

RETICULA

RIVISTA ONLINE

N° 3/2013

tura Rete Ecologica Siciliana (RES)⁴.

In un territorio complesso e frammentato dall'urbanizzazione come quello siciliano, la possibilità di individuare PL può rappresentare lo strumento con il quale avviare processi di riqualificazione urbana e territoriale; un'occasione per le amministrazioni locali utile a delineare una strategia ambientale di gestione del territorio.

L'individuazione e la regolamentazione della figura dei PL all'interno dell'apparato normativo urbanistico comunale può, così, assumere sia una rilevanza strategica in relazione alla tutela ed integrazione del sistema delle aree verdi urbane con le aree naturali di interesse territoriale, sia un carattere operativo nel superamento del tradizionale iter procedurale proprio delle politiche di settore.

¹ L. n. 10 del 14.01.2013 "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani", art. 6.

² All'art. 38, infatti, la legge recita: «La Regione, al fine di favorire l'acquisizione da parte delle province regionali e dei comuni dei terreni destinati alla formazione di parchi urbani e suburbani [...] può concedere contributi per le spese di acquisizione, di impianto e di gestione». Si tratta esclusivamente di risorse finanziarie eccezionali oltre alle

quali non è previsto un sistema organico e strutturato di normative finalizzate alla istituzione e gestione di parchi di carattere locale.

³ Nei diversi parchi previsti si ritrovano differenti tipologie: da quella del parco fluviale (Parco dell'Oreto), a quello costiero; dal parco delle ville della Piana dei Colli a quello del cosiddetto Parco Centrale, che comprende alcuni dei giardini pubblici e privati storici esistenti nella città; dal parco agricolo (Parco Agricolo di Ciaculli) al parco storico (Parco di Mare Dolce, pensato assieme al progetto di recupero del Castello, e Parco della Favorita arricchito dall'istituzione della riserva naturale di Montepellegrino e di cui il parco rappresenta parte integrante). Discorso a parte merita un'altra tipologia di parco, il parco lineare, ideato per riqualificare il contesto della strada di Circonvallazione che attraversa tutta la città.

⁴ La Regione Siciliana nell'ambito delle misure 1.1.1 azione 3 del POR 2000-2006 nel 2005 ha predisposto il progetto Carta Natura con l'elaborazione della Carta dei corridoi ecologici principali (DDG 544 del 08/07/05). La Carta Natura costituisce la base per la definizione della Rete Ecologica Siciliana.

Bibliografia:

Bellanca L. e Rinella R. (1980), "Il Parco d'Orleans nella valle del Kemonia", in Guli A. (a cura di) "Una nuova geografia per il parco a Palermo. Tre analisi nel territorio della Conca d'Oro". *Quaderno dell'Istituto di Urbanistica e Pianificazione Territoriale*, n. 7, pp. 61-75.

Cervellati P.L. (1997), "I Piani di Pier Luigi Cervellati per Palermo e Catania. Una presentazione", *Urbanistica*, n. 108, pp. 70-82.

Ecosfera e Cras (2001), *Studio di fattibilità. Il Parco dell'Oreto*, Roma.

Fonti L. (2006), *Parchi, reti ecologiche e riqualificazione urbana*, Alinea, Firenze.

Gaddoni S. (a cura di) (2010), *Spazi pubblici e parchi urbani nella città contemporanea*, Pàtron Editore, Bologna.

Gueci D. e Todaro V. (2006), "La valle del fiume Oreto", *Urbanistica Informazioni*, n. 210, pp. 50-52.

Guli A. (a cura di) (1980), "Una nuova geografia per il parco a Palermo. Tre analisi nel territorio della Conca d'Oro", *Quaderno dell'Istituto di Urbanistica e Pianificazione Territoriale*, n. 7.

Schilleci F. (2001), "Il patrimonio storico e ambientale: una visione ecologica per la rifondazione della città", in Trapani F. (a cura di), *Dialoghi nel Mediterraneo. Valutazioni e resoconti di piani, politiche ed architetture. Ricerche per il recupero dei centri storici di Palermo e del Cairo*, Librerie Dedalo, Roma, pp. 146-153.

RETICULA

N° 4/2013

AREE URBANE E INFRASTRUTTURE VERDI: SOLUZIONI PER MIGLIORARE LA QUALITÀ DELL'AMBIENTE URBANO E PER MITIGARE GLI IMPATTI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI*Andrea FILPA, Riccardo SANTOLINI*

Gli insediamenti urbani ospitano in Italia il 94% della popolazione e sono dunque luoghi di fondamentale importanza per le politiche di adattamento climatico. I cambiamenti climatici accentuano spesso criticità già presenti negli insediamenti urbani dal momento che gli impatti derivati variano molto come tipologia e intensità. Pertanto, la strategia di adattamento dovrà essere fortemente integrata alla gestione ordinaria della città e fondata su dettagliati climate resilience studies che accertino gli impatti attesi e le priorità di azione per ogni specifica realtà urbana coinvolgendo i cittadini (perno fondamentale della adaptive capacity). Gli interventi, nell'incertezza degli impatti futuri, devono porre rimedio a criticità già presenti ed apportare benefici anche immediati ai cittadini (no regret) come quelli relativi alle green infrastructures, in quanto in grado di erogare servizi ecosistemici immediati e di grande rilevanza per la qualità insediativa ed il benessere del cittadino, svolgendo varie funzioni. Le aree verdi, compresi i corsi d'acqua che attraversano le città, non devono essere considerate semplici standard urbanistici ma elemento strutturante delle città nell'ottica delle green infrastructures anche per una connessione funzionale con le aree rurali periurbane. Tutti gli elementi delle green infrastructures devono essere ricompresi all'interno della Rete ecologica e trattati nel rispetto dei loro servizi ecosistemici al servizio della qualità insediativa locale e della resilienza d'area vasta.

Impatti del cambiamento climatico e vulnerabilità degli insediamenti urbani

Gli impatti che i mutamenti climatici possono generare sugli insediamenti urbani presentano un ampio campo di variabilità, risultando funzione sia della magnitudine dei mutamenti stessi, sia di un insieme complesso di elementi di contesto propri di ciascun insediamento, ad esempio la localizzazione altimetrica e il regime dei venti, la dimensione dell'impronta costruita, lo stato delle dotazioni infrastrutturali, il grado di disponibilità di risorse idriche ed energetiche, la natura delle attività economiche, i livelli di reddito e di istruzione della popolazione, la entità delle criticità pregresse in materia di rischi idrogeologici, le dotazioni di verde urbano e di servizi, le condizioni di mobilità, etc. Ogni insediamento urbano esprime inoltre una capacità di risposta (*adaptive capacity*) che può amplificare oppure ridurre gli impatti; sono in tal senso influenti anche il grado di consapevolezza dei cittadini e la capacità di governo delle amministrazioni locali.

