

TERRITORY OF RESEARCH ON
SETTLEMENTS AND ENVIRONMENT
INTERNATIONAL JOURNAL
OF URBAN PLANNING

20

Inclusive coastal landscapes

green and blue infrastructure for
the urban-land interface

2



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI NAPOLI FEDERICO II
CENTRO INTERDIPARTIMENTALE L.U.P.T.

Federico II University Press



fedOA Press

Vol.11 n.1 (JUNE 2018)
e-ISSN 2281-4574

Table of contents/Sommario

Editorial/Editoriale

Inclusive landscapes and ecological urbanism: green infrastructure and ecosystem services/ <i>Paesaggi inclusivi e urbanistica ecologica: infrastrutture verdi e servizi ecosistemici</i> Antonio ACIERNO	7
--	---

Papers/Interventi

Reshaping the sea-land interface through sustainable mobility: a project for a greenway in western Sicily/ <i>Rimodellare l'interfaccia terra-mare attraverso la mobilità sostenibile: un progetto per una greenway nella Sicilia occidentale</i> Ignazio VINCI, Fabio CUTAIA	21
Competing land uses and sustainable development: regional planning and natural resources uses in some vulnerable areas of South of Italy/ <i>Conflitti d'uso del territorio e sviluppo locale: la pianificazione di area vasta e lo sfruttamento delle risorse energetiche in alcune aree vulnerabili del Sud Italia</i> Saverio SANTANGELO, Carmela IANNOTTI, Clara MUSACCHIO	39
For an inclusive coastal landscape northwest of Rome/ <i>Per un paesaggio di costa inclusivo a nord-ovest di Roma</i> Maria Teresa CUTRÌ	59
Informals Bathing linearity/ <i>Linearità balneari informi</i> Claudio ZANIRATO	75
Regenerating with the green: a proposal for the coastal landscape of Senigallia/ <i>Rigenerare con il verde: una proposta per il paesaggio costiero di Senigallia</i> Elisa CONTICELLI, Simona TONDELLI	91
New perspectives for the 'Barcelona model' and proposals for the regeneration of the waterfront of Naples/ <i>Nuove prospettive per il 'modello Barcellona' e proposte per la rigenerazione del waterfront di Napoli</i> Maria Fabrizia CLEMENTE	105
Natural and man-made landscape in the Phlegraean Fields: linking identity and potentials for sustainable development/ <i>Paesaggi naturali ed antropici nei Campi Flegrei: relazioni tra identità e potenzialità per lo sviluppo sostenibile</i> Paolo CAMILLETI, Gianluca LANZI	119
A sustainable strategy for the port area of San Giovanni a Teduccio/ <i>Una strategia sostenibile per l'area portuale di San Giovanni a Teduccio</i> Irina DI RUOCCO, Salvatore POLVERINO, Silvia SIVO, Stefania REGALBUTO	141

Sections/Rubriche

Book reviews	155
Events, conferences, exhibitions/ <i>Eventi, conferenze, mostre</i>	159



Paesaggi inclusivi e urbanistica ecologica: infrastrutture verdi e servizi ecosistemici

Antonio Acierno

1. Paesaggio e urbanistica ecologica

La Convenzione Europea del Paesaggio ha ampliato il concetto di paesaggio, superando l'implicita contrapposizione tra natura e cultura¹ espressa nel precedente dibattito disciplinare, ponendo tuttavia considerevoli sfide nell'attuazione del nuovo approccio concettuale. La nozione di paesaggio si è andata via via arricchendo ed ampliando nel corso dello scorso secolo, dapprima riferendosi solo ai contesti dotati di particolari valori storico estetici (prima metà del Novecento) poi includendo vaste porzioni dell'ambiente (vedi legge Galasso negli anni '80 in Italia) e ancora definendo un concetto limitato di "paesaggio culturale" (World Heritage Convention, UNESCO 1972) giungendo all'inizio del XXI secolo all'attuale visione olistica della Convenzione Europea del Paesaggio che estende implicitamente l'oggetto di interesse a tutto il territorio.

L'introduzione, inoltre, della definizione di paesaggio quale "area del territorio così come percepita dalle comunità locali ed esito dell'interazione di fattori umani e naturali", pone interrogativi e necessità di approfondimenti del rapporto tra natura ed uomo (cultura). Con precisione, il paesaggio è costituito da tutti i luoghi di vita, non solo quelli considerati eccezionali ma anche quelli ordinari o degradati, è interrelazione tra fattori naturali e/o umani e non esiste più distinzione tra i due elementi (artt. 1 e 2). La Convenzione porta a compimento un dibattito già avviato in precedenti documenti: *Carta del Paesaggio Mediterraneo* (Siviglia, 1994), *Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo* (UE, Postdam, 1999). In sostanza si accorcia la tradizionale distanza presente nelle professioni progettuali che intervengono sull'ambiente e sul paesaggio, fino a quel momento considerati aspetti settoriali del territorio e trattati come appendici tecniche nei piani/progetti urbanistici ed architettonici. Se il paesaggio diventa qualità di tutti i luoghi di vita, allora non si può non considerare l'ambiente nella sua più vasta accezione indirizzando verso una più ampia definizione di paesaggio come "risorsa bioculturale" (Scazzosi, 2017).

