumento per l'ideazione e la realizzazione di percorsi che concilino meglio il valore ambientale dell'infrastruttura con la soddisfazione delle esigenze e delle aspettative dei potenziali utenti.

Note

¹ Nel 1878 Olmsted (insieme a Vaux e C. Eliot) progettò il famoso sistema del verde per la città di Boston, un sistema di parchi di diversa estensione e funzione, collegati tra loro e al centro cittadino da grandi *parkways*. Fu costruito tra il 1878 e il 1895 e comprendeva 19 parchi e altrettante *parkways* (per un totale di più di 800 ha). La parte più importante del sistema è costituita dalla famosa collana di smeraldi (Emerald Necklace) formata dai 5 parchi più importanti (Back Bay Fens, Muddy River Improvement, Jamaica Park, Arnold Arboretum e Franklin Park) connessi dalle relative *parkways* (Fenway, Riverway, Jamaicaway e Arborway).

² Un recente studio sulla greenway del Parco Costiero del Ponente Ligure tra S. Lorenzo al Mare e Ospedaletti Ligure ha stimato circa 3 milioni di utenti all'anno, con un impatto economico sul territorio di circa 29 milioni di euro all'anno (Andriano e Mezzano, 2018).

Bibliografia

- America Associations of state highway and transportation officials (AASHTO), 1999. *Guide of development for bicycle facilities*, AASHTO, Washington.
- Andriano A., Mezzano E., 2018. *Il recupero della ferrovia del ponente ligure come asse di un sistema di mobilità dolce. Analisi dell'utenza e dei possibili benefici economici. Focus progettuale sul tratto Andora-San Lorenzo*. Tesi di laurea magistrale, relatore Prof. A. Toccolini.
- Angrilli M., 1999. *Greenways*. Urbanistica, vol. 113, pp. 92-96.
- Associazione Italiana Greenways, 1998. *Statuto*. Milano.
- Betz C.J., Bergstrom J.C., Bowker J.M., 2003. *A contingent trip model for estimating rail-trail demand*. Journal of Environmental Planning and Management, 46 (1), pp. 79-96.
- Directorate General for Internal Policy - Policy Department B: Structural and Cohesion Policies, 2012. [The European Cycle Route Network EUROVELO](#). Brussels.

- European Commission, 2013. [Green Infrastructure \(GI\): Enhancing Europe's Natural Capital](#). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions.
- European Commission, 2015. [Towards an EU Research and Innovation policy agenda for Nature-Based Solutions & Re-Naturing Cities - Final Report of the Horizon 2020 Expert Group on "Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities"](#). Brussels.
- European Greenways Association, 2000. *Declaration of Lille*. Lille.
- Fabos J.G., 2004. *Greenway planning in the United States: its origins and recent case studies*. *Landscape and urban planning*, 68, pp. 321-342.
- Flink C., Olka C., Searns R., 2001. *Trails for the Twenty-First Century. Planning, design and Management Manual for Multi-Use Trails*, Island Press, Washington.
- Guerrieri M., Ticali D., 2012. *Design standards for converting unused railway lines into greenways*. ICSDC 2011, pp. 654-660.
- Gobster P.H., 1995. *Perception and use of a metropolitan greenway system for recreation*. *Landscape and urban planning*, 33 (1-3), pp. 401-413.
- IUCN, 2016. [Nature-based solutions to address global societal challenges](#). Gland.
- Kilbane S., Kopinski J., 2016. [Evolution and evaluation of contemporary greenways and green infrastructure in Sidney, Australia](#). *Greenways and Landscapes in Change: Proceedings of 5th Fábos Conference on Landscape and Greenway Planning*, pp. 173-182.
- Llano-Castresana U., Azkarate A., Sánchez-Beitia S., 2013. *The value of railway heritage for community development*. *WIT Transactions of The Built Environment*, 131, pp. 61-72.
- Moore R.L., Gitelson R. J., Graefe A.R., 1994. *The economic impact of rail-trails*. *Journal of Park and Recreation Administration*, 12(2), pp. 63-72.
- Mundet L., Coenders G., 2010. *Greenways: a sustainable leisure experience concept for both communities and tourists*. *Journal of Sustainable Tourism*, 18 (5), pp. 657-674.
- Perrin G., 1993. *Chemins the Traverses*. Bietlot, Bruxelles, Belgium.
- Reis A., Jellum C., 2012. *Rail Trail development: a conceptual model for sustainable tourism*. *Tourism Planning & Development*, 9 (2), pp. 133-147.
- Rovelli R., Senes G., Fumagalli N., 2004. *Ferrovie dismesse e greenways. Il recupero delle linee ferroviarie non utilizzate per la realizzazione di percorsi verdi*. Associazione Italiana Greenways, Milano.
- Rovelli R., Toccolini A., 2011. *Da ferrovie abbandonate a vie verdi*. *Protecta*, n. 2/2011, pp. 41-43.
- Rovelli R., Toccolini A., 2016. *Le ferrovie abbandonate rivivono come "Binari verdi"*. *Ufficio Tecnico*, n. 4/2016, pp. 59-66.
- Senes G., Rovelli R., Bertoni D., Arata L, Fumagalli N., Toccolini A., 2017. [Factors influencing greenways use: definition of a method for estimation in the Italian context](#). *Journal of Transport Geography*, 65 (2017), pp. 175-187.
- Smith D., Hellmund P., 1993. *Ecology of Greenways*. University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Taylor P., 2015. *What factors make rail trails successful as tourism attractions? Developing a conceptual framework from relevant literature*. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 12, pp. 89-98.
- The Scottish Government, 2011. [Green Infrastructure : Design and Placemaking](#). Edinburgh
- Toccolini A., 2015. *Piano e progetto di area verde. Manuale di progettazione*. Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna.
- Toccolini A., Fumagalli N., Senes G., 2004. *Progettare i percorsi verdi. Manuale per realizzazione di greenways*. Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna.
- Tóth A., 2016. [Greenways as Linear Components of Green Infrastructure in Rural Agricultural Landscapes of South-Western Slovakia](#). *Greenways and Landscapes in Change: Proceedings of 5th Fábos Conference on Landscape and Greenway Planning*, pp. 195-201.
- UNI, 2005. *Norma tecnica UNI EN ISO 9000:2005. Sistemi di gestione per la qualità - Fondamenti e vocabolario*.
- University of Arkansas Community Design Center, 2010. [LID - Low Impact Development. A design manual for urban areas](#). Fayetteville, Arkansas.
- EPA - United States Environmental Protection Agency, 2009. [Incorporating Low Impact Development into Municipal Stormwater Programs](#). New England.