Da un esame della vasta letteratura in materia l'insieme di questi impatti è così sintetizzabile:

- *impatti sulla salute e sul benessere insediativo*, derivanti sia dall'incremento dei picchi di temperatura che dall'effetto di amplificazione che si riscontra nelle parti centrali delle città (la cosiddetta *isola di calore*). A questo sono da aggiungersi gli effetti derivanti dall'ulteriore peggioramento della qualità dell'aria dei centri urbani nelle varie componenti atmosferiche (PM, ozono, etc.) che già oggi costituisce un'emergenza nazionale;

- *impatti sulle infrastrutture e sulle reti tecnologiche*, in quanto le piogge concentrate e gli eventi estremi sono suscettibili di danneggiare ponti, strade, impianti di depurazione, reti idriche, reti elettriche; piogge intense possono inoltre comportare il superamento dei limiti di portata delle reti fognanti causando allagamenti nelle zone più basse dell'insediamento;

- *incrementi improvvisi della domanda energetica* (con conseguente maggiore probabilità di *black-out*) dovuti alla climatizzazione di abitazioni e luoghi di lavoro durante i picchi di calore;

- *impatti sulle condizioni di socialità* dovuti alla minore frequentazione (causa temperature eccessive) di spazi pubblici e luoghi di incontro (piazze, strade, centri ricreativi, etc) che abbiano anche elementi di vivibilità (spazi verdi);

- *impatti sulla biodiversità urbana*, legati all'aumento dello stress di ecosistemi naturali o seminaturali presenti nel perimetro urbano funzionali anche al benessere umano;

- *impatti sul verde pubblico* dovuti sia alla siccità estiva che all'incremento della loro frequentazione indotta dalla offerta di più favorevoli (rispetto al costruito) condizioni climatiche;

- *carenze negli approvvigionamenti idropotabili* dovuti ai mutati regimi delle piogge, ed in particolare all'allungamento dei periodi siccitosi estivi ed ad una gestione non conservativa delle falde freatiche e del reticolo idrografico anche urbano (canalizzazione, copertura, uso fognario);

- *impatti sulla competitività e sulle opportunità economiche*, soprattutto negli insediamenti dove il sistema produttivo è basato sull'agricoltura, sulla selvicoltura, sulla pesca e sul turismo;

- *impatti sulle strutture sociali e politiche*, dovuti alla necessità di destinare ingenti risorse umane e finanziarie a servizi pubblici sanitari e di prevenzione dei rischi, nonché al ripristino di strutture danneggiate dagli eventi estremi anche in seguito ad una politica dell'emergenza e non di tipo sistemico;

- *impatti particolarmente severi sulla qualità di vita di determinate fasce di popolazione*, ovvero quelle a minor reddito, i malati, gli anziani soli, gli immigrati recenti, le persone con condizioni abitative precarie;

- *impatti legati alle esondazioni fluviali*, in quanto il muta-

RETICULA

N° 4/2013

to regime delle piogge può comportare un incremento delle portate di piena rispetto alle statistiche storiche e dunque mettere in pericolo anche aree in passato considerate sicure;

- *impatti dovuti all'incremento del rischio geomorfologico* dovuto all'aumento della franosità indotto dalle piogge concentrate e da un governo del territorio non attento alla vulnerabilità dei suoli. Sotto questo profilo l'Italia presenta una situazione preoccupante, atteso che il Progetto IFFI (Inventario Fenomeni Franosi in Italia) ha censito circa 485 mila fenomeni franosi, il 12% dei quali suscettibili di comportare danni a persone e cose;

- *impatti generati dall'innalzamento del livello del mare* che comporta – soprattutto in concomitanza con tempeste e maree eccezionali – l'allagamento degli insediamenti costieri poco elevati, con rischi anche per il patrimonio storico e artistico (un esempio paradigmatico è Venezia). In alcune zone dell'Italia questi impatti risultano sinergici con fenomeni di subsidenza, anche di origine antropica (estrazione di gas dal sottosuolo).

Una conseguenza diretta della varietà degli impatti attesi negli insediamenti urbani è la molteplicità degli attori istituzionali che, assieme ai cittadini, dovranno essere coinvolti nelle politiche di adattamento. Attori che avranno responsabilità a diverse scale territoriali (stato, regioni, province, comuni) oppure responsabilità di determinati settori (autorità di bacino, enti di gestione di servizi energetici, idrici, etc); in sostanza una *multilevel governance*.

Quali iniziative promuovere in materia di adattamento urbano?

L'adesione a progetti comunitari ha rappresentato finora – per le amministrazioni locali maggiormente sensibili – un veicolo privilegiato per sperimentare percorsi operativi di adattamento urbano.

Il progetto AMICA (*Adaptation and Mitigation Integrated Climate protection Approach*; Interreg III, 2005-2007) ha coinvolto la città di Venezia e si è posto come obiettivo quello di esplorare le misure adottabili a livello locale per far fronte ai cambiamenti climatici, coniugando i versanti della mitigazione e dell'adattamento.

Parimenti orientato agli aspetti insediativi è stato il progetto *Urban Heat Island* –UHI (2008-2011) finanziato dalla ESA e

finalizzato alla integrazione di dati satellitari e di stazioni meteo a terra per attività di prevenzione e riduzione dei rischi connessi con le ondate di calore; in Italia il monitoraggio ha riguardato la città di Bari, con coinvolgimento della locale sezione della Protezione Civile.

Di ampio respiro si presenta il Progetto GRaBS (*Green and Blue Space Adaptation for Urban Areas and Eco Towns*; Interreg IVC, 2007- in corso), che si propone di sensibilizzare le amministrazioni in merito alla opportunità di incrementare le reti naturali o seminaturali all'interno della città, di sviluppare buone pratiche che associno l'incremento della naturalità urbana alle strategie di adattamento, di elaborare *risk and vulnerability assessment tools* di facile utilizzo per la definizione di strategie di adattamento, di promuovere il coinvolgimento di cittadini e decisori.

Partner italiani sono la provincia di Genova, l'Università di Catania ed Et-nambiente, che hanno recentemente redatto (utilizzando i *tools* elaborati; ADAPTO- *Adaptation Action Planning Toolkit*) propri Piani di adattamento locali.

Di grande interesse per la loro natura operativa (e in qualche modo parallelo al GRaBS) sono sia l'iniziativa *Boscoincittà* (Milano) – iniziata nel 1974 e quindi antesignana della forestazione urbana, che oggi si carica di

nuovi significati climatici al tempo non in agenda - sia il progetto GAIA (*Green Areas Inner-city Agreement*; LIFE, 2011- in corso) promosso dal comune di Bologna insieme a Cittalia – Fondazione ANCI Ricerche, Impronta etica, Istituto di Biometeorologia-CNR e Unindustria Bologna con l'obiettivo di incrementare la dotazione di aree verdi come contrasto al cambiamento climatico e come compensazione delle emissioni.