Con la Convenzione si riporta la riflessione (teorie, principi, metodologie) e di conseguenza l'azione (politiche, programmi, progetti, piani) su un binomio sempre presente nell'attività urbanistica: come progettare/pianificare insediamenti nel rispetto/conflitto

dei siti e delle risorse naturali presenti. Un dibattito le cui radici si ritrovano, a citare solo alcuni dei principali riferimenti storici, già nella pianificazione urbana e nella progettazione architettonica antica (Vitruvio) o rinascimentale (L.B. Alberti) fino agli albori dell'urbanistica moderna (Howard, Olmsted) per proseguire poi con Geddes fino a McHarg negli anni '60² (Spirn, 2014).

Ponendosi nella prospettiva delle discipline progettuali che si occupano della città e del territorio (innanzi tutto urbanistica e architettura del paesaggio) si può sostenere che la nuova definizione di paesaggio quale interazione di fattori naturali e umani (ecologia umana) alla luce della percezione sociale (cultura), sia espressione del recente rinnovato interesse della progettazione (design) alla "razionalità ecologica" (Viganò, 2013). Attraverso quest'ultimo si cerca di rispondere alle sfide poste dalla crisi ambientale e sociale della seconda metà del XX secolo e agli obiettivi della sostenibilità ambientale, economica, sociale e culturale³ (Conferenza di Ljubiana, 2003).

Questo rinnovato interesse per la relazione ecologia/urbanismo⁴ e paesaggio/urbanismo è espresso anche dall'evoluzione del dibattito, soprattutto internazionale, condotto dal *landscape urbanism* prima e dall'*ecological urbanism* più recentemente, quest'ultimo concepito come critica ed evoluzione del precedente (Steiner, 2011).

Il *landscape urbanism* si occupa delle recenti sfide poste dalle modificazioni dello spazio indotte dall'uomo sugli ecosistemi, ossia della definizione di nuovi paesaggi esito delle interazioni dinamiche che si stabiliscono tra tutti gli organismi viventi, ed anche del recupero degli scarti territoriali e delle aree degradate da ricomporre in nuovi paesaggi di qualità. L'assunto fondamentale del *landscape urbanism* sostiene che il paesaggio dovrebbe essere l'elemento fondamentale su cui costruire il nuovo progetto della città, a differenza dell'urbanistica tradizionale che si è occupata prevalentemente in passato degli insediamenti e delle infrastrutture, relegando le aree verdi a pochi spazi, talvolta di risulta nel disegno della città. Il *landscape urbanism* ribalta l'approccio e pone al centro l'interazione dei processi naturali e culturali che diventa il fondamento del progetto urbano⁵ (North & Waldheim, 2013).

Il termine *landscape urbanism* è stato introdotto ufficialmente nel 1997 all'università dell'Illinois a Chicago a conclusione del corso tenuto da Charles Waldheim, tentando di fatto una riconciliazione tra due termini apparentemente in contrasto, quasi un ossimoro, ossia la natura/paesaggio e l'artefatto città. Una distanza tra due concetti che aveva originato una medesima frattura, a partire dalla fine del XIX secolo, tra le discipline dell'architettura del paesaggio e dell'urbanistica, principali attività che s'interessano della trasformazione del territorio (Padoa-Schioppa, 2017). Il dibattito sul *landscape urbanism*, pur avendo sviluppato una nutrita letteratura disciplinare, vanta solo pochi progetti concreti cui fare riferimento, tra i quali si annoverano il piano per *New York City's Fresh Kills* o l'*High Line Project* a Manhattan di James Corner. Entrambi i progetti, sviluppati il primo sull'area di una discarica chiusa e il secondo su una linea ferroviaria dismessa, rappresentano i nuovi progetti di trasformazione del paesaggio contemporaneo esito di una rigenerazione urbana che converte scarti urbani (drosscape) in spazi pubblici, turistici e per lo svago. Le radici storiche del Landscape Urbanism vengono

Fig. 1 - Il masterplan del Fresh Kills Park a New York, progetto di James Corner (dal sito web <https://freshkillspark.org>)



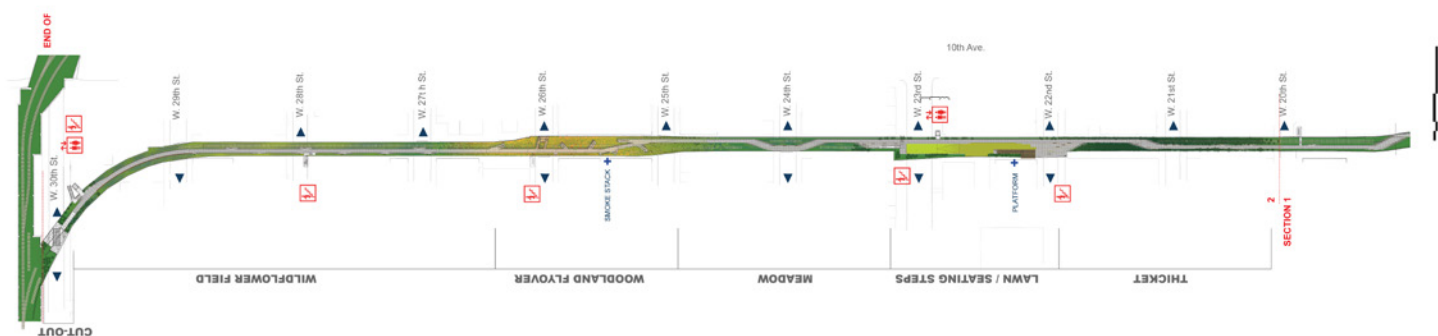
riconosciute sicuramente nel lavoro di McHarg (1969) sebbene con alcune differenze: mentre l'attività di quest'ultimo, radicandosi prevalentemente nel *regional planning* ed introducendo elementi di ecologia nella pianificazione, cerca di avvicinare gli uomini alla natura per una più ampia fruizione, il *landscape urbanism* agisce negli spazi aperti, degradati e non, per trasformarli in un'ottica multifunzionale facendo coesistere diverse funzioni nel medesimo spazio (Steiner, 2011). I progetti di McHarg si interessano di

vaste aree naturali da valorizzare e tutelare, mentre molti progetti del *landscape urbanism* tendono ad integrare natura e uomini nello stesso spazio. Alla già complessa interazione dei fattori naturali ed umani del paesaggio contemporaneo il *landscape urbanism* aggiunge anche la ricchezza dei flussi culturali ed economici.