Il progetto LIFE ACT (*Adapting to Climate change in Time*) è stato promosso da tre città europee (Ancona, Patrasco e Bullas) con la partecipazione di ISPRA e, nella prima fase, ha elaborato previsioni in merito agli scenari di cambiamento climatico locale nelle municipalità coinvolte approfondendo – nel caso di Ancona – di analisi dei possibili impatti climatici sui beni culturali, sulle aree costiere, sul dissesto idrogeologico, sulle infrastrutture nonché – nel caso di Patrasco – sulla salute e sul turismo e – nel caso di Bullas – sul turismo, sul suolo e sulla qualità del vino. Obiettivo finale delle attività sarà la redazione di *Linee guida per la redazione di piani di adattamento a livello locale*.



Foto di Franco Iozzoli.

RETICULA

N° 4/2013

Nella regione alpina, dove un ampio network istituzionale (coadiuvato da partner quali MATTM, CMCC, WWF Italia) ha promosso con continuità, dal 2007 ad oggi, un insieme di progetti (AdaptAlp; ALP FFIRS; ALPSTAR; C3-Alps; ClimAlpTour, CLISP, MANFRED; PermaNET; SILMAS) in massima parte centrati sui temi dell'adattamento, anche urbano. In questo contesto si colloca l'esperienza del *Progetto Clima* avviata nel 2007 dalla provincia Autonoma di Trento e tesa alla promozione di misure di mitigazione e adattamento all'interno degli strumenti di governo del territorio e di programmazione; *Progetto Clima*, oltre a numerose iniziative di sensibilizzazione, ha portato (2010) alla istituzione del *Tavolo provinciale di coordinamento e di azione sui cambiamenti climatici* e dell'*Osservatorio Trentino sul Clima*.

Ulteriori contributi sul versante economico, sono emersi dalla ricerca *ClimateCost* (VII Programma Quadro, partner italiano FEEM) che ha affrontato il tema dei costi dei mutamenti climatici in assenza di efficaci politiche di contrasto e, di converso, costi e benefici delle politiche di adattamento. Va inoltre rammentato l'impegno del MATTM nel portare a compimento la *Strategia Nazionale di Adattamento climatico* (SNAC, attualmente in fase di consultazione istituzionale).

In sostanza si può affermare che gli esiti dei progetti europei, e l'azione di diffusione promossa da associazioni internazionali di amministrazioni locali (firmatari della Carta di Aalborg, ICLEI, C40 Cities) hanno stimolato in Italia la considerazione degli aspetti climatici nel governo del territorio, anche se le esperienze in materia sono ancora piuttosto limitate.

Nell'ambito di queste esperienze si collocano ad esempio i piani contenenti norme per il contenimento dell'uso del suolo e della sua impermeabilizzazione (PTCP di Modena e alcuni piani comunali a "crescita zero"), per il rafforzamento delle *reti ecologiche* (PTCP di Forlì-Cesena e di Roma, ma gli esempi sono molti), per garantire la *invarianza idraulica* delle trasformazioni (PTCP di Modena, PS di Chiusi), per garantire una quota consistente di verde urbano nelle trasformazioni edilizie, anche di recupero (RU di Siena). Si tratta di esperienze importanti in quanto costituiscono degli *apripista* che mostrano la praticabilità di forme evolutive del *planning* volte alla incorporazione delle esigenze dell'adattamento climatico nel governo urbano.

Un ulteriore dato positivo è fornito dalla sensibilità dei cittadini alle tematiche dell'adattamento urbano.

Ad esempio, il comune di Ferrara ha svolto un'indagine questionaria dalla quale è emersa una consapevole percezione della necessità di agire, ritenuta rispettivamente *molto* o *abbastanza* importante dal 58% e dal 22% dei compilatori; le priorità sono indicate nel *miglioramento nella gestione delle acque e del suolo*, nell'*incremento del livello di informazione e consapevolezza dei cittadini*, nella *prevenzione delle malattie*, nelle *misure di sostegno all'agricoltura*, compiti che si intende affidare prevalentemente al comune oppure ad altri enti

pubblici.

Vi sono almeno tre ragioni che attualmente dovrebbero spingere gli attori del governo del territorio a frequentare gli orizzonti innovativi dell'adattamento urbano.

La prima ragione risiede nella constatazione che gli effetti dei mutamenti climatici si presentano in buona parte come *amplificatori di criticità pregresse*, ovvero di criticità che in buona parte sono già conosciute da amministratori e cittadini, o comunque determinabili con informazioni facilmente accessibili. Dunque non sarà un lavoro imponente quello di sistematizzare le conoscenze disponibili per comprendere quali componenti dell'insediamento urbano subiranno gli impatti maggiori dei mutamenti climatici, e di qui decidere azioni tese a circoscriverli o eliminarli.

Una seconda ragione – di particolare rilevanza nell'attuale congiuntura italiana – riguarda il fatto che alcune azioni di adattamento climatico sono a *costo zero*. Considerare con maggiore attenzione rispetto al passato i rischi idraulici, evitare appesantimenti dell'urbanizzazione di aree che presenteranno criticità di drenaggio, concepire una pianificazione locale che non interrompa le *green infrastructures* e la ventilazione, stabilire norme che limitino l'impermeabilizzazione del suolo e che garantiscano standard più estesi di consistenza della vegetazione nelle trasformazioni urbane sono tutte azioni rilevanti per l'adattamento climatico ma che non comportano l'impiego di risorse aggiuntive; comportano soltanto una maggiore consapevolezza nelle scelte, incorporando la dimensione climatica negli strumenti ordinari di pianificazione e programmazione.

La terza ragione scaturisce dall'esame delle esperienze concrete di adattamento – prime tra tutte quelle di Copenhagen e Stoccolma – che mostrano come una parte significativa delle azioni abbia natura *no regret*; si tratta infatti di azioni – si pensi all'incremento del verde urbano, azione tipica di adattamento volta alla attenuazione dei picchi climatici e nel contempo alla riduzione della quantità di pioggia recapitata nei sistemi fognari – che al di là dei positivi effetti climatici che potranno dispiegarsi in un futuro anche lontano, hanno anche nell'immediato effetti positivi sulla vita quotidiana dei cittadini. Quindi interventi dei quali non ci si pentirà comunque, e soprattutto interventi apprezzati dalle comunità insediate, che potrebbero anche svolgere un ruolo attivo nella loro realizzazione.

Urban Green infrastructures cosa sono e a che cosa servono?

Le infrastrutture verdi (IV) sono senz'altro da annoverarsi tra questi interventi *no regret*, in cui la pluralità dei loro effetti positivi sulla qualità di vita e sulla efficienza degli insediamenti urbani è ormai cosa risaputa ma di cui non si ha la piena consapevolezza..

Il patrimonio verde di un'area urbana ed il reticolo fluviale che la attraversa, rappresentano un capitale importante non

RETICULA

N° 4/2013

solo dal punto di vista architettonico ed urbanistico ma soprattutto sotto l'aspetto ecologico-funzionale, sociale ed economico. *L'insieme della vegetazione inclusa nell'ambito urbano, suburbano e nella frangia città-campagna, localizzata all'interno o in prossimità di densi insediamenti umani (urbani) che comprendono sia i piccoli comuni in contesto rurale sia le aree metropolitane. Sono, quindi, inclusi: lembi residui di superfici agricole, spazi naturali, incolti, alberate, viali, giardini e parchi di ville una volta tipicamente rurali, ville comunali, orti, aree ripariali, boschetti, aree boscate di superficie spesso limitata e frammentata, fasce di rispetto stradali e ferroviarie, sponde di corsi d'acqua, incolti, e così via. Tali superfici comprendono degli spazi aperti a componente naturale di grado più o meno elevato (Konijnendijk C.C. et al., 2006). Tutti questi elementi s'inseriscono in un contesto di Rete ecologica in cui le IV in cui si ricomprende il reticolo idrografico, sono reti di aree naturali e seminaturali pianificate a livello strategico con altri elementi ambientali, progettate e gestite in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici (COM(2013) 249).* Questa organizzazione pluriscalarare, può essere considerata un vero e proprio sistema complesso che, per le sue funzioni ecologiche, si configura come un bene diffuso, di interesse collettivo, per certi versi addirittura un servizio sociale. La consapevolezza da parte dei cittadini di queste funzioni e l'importanza del suo valore in un bilancio economico, devono innescare un'adeguata responsabilità che porta a partecipare anche direttamente alla sua gestione. Mantenere le capacità funzionali della IV, per esempio nel mitigare gli effetti negativi dei cambiamenti climatici, è di gran lunga più vantaggioso che non sostituire questi servizi perduti con soluzioni tecnologiche artificiose decisamente più costose in termini di tempo e di impegno.

Di conseguenza, il "sistema del verde urbano" rappresenta una vera e propria risorsa multifunzionale per la città e per i suoi abitanti e può assumere il ruolo di strumento di riqualificazione, continuità e integrazione tra il recupero edilizio e gli ambienti naturali, paranaturali ed agricoli circostanti costituendo e integrando corridoi o reti ecologiche a scala più vasta e contribuendo così a diminuire la vulnerabilità del sistema urbano attraverso le sue molteplici funzioni che diventano fondamentali servizi ecosistemici:

1) Funzione regolatrice-ambientale: la capacità delle piante di catturare polveri, di fissare CO₂ e altre sostanze inquinanti, di liberare ossigeno e acqua attraverso la fotosintesi giustifica il ruolo chiave che il verde deve assumere in relazione ai benefici apportati dalla copertura vegetale su questi ed altri parametri ambientali (es. temperatura, umidità). Circa il 44% degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) emessi in ambiti urbani o industriali, è intercettato dalle piante. Gli inquinanti possono essere traslocati alla pianta da parte delle radici, essere assorbiti dagli stomi, depositarsi sulle cere cuticolari delle foglie o essere assorbiti dagli organi aerei della pianta, in particolare dalle foglie (Simonich

S.L. e Hites R.A., 1995). L'aumento della copertura arborea, del 10% nella città di New York potrebbe abbassare l'ozono troposferico di circa il 3%, il che è significativo, in particolare nei luoghi che necessitano di ridurre le emissioni per soddisfare gli standard di qualità dell'aria, per questo tipo di inquinante (Luley C.J. e Bond J., 2002). Il Parco delle Cascine a Firenze, ha mostrato di aver conservato la sua capacità di rimozione degli inquinanti di circa 69,0 kg per ettaro per anno (Paoletti E. e al. 2011) oltre alla rimozione di inquinanti nocivi come O₃, CO, SO₂, NO₂ e di particolato.

L'effetto di raffreddamento dei grandi parchi e delle cinture verdi in termini di modifica delle isole di calore urbano è stata misurata e valutata da molti autori ed è generalmente riconosciuto esistere una differenza di temperatura dell'aria di circa 2-3 fino a 6 °C tra l'interno delle grandi aree verdi (maggiori di 50 ha) e le zone circostanti costruite. Il processo della traspirazione, mediante il quale viene sottratto calore all'aria, si esplica in tutte le aree vegetate e con piccoli gruppi di alberi o alberi singoli con copertura erbosa, la temperatura pomeridiana dell'aria a 1,5 metri sopra il livello del terreno è da 0,7° a 1,3°C più bassa che in altre zone (Novak D.J., 1999). Un albero adulto con una grande chioma può, infatti, evaporare fino a 25 litri di acqua al giorno producendo, nei climi caldo-aridi, l'equivalente di cinque condizionatori che funzionino per 20 ore di seguito (Semrau, 1992). Di conseguenza, la modifica del microclima intorno alla pianta, non si traduce solamente in un abbassamento della temperatura in estate e all'effetto frangivento d'inverno; la localizzazione e la disposizione delle piante permette di ridurre i consumi energetici necessari a mantenere un ambiente confortevole sia in inverno sia in estate, arrivando a ridurre i costi fino al 25%, diminuendo la richiesta di energia che mai come in questi ultimi anni è stata così elevata. Oltre a questi aspetti le aree vegetate possono attenuare i rumori contribuendo non poco alla salute acustica dei cittadini.

Infine il sistema del verde ha un ruolo fondamentale nello sviluppare funzioni di supporto per il mantenimento e l'incremento della biodiversità urbana che diventano regolatrici della funzionalità ecologica del sistema d'area vasta.

2) Funzione di regolazione protettiva: quest'ultime funzioni regolatrici si coniugano in modo sistemico fondamentale con la funzione di protezione e di tutela del territorio in aree degradate o sensibili (argini di fiumi, scarpate, zone in frana, ecc), in cui le coperture della vegetazione esplicano una funzione di conservazione del suolo e di regolazione del ciclo dell'acqua che ha un valore che parte dal costo del recupero del dissesto in assenza di vegetazione.

L'IV, se ben progettata e ottimizzata, ha la capacità di ridurre e rallentare il volume di deflusso delle acque piovane utilizzando le funzioni proprie delle piante e la capacità di assorbimento della vegetazione e dei terreni. Il volume di deflusso che entra nelle reti fognarie è minore se si aumen-

RETICULA

N° 4/2013

ta la quantità di terreno permeabile con vegetazione e quindi il tasso di infiltrazione delle acque piovane. Ciò comporta un recupero delle funzioni riferite alla ricarica delle falde e contribuisce a migliorare la capacità di infiltrazione naturale e la velocità con cui falde acquifere si ricaricano aumentando potenzialmente la fornitura di acqua potabile per usi privati e pubblici. Le capacità di fitodepurazione della vegetazione contribuiscono a prevenire che gli inquinanti siano trasportati nelle acque di superficie. Il complesso di azioni appena descritte permette una riduzione degli eventi non compatibili con l'apparato fognario: le capacità di infiltrazione e di assorbimento il sistema verde e dei terreni, limita la frequenza di eventi di troppo pieno fognario riducendo i volumi di deflusso e scarico delle acque piovane.