Alla base del *landscape urbanism* c'è la consapevolezza della complessità dei sistemi socio-naturali fortemente interconnessi, dove diventa difficile riuscire a comprendere le innumerevoli iterazioni e gli esiti indiretti di interventi puntuali attuati sui sistemi locali in stretta connessione con sistemi più ampi. Questa consapevolezza, tutta incardi-

Fig. 2 - Manifesto del progetto del Fresh Kills Park a New York, progetto di James Corner (dal sito web <https://freshkillspark.org>)





nata negli approcci ecologici, esalta il progetto informato alle indicazioni del *landscape urbanism*, capace di affrontare le sfide dello spazio ipercomplesso contemporaneo. Si rintraccia pertanto la matrice ecologica del *landscape urbanism* nella sua adesione ad una visione olistica, multiscalar e interdisciplinare che considera l'ambiente urbano quale spazio vissuto da agenti non solo naturali ma anche sociali, culturali ed economici (Padoa-Schioppa, 2017).

Il *landscape urbanism* è stato anche criticato per alcune contraddizioni interne che hanno condotto ad una sua recente revisione terminologica e concettuale, assumendo la denominazione di *ecological urbanism* (Mostafavi & Doherty, 2010) o *landscape ecological urbanism* (Steiner, 2011) riconoscendo pienamente la sua implicita filosofia ecologica. Steiner sostiene che negli ultimi vent'anni, a partire dalla metà degli anni '90, abbiamo assistito ad una progressiva affermazione nel campo delle discipline progettuali del territorio, del *landscape urbanism* e dell'ecologia urbana, tuttavia quest'ultima, pur se ampiamente citata, è stata poco praticata nella pianificazione/progettazione delle città. L'ecologia urbana nasce nell'alveo delle scienze naturali ed è da intendersi quale derivazione del più ortodosso campo della ricerca sugli organismi viventi e sugli

Fig. 3 - Progetto della High Line di New York, progetto di James Corner (da sito web <https://www.asla.org>)

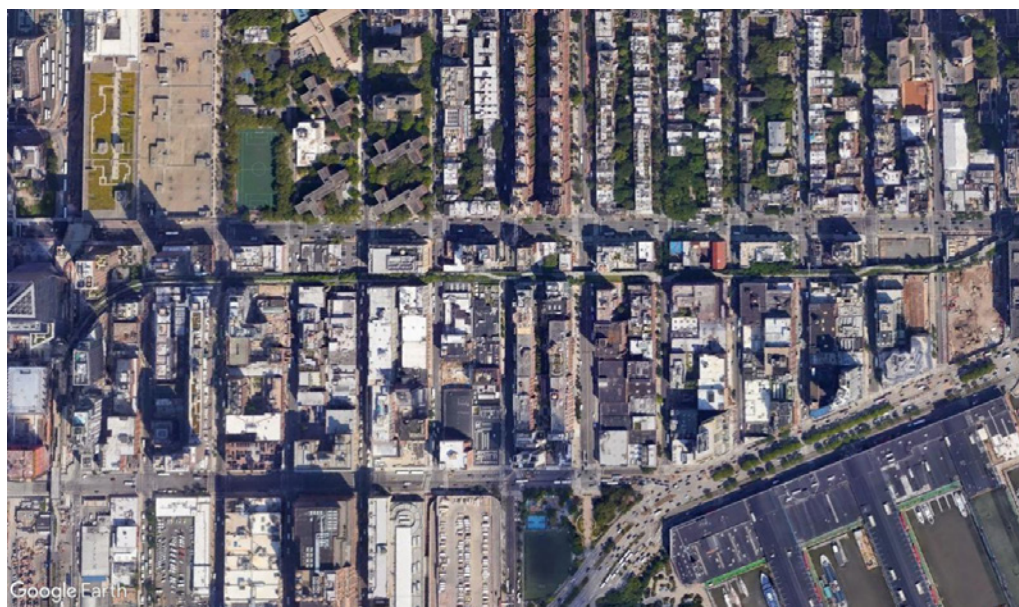
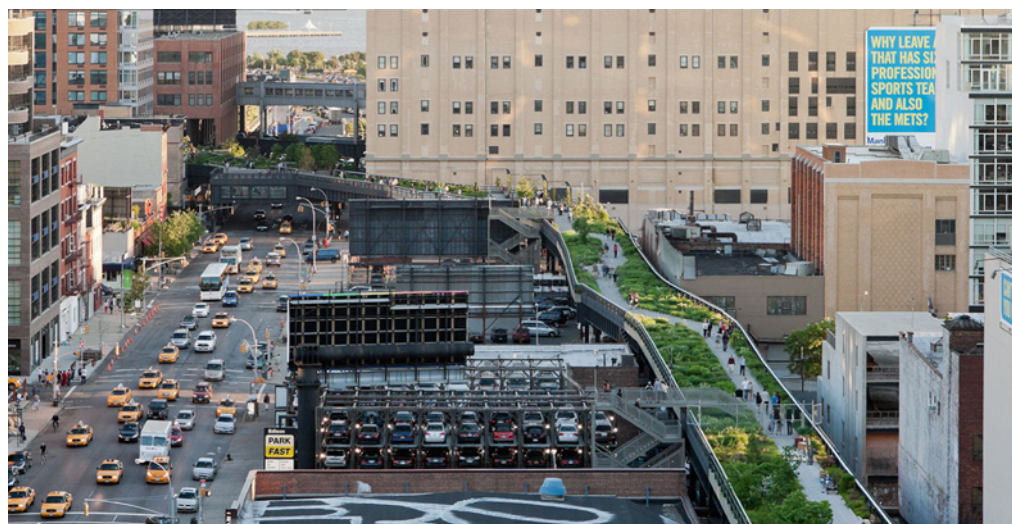