3) Funzione sanitaria: Lo spazio caratterizzato dalla struttura verde rappresenta un elemento di diluizione delle tensioni psicologiche ed umorali per le persone che ne fruiscono, contribuendo al benessere psicologico ed all'equilibrio mentale nonché a diminuire gli effetti patologici derivanti dai fattori di stress e di inquinamento determinati dal sistema urbano attuale (Gibelli G. e al. 2007).

4) Funzione sociale e ricreativa: è la componente della IV più direttamente a contatto con i cittadini di tutte le classi di età ed è costituita da parchi, giardini, viali e piazze dotate di spazi di verde. Proprio per questo che la gestione del verde può consentire la formazione di professionalità specifiche e favorire la formazione di posti di lavoro. In questo ambito delle IV si soddisfano esigenze ricreative e sociali, fornendo un fondamentale servizio alla collettività, rendendo un ambito urbano più vivibile ed a dimensione umana. Elmqvist T. e al. (2011) in una sintesi in cui considera sette servizi ecosistemici relativi agli spazi verdi urbani (10 studi, 9 città cinesi e 1 USA) ne valuta il valore monetario. Mediamente il servizio ricreativo (Recreation and Amenity) e gli effetti sulla salute (Health effects) contribuiscono rispettivamente a un valore di US\$ 5,882 e US\$ 17,548 ha/anno con una media totale di US\$ 29,475 ha/anno.

5) Funzione culturale e didattica: la presenza di diverse specie raggruppate in strutture generalmente secondo tecniche precise, costituisce un elemento di grande interesse dal punto di vista culturale, sia per lo stimolo alla conoscenza botanica, delle Scienze Naturali e dell'ambiente, sia per la conseguente funzione didattica della struttura (giardino, parco ecc.). Gli alberi di maggiore età o dimensione, costituiscono dei veri e propri monumenti naturali, la cui conservazione e tutela rientrano fra gli obiettivi culturali e sono oggetto di leggi specifiche.

6) Funzione estetico-architettonica: l'osservazione di un giardino all'italiana, piuttosto che all'inglese, stimola la funzione estetico-architettonica considerando anche il suo inserimento nello spazio urbano può essere significativo e rendere più gradevole la permanenza in città. Diventa così fondamentale favorire un'integrazione fra elementi architet-

tonici e il verde nell'ambito dell'ideazione di un Piano del verde in cui l'arredo urbano assume un ruolo importante e funzionale poiché reinserito in un contesto.

Urban Green infrastructures una necessità strategica

La crescita demografica non è più proporzionale alla crescita delle unità abitative, conseguenza della scelta di dare all'edilizia una funzione trainante per l'economia indipendentemente dal consumo delle risorse del Capitale Naturale e dalle reali necessità di abitazioni (Liu J. e al., 2003). Infatti, nei vari paesi sebbene siano diversi e complessi i fenomeni di urbanizzazione con aspetti di periferizzazione degenerativa (degenerated peripheralization) umana e territoriale, le dinamiche risultanti si riflettono sull'ecologia degli ecosistemi (naturali e non), sia da un punto di vista spaziale (trasformazione del land use) sia funzionale (scomparsa delle funzioni ecologiche = distrofia e aumento della vulnerabilità). Un'area urbana, indipendentemente dalla luce solare, è fortemente energivora (energy-consuming) rispetto ad una serie di risorse che provengono dall'ambiente naturale (prodotti agricoli, acqua, ecc.). Questo sottolinea come tutti gli ecosistemi siano sistemi aperti, nel cui "motore" entrano da altri ecosistemi e sono restituite sotto forme diverse, energia e informazione per produrre lavoro. Questo flusso di energia che li attraversa, caratterizza il lavoro degli ecosistemi, cioè la loro capacità di fornire beni e servizi (qualità dell'acqua, qualità dell'aria, assorbimento di CO₂, protezione del suolo, materie prime, servizi ricreativi e culturali, ecc.) che soddisfino direttamente o indirettamente i bisogni umani (Millennium Ecosystem Assessment, 2005) detti servizi ecosistemici. Gli ecosistemi sono quindi sistemi in continua dipendenza gli uni dagli altri, dove le aree urbane assumono un ruolo di forte dipendenza dalle funzioni del Capitale Naturale. L'obiettivo di portare la città a condizioni sempre meno squilibrate e parassitarie, può costituire un'utile molla per interventi interessanti e l'adozione di buone pratiche al fine anche dell'adattamento ai cambiamenti climatici. Attualmente, la novità sta nella necessità di avere una visione sempre più ampia, sistemica, sia del paesaggio da cui provengono i flussi di materiali ed energia che nutrono l'ecosistema urbano sia di quello che riceve i residui in uscita (i luoghi in cui si scaricano i rifiuti solidi, liquidi e gassosi). Il tentativo di riequilibrare la situazione almeno attenuando il parassitismo, in relazione alle diverse scale di riferimento, può avere successo se si riesce a dimostrare se e come la città possa ridurre la domanda di materia ed energia non solo intervenendo sui consumi, abbattendo gli sprechi e ottimizzando il rendimento delle macchine, ma anche diventando "produttrice" di materia ed energia ottimizzando le opportunità presenti al suo interno. Uno dei fattori chiave è il recupero dei sistemi ad energia solare presenti al suo interno e nelle aree in connessione con lo spazio rurale (Santolini R., 2012). La frammentazione delle

RETICULA

N° 4/2013

aree verdi compromette il funzionamento degli ecosistemi, che hanno bisogno di spazio per prosperare ed erogare i loro servizi. Tali sistemi devono essere elemento strutturale e funzionalmente sussidiario al sistema costruito, soggetto a pianificazione e progettazione specifica tenuto conto che è parte del capitale naturale, non scambiabile con altri capitali e non monetizzabile. Infatti, gli ecosistemi naturali urbani, attraverso anche l'inserimento della valutazione dei servizi ecosistemici come parte integrante della gestione della città, contribuiscono alla salute pubblica e aumentano la qualità di vita dei cittadini migliorando le loro condizioni di sopravvivenza e la qualità economica dell'area urbana diminuendone la vulnerabilità.

Di conseguenza, rispetto a una decisione di trasformazione territoriale, discutere di Capitale Naturale e dei servizi ecosistemici conseguenti permetterebbe una comunicazione più efficace circa il valore identitario dei luoghi e quello pubblico delle risorse, nonché dell'impatto ambientale e

delle conseguenze ecologiche, economiche e sociali. In questo modo i benefici che derivano da un ecosistema che funziona diventano subito visibili e subentra la consapevolezza dell'utilità dei servizi sia per i cittadini che per i decisori locali: ogni qualsiasi minaccia all'ecosistema dovrà essere considerata in termini di bilancio economico ambientale considerando i benefici che verrebbero persi ed il danno economico socio-ambientale. Pianificare e progettare la IV in aree urbane come sistema ecologico d'area vasta, non ha solo il velleitario obiettivo di riportare o mantenere la città in condizioni di equilibrio con l'ambiente esterno, ma il progettare gli edifici, la topografia urbana, gli ecosistemi naturali urbani ecc. all'interno di una pianificazione che consideri le funzioni del Capitale Naturale e dei suoi cicli (delle acque, dei rifiuti, dell'energia ecc.), assume un'importanza strategica come supporto ecosistemico dello sviluppo durevole della città e del benessere dei suoi cittadini.

Bibliografia

Elmqvist T., Setälä H., Handel S., van der Ploeg S. and de Groot R., 2011. *Benefits of ecosystem services in cities*. In TEEB, *The Economics of Ecosystems and Biodiversity*, TEEB Manual for Cities: Ecosystem Services in Urban Management. (article to be submitted formally).

Gibelli G., Fontana Sartorio M., Lodi M. e Santolini R. 2007. *Landscapes functions and human health: incidence of environmental changes*. Journal of Mediterranean Ecology vol. 8.

Liu J., Daily G.C., Ehrlich P.R., Luck G.W., 2003. *Effects of household dynamics on resource consumption and biodiversity*. Nature .

Konijnendijk C. C., Ricard R. M., Kenney A., Randrup T. B., 2006, *Defining urban forestry. A comparative perspective of North America and Europe*. Urban Forestry & Urban Greening. Elsevier.

Luley, C.J., Bond, J., 2002. *A Plan to Integrate Management of Urban Trees into Air Quality Planning*. Report prepared for New York Department of Environmental Conservation and USDA Forest Service, Northeastern Research Station.

Millennium Ecosystem Assessment, 2005. *Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis*. World Resources Institute, Washington, DC.

Nowak D.J., 2002. *The effects of urban trees on air quality*, USDA Forest Service.

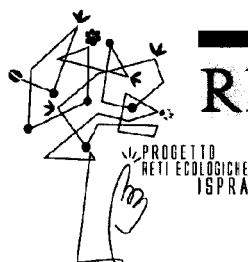
Paoletti E., Bardelli T., Giovannini G. and Pecchioli L., 2011. *Air quality impact of an urban park over time*. Procedia Environmental Sciences 4.

Santolini R., 2012. *Ecosystem services and urban areas*. In Sargolini M. (ed), *Urban landscapes. Environmental network and quality of life*, Springer, Heidelberg.

Semrau A., 1992. *Introducing cool communities*. American forests, July/August.

Simonich, S.L., Hites, R.A., 1995. *Organic pollutant accumulation in vegetation*. Environmental Science and Technology, 29.

Andrea FILPA**Dipartimento di Architettura della
Università degli Studi di Roma Tre****Riccardo SNTOLINI****Dipartimento di Scienze della Terra,
della Vita e dell'Ambiente (DiSTeVA)
Università degli Studi di Urbino**



RETICULA

RIVISTA ONLINE

N 5/2014

DALL'ABBANDONO AL TERRITORIO: UN'ESPERIENZA DI PIANIFICAZIONE E PROGETTO DELLO SPAZIO PERIURBANO

D. Virgilio

From abandonment to territory: a planning and project experience on periurban areas

Municipal urban masterplans have long been disregarding open territories, often treated as mere low-density residential areas, leading to a scattered growth of settlements bereft of any relationship with land. Today, open land surrounding towns seems like an inhabited ruin. The fragmented rural land of the periurban areas are nevertheless assuming a new strategic role in safeguarding landscape, meeting new social demands, shaping a new quality of life. New complex ways of planning and management are required to overcome the old technical views and to foster a co-evolutionary approach to these territories and their societies. The recovery of the network of historical footpaths plays a strategic role in the regeneration of abandoned open spaces. The paper summarizes the principles and the technical tools that have been experimented, in this view, for the territory of La Spezia.

Parole chiave: piano urbanistico comunale; territori periurbani; società locali; rete sentieristica; nuovi strumenti gestionali.

Key words: urban masterplan; periurban territories; local communities; footpath network; new management tools.

Il piano e l'abbandono

Il paesaggio contemporaneo all'esterno della città consolidata è dominato da una figura "problematica, inquietante e insopportabile", frutto di una cultura della singolarizzazione e dell'indifferenza: quella della "rovina abitata" (Simmel, 1985). Una cultura dell'ubiquità e dell'individualismo che ha trasformato i territori della campagna attorno alla città, un tempo curati con continuità dalle società locali, in uno sfondo inerte su cui ritagliare un nuovo modello d'insediamento: il paesaggio che ne risulta è un insieme discontinuo e frammentario di spazi coltivati superstiti, reliquie del territorio rurale, ridotti a giardino pertinenziale di oggetti edilizi insieme eterogenei e ripetitivi, immersi in un grande mare di abbandono. Paesaggio della disfunzione e dell'afasia di un quotidiano sempre più distante dal luogo, incapace di comunicare e di prendersi cura del vicino, circondato da una rinaturalizzazione aggressiva e minacciato dal dissesto. Il degrado territoriale, la crescita insediativa e le pervasive condizioni di rischio idrogeologico sono in parte l'effetto sistematico di una visione urbanocentrica che negli ultimi decenni ha circoscritto la funzione dei piani nei confronti del territorio periurbano a quella di regolazione dell'attività edilizia (Avarello, 2008). Una visione che ha marginalizzato, quando non premeditadamente ignorato, il ruolo dell'ordinaria manutenzione territoriale (Besio, 2007) e quello della composita pluralità di soggetti in grado di esercitarla (Magnaghi, 2007). Ai territori che venivano progressivamente interessati dalle dinamiche di abbandono generate dalle trasformazioni sociali ed economiche, il piano comunale ha spesso sovrappreso norme che prevedono l'attribuzione di un indice edilizio limitato e la formalizzazione di un obbligo – quasi mai seguito da controlli e monitoraggi – alla coltivazione di parti più o meno articolate ed estese di territorio. Le zone definite nominalisticamente "agricole" si

sono così popolate di una miriade di edifici residenziali monofamiliari (i cui progetti hanno trovato puntuale corredo e giustificazione nei relativi piani agronomici) disposti al centro di piccole isole coltivate e, con il tempo, progressivamente circondate da rovi e boscaglie. Per questa riduzione dello spazio periurbano, nella sostanza, a riserva di edilizia e di abbandono, il piano si è spesso rivelato, nei confronti della complessa fragilità del territorio, uno strumento generatore di scarti (Bauman, 2011). Tradizionalmente le norme per le aree *extraurbane* dei piani comunali sono state formulate in base a un implicito rapporto negoziale per il quale la possibilità di edificare una casa costituisce la remunerazione dell'impegno a mantenere territorio. Un rapporto che ci restituisce, a distanza di decenni, uno scenario inequivocabilmente fallimentare: a dispetto della sua proclamata funzione di garanzia della presenza umana sul territorio, l'edificabilità dei suoli agricoli nei territori periurbani (in particolare quelli con caratteristiche posizionali pregiate) si è rivelata una delle cause, congiuntamente alla carenza di controlli, della loro rovina. L'edificabilità a bassa densità è stata piuttosto un'efficace risposta alla domanda di residenza isolata entro scenari astrattamente rurali per una società sempre più disinteressata ai legami di reciprocità e alla responsabilità verso ciò che la circonda. Il prevalere di quest'impostazione ha generato, al di là delle intenzioni dichiarate, una disciplina delle aree periurbane come supporto neutro alla crescita insediativa, teatro insieme dell'incremento (dell'insediamento) e della perdita (di territorio). I piani hanno operato – più o meno consapevolmente – una vera e propria azione sistematica di rimozione e di esclusione nei confronti delle soggettività, plurime ed eterogenee, spesso considerate deboli e marginali, che si stanno invece oggi progressivamente rivelando potenziali interlocutori strategici, in grado di riprodurre, per aggregazione