Fig. 4 - Vista satellitare della High Line di New York (da google earth)

Fig. 5 - Vista della High Line di New York (dal sito web <http://www.fieldoperations.net>)



ecosistemi. L'applicazione di queste metodologie scientifiche anche alla città, precedentemente esclusa dal campo di osservazione, ha condotto ad interessanti riflessioni utili alla progettazione. Nelle prime applicazioni della ricerca ecologica in città si rintracciavano brandelli di naturalità all'interno del sistema urbano per comprenderne organismi, habitat e processi, più tardi si è ampliato l'orizzonte di studio intendendo la città stessa come un ecosistema nel quale convivono più specie viventi e non solo l'uomo, di cui vanno comprese le interconnessioni con gli agenti fisici e le altre specie. La pianificazione e la progettazione urbanistica e territoriale sono state allora interpretate come "capacità ecologica di adattamento" della specie umana alle modifiche del suo habitat più accogliente (la città). La città diventa allora sistema di flussi di materia e di energia (vento, radiazione solare, ecc.) che investono l'uomo e gli altri organismi viventi.

Tra i teorici del *landscape urbanism* che hanno rivisitato il concetto proponendo una veste rinnovata citiamo anche Mohsen Mostafavi che ha coniato il termine di "ecological urbanism" (Mostafavi & Doherty, 2010) con il quale si vuole indicare un approccio metodologico capace di portare a sintesi i conflitti tra natura e urbanizzazione. L'ecologia urbana dimostra che la città è composta da diverse specie, da elementi naturali e da ambienti artificiali che interagiscono e resta comunque un ecosistema, pur se dominato dall'uomo. La popolazione urbana, che ha superato da qualche anno quella rurale facendo del XXI secolo il "primo secolo urbano" conserverà questa tendenza concen-

Figg. 6 e 7 - Viste della High Line di New York (dal sito web <http://www.fieldoperations.net>)



trandosi sempre più nelle città, innalzando il consumo di energia e di risorse naturali e pertanto va trovata una soluzione sostenibile e resiliente al cambiamento. La capacità di “adattamento” della specie umana, come è stata definita la pianificazione territoriale ed urbanistica, deve orientarsi verso la progettazione ecologica delle città.

2. Infrastrutture Verdi e Servizi Ecosistemici come strumenti di pianificazione/progettazione del paesaggio

Dalle ricerche scientifiche e dalle pratiche progettuali svolte nei campi dell'ecologia urbana e della pianificazione urbanistica/ambientale nonché dagli studi sugli ecosistemi, negli ultimi vent'anni è emerso il concetto di “infrastruttura verde” che, secondo un approccio sistemico, olistico e di cooperazione transdisciplinare, affronta sinergicamente questioni relative all'ambiente, alla biodiversità, alla riqualificazione di aree rurali e periurbane, al rischio idraulico, agli spazi aperti e alla forma urbana (Benedict & Mahon, 2006; Mel, 2012; Beatley, 2012; Austin, 2014).

Dal punto di vista delle amministrazioni locali e della pianificazione urbanistica, le questioni ambientali sopra ricordate unite alla mancanza di spazi verdi e di servizi per lo svago, alla necessità di incrementare la mobilità sostenibile (ciclopeditone) trovano nella struttura dell'infrastruttura verde una soluzione integrata e sostenibile.

Il termine *green infrastructure* è stato introdotto alla fine degli anni '90 negli USA con l'intento di potenziare il significato funzionale delle reti ecologiche (dalle quali le *green infrastructure* si distinguono chiaramente), incentrato esclusivamente sulla salvaguardia della biodiversità e aggiungendo la difesa dal rischio idraulico. Successivamente in Europa il concetto si è ulteriormente ampliato diventando un sistema di reti: rete ecologica, rete della difesa idraulica, rete degli spazi agricoli, rete degli spazi aperti e delle aree di svago, rete dei beni culturali e rete della mobilità lenta. Come si può notare, il sistema cerca di integrare elementi naturali ed antropici, questi ultimi espressi soprattutto nell'identità locale (beni culturali). In altre parole, la *green infrastructure* può essere intesa come uno strumento funzionale al perseguimento degli obiettivi della Convenzione Europea del Paesaggio e dell'Urbanistica Ecologica.

Le infrastrutture verdi hanno l'intento di produrre impatti positivi sulle comunità e sul paesaggio, migliorando il benessere degli uomini e degli ecosistemi in generale, coinvolgendo aspetti ambientali, sociali ed economici.

Se si guarda al passato, pioniere della progettazione di infrastrutture verdi è certamente Frederick Law Olmsted, padre dell'architettura del paesaggio in America, che ha realizzato numerosi grandi parchi urbani ma ha soprattutto progettato l'*Emerald Necklace* di Boston, il primo grande progetto di parco territoriale a grande scala degli Stati Uniti, con una superficie di 1000 acri. Il parco progettato da Olmsted era multifunzionale e aveva l'obiettivo di offrire opportunità di svago, garantire il controllo dei regimi idraulici e valorizzare/tutelare gli spazi naturali restituendo benessere fisico e sociale agli abitanti. Olmsted sosteneva già nella seconda metà del XIX secolo che tutti i

Green Infrastructure	Corridors	Ecological	Dispersal	Networks
			Migration	
			Commuting	
			Urban	
		Streams & Rivers	Wild	Orders
			Urban	
		Swales	Natural	Orders
			Stormwater	
		Bike/Pedestrian Paths	Recreation	Networks
			Commuting	
		Boulevards		
		Utility Infrastructure		Networks
	Spaces	Habitat Preserves		Linked
		Habitat Fragments		Networks
		Constructed Wetlands	Stormwater	Linked
			Wastewater	Linked
		Parks	Regional	Linked
			City	
			Neighborhood	
		Yards		Linked
		Community Gardens		Linked
		Green Roofs		Linked
		Plazas	Civic	Linked
			Commercial	
			Residential	

Fig. 8 - La Green Infrastructure è una rete continua multifunzionale di corridoi e spazi aperti (fonte: Austin, 2014)

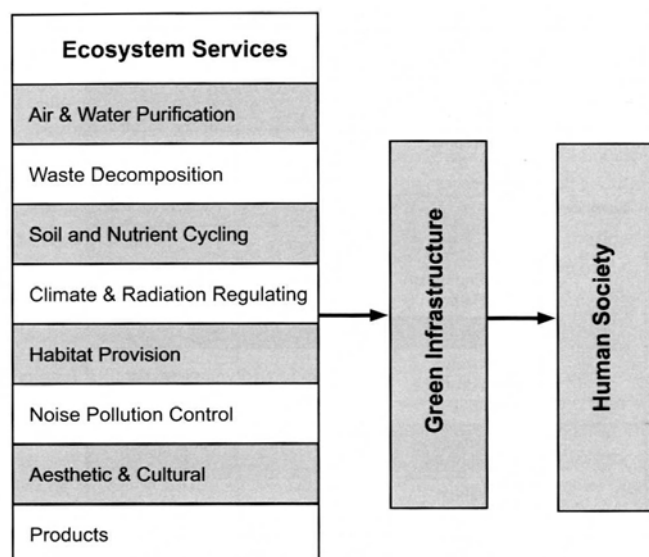


Fig. 9 - I servizi ecosistemici prodotti dalle infrastrutture verdi a beneficio dell'uomo (fonte: Austin, 2014)

parchi cittadini si dovessero connettere l'uno all'altro e con gli spazi circostanti ai quartieri residenziali. Più tardi il suo socio, Charles Elliot, sviluppò ulteriormente questa indicazione trasformando alla fine del secolo (1899) l'*Emerald Necklace* nel *Metropolitan Boston Park System* (Austin, 2014). L'esempio del parco di Boston rende evidenti le funzioni e le potenzialità delle infrastrutture verdi le quali sono state adottate e sviluppate anche nelle garden cities e nei parchi territoriali statunitensi degli anni '60 (McHarg). Altro significativo esempio da rammentare è il progetto del *Wisconsin Heritage Trail Plan* di Philip Lewis, un architetto paesaggista che attraverso il censimento e la schedatura delle risorse naturali e culturali del Wisconsin, si accorse che il 90% di queste si disponeva lungo corridoi continui, da lui poi definiti ecologici. Quindi, sulla base dei risultati delle sue indagini, suggerì due principi guida utili nella redazione dei piani urbanistici-territoriali: la realizzazione di parchi territoriali non deve solo preservare gli spazi naturali ma può essere anche utile per offrire una vasta gamma di altri servizi alle comunità locali, di carattere funzionale e culturale; le comunità locali, d'altro canto, sono distribuite su vasti territori e pongono istanze di trasformazione ed uso degli spazi aperti strettamente connessi, suggerendo la necessità di creare infrastrutture verdi multifunzionali ed "inclusive".

I temi dell'integrazione dei fattori umani e naturali, della difesa dal rischio idraulico, della tutela della biodiversità, dell'offerta multifunzionale di servizi, della valorizzazione culturale dei corridoi verdi ed, infine, della costruzione inclusiva e democratica delle infrastrutture verdi sono pertanto già in nuce in tanti progetti realizzati a partire dalla fine del XIX secolo, tuttavia oggi, soprattutto dopo la Convenzione Europea del Pasaggio, sembrano essere entrati ormai nella consapevolezza pubblica di governi, amministrazioni, enti, associazioni e degli stessi saperi tecnici progettuali.

Ampiamente utilizzato nelle pratiche del *landscape ecological urbanism* è lo strumento concettuale connesso alla misura dei "servizi ecosistemici" forniti anche attraverso le infrastrutture verdi. I servizi ecosistemici sono i contributi delle strutture e delle funzioni ecosistemiche al benessere umano e sono stati classificati in quattro macrocategorie (Millennium Ecosystem Assessment, 2005): servizi di supporto alla vita (ciclo dei nutrienti, formazione del suolo e produzione primaria), di approvvigionamento (produzione di cibo, acqua potabile, materiali o combustibile), di regolazione (regolazione del clima e delle maree, depurazione dell'acqua, impollinazione e controllo delle infestazioni), dei valori culturali (estetici, spirituali, educativi e ricreativi).