RETICULA

RIVISTA ONLINE

N° 5/2014

spontanea e coalescenza, comportamenti di manutenzione diffusa, di cura e, non ultimo, di affezione per gli spazi della "campagna urbana" (Mininni, 2008; Donadieu, 2006). La limitazione del consumo di suolo e la definizione di nuovi dispositivi di tutela e salvaguardia sono perciò oggi solo alcuni dei punti sui quali è necessario ridefinire il ruolo della pianificazione di livello comunale. Il piano è strumento necessario ma non sufficiente per generare azioni di recupero del territorio e di riduzione del rischio. È indispensabile affiancare ad esso nuovi strumenti in grado di avviare e accompagnare gli interventi con il coinvolgimento dell'insieme plurimo e diversificato di soggetti che manifestano un crescente interesse per la riappropriazione e il riuso, spesso in forma auto organizzata, del patrimonio territoriale ai margini della città senza rivendicare un aprioristico diritto all'edificazione di nuove residenze.

Il caso della Spezia: la riforma della disciplina dei territori periurbani

L'esperienza in corso alla Spezia con la "Variante al Piano Urbanistico Comunale per la salvaguardia delle colline"¹, con il "Progetto Sentieri"² e con il "Progetto Campagna Urbana"³, rappresenta un tentativo di riforma della pianifi-

cazione e della gestione del territorio a livello locale. Alla variante al PUC è affidato il ruolo di ridurre il consumo di suolo e la pressione della rendita sui territori periurbani per facilitare l'accesso a essi di quegli attori - finora esclusi dalle condizioni di mercato - in grado di esercitare azioni di cura e rigenerazione; ai due progetti, che hanno rispettivamente anticipato e seguito la variante, quello di promuovere azioni di valore esemplare per la fruizione e la valorizzazione della rete delle percorrenze storiche collinari e per la cura quotidiana e la valorizzazione sociale, produttiva e ambientale dei territori aperti a partire da quelli di proprietà comunale.

Avviato a distanza di circa sei anni dall'entrata in vigore del PUC⁴, il percorso della variante per la salvaguardia delle colline ha tratto le sue ragioni da uno sguardo di lunga durata sui processi di trasformazione del territorio periurbano. Il quadro conoscitivo predisposto restituisce uno scenario inequivocabile: dal 1975 al 2008 il territorio collinare della Spezia è stato approssimativamente interessato da un raddoppio della superficie coperta da edifici (passata da 264.431 mq a 512.308 mq) e da un dimezzamento della superficie territoriale coltivata (da circa 1.300 ettari a circa 718).

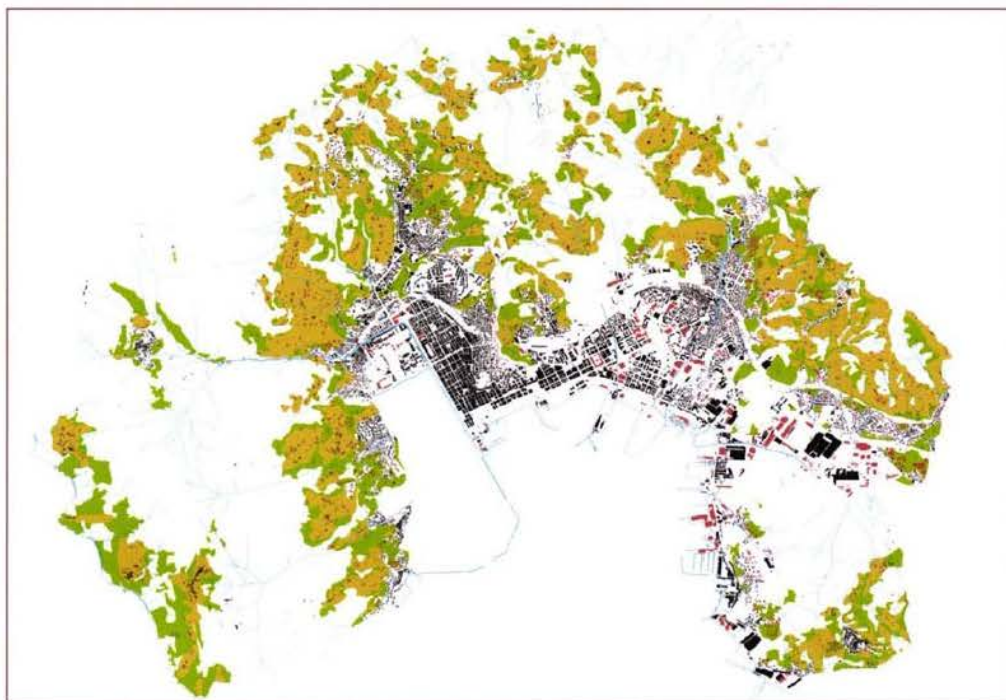
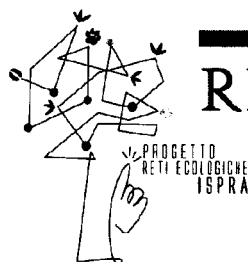


Figura 1. I processi territoriali dal 1975 al 2008: in verde il territorio agricolo abbandonato, in rosso i nuovi edifici (Quadro conoscitivo della variante al PUC della Spezia per la salvaguardia del territorio collinare - 2011).