CICES Section	CICES Class
Provisioning	Cultivated crops
	Surface water for drinking
	Groundwater for drinking
	Surface water for non-drinking purposes
	Groundwater for non-drinking purposes
Regulation & Maintenance	Filtration/sequestration/storage/accumulation by ecosystems
	Global climate regulation by reduction of greenhouse gas concentration
	Micro and regional climate regulation
	Mediation of smell/noise/visual impacts
	Hydrological cycle and water flow maintenance
	Flood control
	Pollination and seed dispersal
Cultural	Physical and intellectual use of land-/seascapes in different environmental settings
	Scientific/ Educational
	Heritage, cultural
	Aesthetic

Fig. 10 - I principali Servizi Ecosistemici presenti in ambiente urbano secondo la classificazione CICES (Common International Classification of Ecosystem Services) (da Burkhard B. & Maes J., 2017)

I servizi ecosistemici dimostrano come l'uomo sia dipendente dal regolare funzionamento degli ecosistemi che trasmettono continui flussi di materia ed energia alle società umane. I servizi ecosistemici stanno diventando uno strumento utile e di supporto alla pianificazione urbana e territoriale, alla gestione delle risorse naturali, alla protezione ambientale, alla gestione dei rischi ambientale e alla progettazione del paesaggio (Burkhard & Maes, 2017).

Il termine servizi ecosistemici è stato introdotto nel 1981, come molti autori sostengono, ma il concetto è stato ampiamente discusso ed utilizzato solo durante gli anni '90 da diversi professionisti e ricercatori di distinte discipline con attenzione crescente al loro valore economico. Pertanto, da un'iniziale caratterizzazione essenzialmente ecologica che misurava la capacità del capitale naturale di fornire supporto alla salute e al benessere in generale dell'uomo, i servizi ecosistemici hanno assunto la misura dei benefici, anche economici, che le funzioni ecosistemiche sono in grado di fornire alle società umane. Dalla mediazione di questi due concetti (ecologico ed economico) nel 2010 la TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) ha definito i servizi ecosistemici come i "contributi diretti ed indiretti degli ecosistemi al benessere umano". In sostanza, le definizioni, pur nelle diverse sfumature sottolineano il rapporto che esiste tra l'uomo e il mondo naturale, di cui comunque l'uomo è parte inscindibile, e i servizi rappresentano il ponte che li unisce (Costanza et al., 2014). Prima del termine "servizi ecosistemici" la scienza ecologica aveva coniato alla fine degli anni '60 il concetto di "funzioni ecosistemiche" per descrivere il lavoro e i prodotti svolti dai processi ecologici. In sostanza, le strutture e i processi di sviluppo degli ecosistemi sono in grado di esercitare "funzioni" che possono essere intese come "servizi" (dai quali sono pertanto distin-

ti) solo quando gli uomini sono in grado di beneficiarne. Negli anni '60, parallelamente al dibattito scientifico tutto interno all'ecologia, anche nelle scienze sociali prende corpo il progressivo riconoscimento dell'utilità della natura per la società e si inizia a discutere di funzioni naturali, di valori fisici e spirituali associati ad essa, di valori tangibili e intangibili, dell'importanza dell'identità culturale fino a coniare in questo campo agli inizi degli anni '80 il termine servizi ecosistemici (Costanza et al., 2014).

Successivamente la scienza economica si è interessata attentamente ai servizi ecosistemici soprattutto con l'economia ambientale (Pearce, 1993) a partire dalla fine degli anni '80. Pertanto, il concetto di servizio ecosistemico si è evoluto dalle prime formulazioni fino ai correnti utilizzi nel campo ambientale ed economico, nelle politiche nazionali quanto locali, sebbene ci sia ancora molto da elaborare per mettere a punto tecniche utilizzabili in maniera condivisa nella pianificazione/progettazione territoriale e del paesaggio.

Soprattutto le aree costiere, costituite da un mosaico di spazi naturali e rurali segnati generalmente da una fitta rete idrografica (rete blu) che sfocia sul profilo costiero, spesso frammentato negli usi e nello spazio, si prestano alla progettazione di infrastrutture verdi-blu capaci di riconnettere ecologicamente il territorio e di dare coerenza fruitiva alle attività nonché di fornire servizi ecosistemici. Le infrastrutture verdi nascono anche per affrontare il rischio idraulico che interessa particolarmente le aree costiere, pressate non solo dalle esondazioni delle acque torrentizie/fluviiali ma anche dall'erosione.

In questo secondo numero della rivista TRIA, dedicato come il precedente al paesaggio costiero inclusivo e alla progettazione di infrastrutture verdi-blu, si completa il quadro dei saggi presentati da ricercatori che s'interessano delle trasformazioni delle aree costiere, fornendo testimonianza di interessanti esperienze di ricerca e stimolanti spunti di riflessione.

L'articolo di Vinci e Cutaia risponde pienamente ai propositi del dibattito sollevato dalla rivista in questo numero descrivendo un progetto di mobilità sostenibile, attualmente in corso, che mette in sinergia cinque comuni siciliani sviluppando una *greenway* innovativa e potenziata che è in grado di fornire servizi multifunzionali connettendo le risorse ambientali e culturali presenti. Costituisce un esempio virtuoso di progettazione ecologica del paesaggio e di infrastruttura verde nella sua piena accezione, come sopra ampiamente descritto, poiché i percorsi ciclabili evidenziano la continuità della rete ambientale strettamente interrelata alle risorse culturali costellanti il percorso che il progetto intende attivare e valorizzare.

Il saggio di Conticelli e Tondelli presenta un altro interessante caso di progettazione di infrastruttura verde in ambito costiero, in particolare del litorale di Senigallia, rinomata località turistica balneare che soffre fenomeni di frammentazione e di parziale degrado territoriale. Per far fronte alle problematiche del denso e complesso sistema costiero, la città di Senigallia ha intrapreso diverse iniziative di riqualificazione ambientale e tra queste il Piano Strutturale del Verde, uno strumento fortemente innovativo fondato su una rigorosa metodologia analitico-progettuale. Il piano ha definito e riconosciuto quat-

tro differenti tipologie di costa, in termini di caratterizzazione morfologica, vocazione turistica e grado di antropizzazione predisponendo per ciascuna di esse specifiche misure e direttive di valorizzazione e sviluppo.

Il contributo di Cutrì presenta gli esiti di una ricerca sulla *Città dell'Agro*, denominazione dell'ampia piana a nord di Roma che si estende tra Maccarese e Cerveteri lungo la via Aurelia, condotta con rigore metodologico atto ad evidenziare le relazioni tra la costa e il vasto retroterra agricolo, con la ricchezza delle sue testimonianze archeologiche e culturali. Utilizzando analisi settoriali e mappe sintetiche di overlay corredate da preziosi abachi tipologici, si ricostruisce la storia di un paesaggio naturalmente sostenuto dalla sua fitta rete idrografica, successivamente modificato con la bonifica e gravemente alterato e compromesso con le progressive dismissioni delle attività agricole e l'aggressione degli insediamenti turistici del secondo dopoguerra. La ricerca si è sviluppata in due fasi, la prima analitica che ha raccolto informazioni e dati multisettoriali della piana e la seconda finalizzata alla definizione di obiettivi/progetti di valorizzazione del paesaggio costiero, entrambe di particolare interesse disciplinare.

Zanirato nel suo saggio presenta una originale lettura, supportata da una lunga attività di riprese fotografiche, dello sviluppo della costa balneare in un continuum lineare che mostra tutte le differenze e le tipicità di alcune trasformazioni. Ne viene fuori un'interessante lettura delle possibili trasformazioni che ha subito il paesaggio costiero italiano, adriatico in particolare, negli ultimi decenni di invasione turistica delle spiagge e dei piccoli centri che impreziosivano tali territori. Le riflessioni dell'autore propongono importanti spunti interpretativi dell'evoluzione costiera mettendo in luce anche le possibili traiettorie da seguire per una mirata riqualificazione e valorizzazione.

Camilletti e Lanzi presentano l'area dei Campi Flegrei, eccezionale sito dal punto di vista paesaggistico e culturale sebbene calato in piena area metropolitana di Napoli. La natura vulcanica del luogo ha reso rigogliosa e ricca la vegetazione così come particolarmente fertile il suolo andando a costruire un paesaggio naturale dotato di forte attrattiva per le popolazioni antiche. I romani ne hanno fatto luogo di delizie costellando la sua costa di ville, terme ed edifici militari (la baia accoglieva la flotta imperiale tirrenica) lasciandoci un patrimonio inestimabile di beni archeologici e culturali. L'espansione metropolitana ha tuttavia gravemente compromesso gli ecosistemi e la fruibilità dei luoghi, pertanto nel saggio si delineano, supportati da un'attenta lettura delle risorse, i possibili percorsi di riqualificazione e valorizzazione predisponendo un concept funzionale di infrastruttura verde.

Se i precedenti articoli affrontano il tema dell'analisi e delle possibili trasformazioni di vasti territori costieri soprattutto fondati sull'attivazione di infrastrutture verdi, completano il numero tre articoli che focalizzano tematiche più settoriali e circoscritte.

Il saggio di Iannotti, Musacchio e Santangelo affronta i conflitti determinati dallo sfruttamento delle risorse energetiche di tipo tradizionale, come gli idrocarburi, e rinnovabili come l'eolico soprattutto in aree costiere o prossime ad esse. L'analisi è svolta mettendo al centro la questione della gestione dei conflitti, evidenziando la capacità del sistema decisionale collettivo e della pianificazione territoriale di solcare percorsi

“autonomi” maggiormente sostenibili. Si tratta di una tematica pienamente posizionata dentro il rapporto ecologia/urbanismo e le pratiche concrete del “paesaggio inclusivo”.

L'articolo di Clemente affronta invece lo studio critico comparativo dei porti di Barcellona e Napoli, analizzando del primo il noto intervento di rigenerazione urbana che è stato preso a modello da molte altre città e del secondo le opportunità e le difficoltà operative che ne impediscono ancora oggi la riqualificazione. La trasformazione del porto di Barcellona, a distanza di trent'anni, fa registrare le prime critiche dovute agli effetti sociali ed estetici: gentrification, perdita d'identità e spazi pubblici anonimi. Tuttavia, gli aspetti positivi e la riflessione sugli effetti “indesiderati” della rigenerazione possono ancora profilarsi come utili linee guida per la trasformazione delle aree costiere portuali.

L'ultimo contributo di Di Ruocco, Sivo, Polverino e Regalbuto è strettamente correlato al precedente perché presenta uno studio didattico, ancora in corso di elaborazione, di riqualificazione del porto di Napoli, limitato alla sola zona est in corrispondenza del quartiere di San Giovanni a Teduccio. Si tratta di una delle aree più compromesse dal punto di vista ambientale della costa napoletana, per la presenza di numerose attività industriali dismesse, di un'intricata rete di infrastrutture ferroviarie e portuali, di insediamenti residenziali popolari degradati e di una fragile comunità locale, prevalentemente operaia, che sta vivendo una crisi occupazionale da ormai qualche decennio. Tuttavia, l'area possiede elementi di valore culturale e paesaggistico che, opportunamente messi in rete attraverso un progetto territoriale, urbanistico e architettonico, possono restituire funzionalità e qualità al tessuto urbano costiero compromesso.

ENDNOTES

1 Per un approfondimento delle innovazioni concettuali introdotte dalla Convenzione Europea del Paesaggio si rimanda al mio editoriale del precedente numero della rivista TRIA (n. 19), di cui questo testo rappresenta in qualche misura un prosieguo di riflessione. I numeri 19 e 20 sono infatti entrambi dedicati allo stesso tema.

2 In questa sede non c'è lo spazio per una disamina delle radici e dell'evoluzione dell'urbanistica ecologica. Per una sintetica individuazione dei precursori dell'urbanistica ecologica si confronti Spirn (2014).

3 La revisione del tradizionale triangolo ambiente, economia, società caratterizzante il concetto di “sostenibilità” con l'introduzione della cultura è stata formulata a Ljubljana nel 2003 dalla Conferenza europea dei Ministri responsabili della pianificazione territoriale CEMAT (cfr. Scazzosi, 2017).

4 Si utilizza il termine “urbanismo” (traduzione di *urbanism*) perché in una prospettiva internazionale assume un significato più ampio della nostra pianificazione urbanistica e territoriale, riferendosi alla condizione urbana contemporanea e soprattutto alle pratiche delle discipline progettuali che s'interessano di territorio, città e paesaggio. Si confronti a riguardo Viganò P., 2013.

5 Alissa North and Charles Waldheim nel saggio “Landscape Urbanism: A North American Perspective” in Pickett S.T.A., Cadenasso M.L., McGrath B. (2013) tracciano una breve sintesi storica dell'evoluzione del Landscape Urbanism individuando tre fasi principali con la puntualizzazione dei fondamenti dell'approccio progettuale alla città e al paesaggio. Attualmente siamo nella terza fase dove l'ecologia costituisce modello interpretativo/metafora dell'evoluzione urbana e che pertanto può essere utilizzata come metodo per la progettazione urbana attraverso il paesaggio come *medium* della trasformazione.

REFERENCES

- Acierno A. (2015), Riempire I vuoti urbani con le infrastrutture verdi, in TRIA n. 14 (2015), FedOA University Press.
- Austin G. (2014), *Green infrastructure for landscape planning. Integrating human and natural systems*, Routledge, New York
- Bateman I., Turner R. K., Pearce D. (1993), *Environmental Economics: an elementary Introduction*, Harvester Wheatsheaf, Hemel Hempstead
- Beatley T. (a cura di) (2012), *Green Cities of Europe: Global Lessons on Green Urbanism*, Washington DC, Island Press
- Benedict M.A., McMahon E.D. (2006), *Green Infrastructure: linking landscapes and communities*. Washington, DC, Island Press.
- Burkhard B., Maes J.(a cura di) (2017), *Mapping Ecosystem Services*, Pensoft Publishers, Sofia
- Costanza R., de Groot R.S., Sutton P., van der Ploeg S., Anderson S.J., Kubiszewski I., Farber S., Turner R.K. (2014), *Changes in the global value of ecosystem services*, in *Global Environmental Change* 26
- Howard P.J. (2011), *An Introduction to Landscape*, Burlington, VT, Ashgate
- Mel I.C. (2012), *Green Infrastructure: Concepts, perceptions and its use in Spatial Planning. Developing Green Infrastructure planning in the UK, Europe and North America*, LAP Lambert Academic Publishing, Saarbrücken
- Mostafavi M., Doherty G. (2010), *Ecological Urbanism*, Harvard University Graduate School of Design, Lars Müller Publishers, Baden.
- Padoa-Schioppa C. (2017), *La mente ecologica del Landscape Urbanism*, RI-VISTA 2/2017, Firenze University Press, www.fupress.net/index.php/ri-vista
- Pickett S.T.A., Cadenasso M.L., McGrath B. (2013), *Resilience in Ecology and Urban Design: Linking Theory and Practice for Sustainable Cities*, Springer, New York London
- Scazzosi L. (2017), *La Convenzione Europea del Paesaggio nel quadro internazionale*, in Aa.Vv., *Rapporto sullo stato delle politiche del paesaggio*, MiBACT, Roma
- Spirn A.W. (2014) *Ecological Urbanism: A Framework for the Design of Resilient Cities* (2014). In: Ndubisi F.O. (eds) *The Ecological Design and Planning Reader*. Island Press, Washington, DC,
- Steiner F. (2011), *Landscape ecological urbanism: Origins and trajectories*, in *Landscape and Urban Planning* 100 (2011) Elsevier
- Viganò P. (2013), *Urbanism and Ecological Rationality*, in Pickett S.T.A., Cadenasso M.L., McGrath B. (2013), *Resilience in Ecology and Urban Design: Linking Theory and Practice for Sustainable Cities*, Springer, New York London