RETICULA

RIVISTA ONLINE

N 5/2014

Oltre ad un sostanziale raddoppio - rispetto a quanto precedentemente previsto dal piano urbanistico vigente per le nuove costruzioni in aree di produzione agricola o in territorio di presidio ambientale - della quota di terreno agricolo da coltivare e mantenere per metro quadro di superficie utile (esistente e in progetto), la norma introduce l'obbligo, nel caso di ampliamento degli edifici, di provvedere alla verifica dell'equilibrio idrogeologico del terreno da asservire e alla cura di beni pubblici territoriali, quali sentieri storici e corsi d'acqua, in misura proporzionale alla superficie utile complessiva conseguibile. Le compensazioni richieste per l'ampliamento degli edifici esistenti si articolano sul sistema di superfici e di reti territoriali su cui esercitare prestazioni manutentive: suoli, acque, assetti vegetazionali, terrazzamenti, percorrenze storiche. Il progetto dell'insediamento sotteso dalla variante presuppone per ogni intervento un vero e proprio progetto di recupero territoriale molecolare e complesso, che riaccompagna il ruolo dell'insediarsi e dell'abitare a un più articolato sistema reticolare di relazioni con il territorio. La funzione del piano è quindi quella del contenimento del consumo di suolo, con l'eliminazione della nuova costruzione residenziale, e della più stretta correlazione tra attività edilizia - circoscritta all'ampliamento dell'esistente e alla realizzazione di manufatti accessori - e azioni di cura, manutenzione e monitoraggio "dal basso" del territorio

Il progetto per il recupero della rete sentieristica e per la "campagna urbana" nel processo di riterritorializzazione delle colline di La Spezia

Il piano urbanistico, abbiamo detto, è necessario ma non sufficiente. La "variante colline" è stata rispettivamente anticipata da un progetto partecipativo finalizzato al recupero della estesa rete delle percorrenze storiche, e seguita da un progetto per il recupero del territorio "extraurbano" di proprietà comunale. In quest'ottica, il percorso che ha condotto alla variante al piano per la salvaguardia del territorio collinare e che ne ha sviluppato gli orientamenti è stato consapevolmente informato ad un principio di gradualità, sviluppando azioni orientate alla creazione di consapevolezza e alla riterritorializzazione operante dello spazio periurbano. Il primo atto, rifondativo della struttura territoriale, è stato la riscoperta e la valorizzazione del sistema dei sentieri, concepito come rete generativa del territorio. La rete dei percorsi, come manifestazione essenziale della relazione tra l'uomo e la terra (Makiguchi, 2002), è in sé il sistema costitutivo necessitante dell'insediamento umano (Caniggia, Maffei, 1982): la sua riscoperta e il suo recupero implicano il ripercorrere dell'ontogenesi del territorio e rendono possibile la sua rivitalizzazione. A partire dal recupero della ramificata ossatura dei percorsi interrotti o dimenticati, intesi come vettori di potenziale riutilizzo delle risorse territoriali, è reso possibile il recupero degli altri elementi costitutivi dell'ambiente locale: il costruito storico, le colture agrarie e i relativi assetti del suolo. Attraverso il coinvolgimento di un gruppo di volontari coordinati dal locale Laboratorio Territoriale di Educazione Ambientale, è stata sviluppata un'analitica ricognizione della rete dei percorsi storici del territorio collinare, finalizzata non solo a costruire "coscienza di luogo" e a promuovere l'integrazione della conoscenza locale con quella tecnica, ma anche a formulare nuove norme di vincolo e di sviluppo di territorialità⁶. La costruzione di un GIS "partecipato"⁷ sulla rete sentieristica è stata, infatti, il supporto per l'inserimento nella "Variante al PUC per la salvaguardia delle colline" di norme di salvaguardia sui tracciati storici e d'incentivazione al recupero per attività agro-turistiche degli edifici esistenti a essi propici, con l'obbligo compensativo di garantire la cura dei percorsi e la manutenzione di parti di territorio locale, così come per l'avvio di un progetto di recupero e valorizzazione della principale dorsale di crinale della collina, l'"Alta Via del Golfo"⁸. Un'azione collettiva e condivisa, dunque, che ha riconosciuto nei sentieri una rete generativa di attività produttive integrate alla cura del territorio (Virgilio, 2011). Successivamente all'adozione della variante urbanistica, il Comune della Spezia ha deciso di mettere a disposizione le aree collinari del proprio patrimonio - in parte residuali

BOX 1. Schema riepilogativo di raffronto tra la norma del PUC vigente (2003) e della variante al PUC per la salvaguardia del territorio collinare (2011).

Normativa PUC previgente	Normativa PUC introdotta dalla variante 2011
<p>Nuova costruzione residenziale: 150 mq di Superficie Utile Lorda (Sul) / 10.000 mq di Superficie fondiaria (Sf), fino a un massimo di 2 edifici da 250 mq di Sul/40.000 mq di Sf;</p> <p>Possibilità generalizzata di ampliamento degli edifici esistenti fino a un massimo di 250 mq;</p> <p>Necessità di Piano Aziendale di Miglioramento Agricolo Ambientale (PAMAA) relativo alla coltivazione della superficie fondiaria asservita.</p> <p>(Terreno da coltivare: 67 mq per ogni mq di Sul di nuova costruzione).</p>	<p>Esclusivo ampliamento di edifici esistenti (fino al raggiungimento massimo di 250 mq per gli edifici ricadenti entro aggregazioni edilizie esistenti - individuate nell'elaborato P9 (fig.2); fino a 150 mq negli altri casi).</p> <p>Necessità di progetto territoriale che comprenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PAMAA per la coltivazione di terreno agricolo nella misura di 120 mq ogni mq di Sul complessiva (esistente e in ampliamento); • Impegno alla manutenzione di sentieri pubblici nella misura di 0,8 ml ogni mq di Sul complessiva; • Impegno alla verifica idrogeologica dei terreni asserviti a coltivazione; • Impegno alla manutenzione dei corsi d'acqua nella misura di 0,2 ml ogni mq di Sul complessiva.



RETICULA

RIVISTA ONLINE

N° 5/2014

rispetto alla realizzazione di quartieri di edilizia pubblica – per la realizzazione di progetti esemplari di rigenerazione territoriale e di aggregazione sociale negli spazi periurbani. Il “Progetto Campagna Urbana” è finalizzato all'affidamento mediante bando pubblico, a titolo pressoché gratuito, dei terreni collinari di proprietà comunale a due gruppi di attori: quello dell'agricoltura professionale (intesa in un'accezione multifunzionale) e quella del più articolato ed eterogeneo insieme di gruppi autorganizzati legati alla sfera della cooperazione spontanea finalizzata alla cura della terra. In entrambi i casi, è richiesto di associare l'attività agricola e di manutenzione e recupero del territorio a progetti di carattere sociale, educativo e culturale. Gli obiettivi sono di reintrodurre l'agricoltura nei luoghi da cui è stata espulsa dal plusvalore immobiliare per favorire il recupero del territorio abbandonato, e quello di riattivare reti di relazioni sociali e pratiche di cura nelle aree di margine. Il ruolo di esemplarità e di sperimentazione del progetto, che per il momento coinvolge una superficie limitata e frammentata di territorio, è orientato al progressivo futuro coinvolgimento, attraverso un'auspicata ramificazione delle iniziative, di altre proprietà, non solo pubbliche ma anche e soprattutto private. La prospettiva è di una graduale riterritorializzazione dei territori abbandonati, restituendo protagonismo e possibilità di azione a una forma dell'abitare più aderente e più compassionevole nei confronti delle ragioni di lunga durata del territorio e a quelle del suo valore di patrimonio collettivo. Si tratta dunque di andare gradualmente oltre l'idea di territorio agricolo come “standard ambientale”, per riaprire un più profondo campo d'interdipendenze tra città e campagna (Makiguchi, 2002).

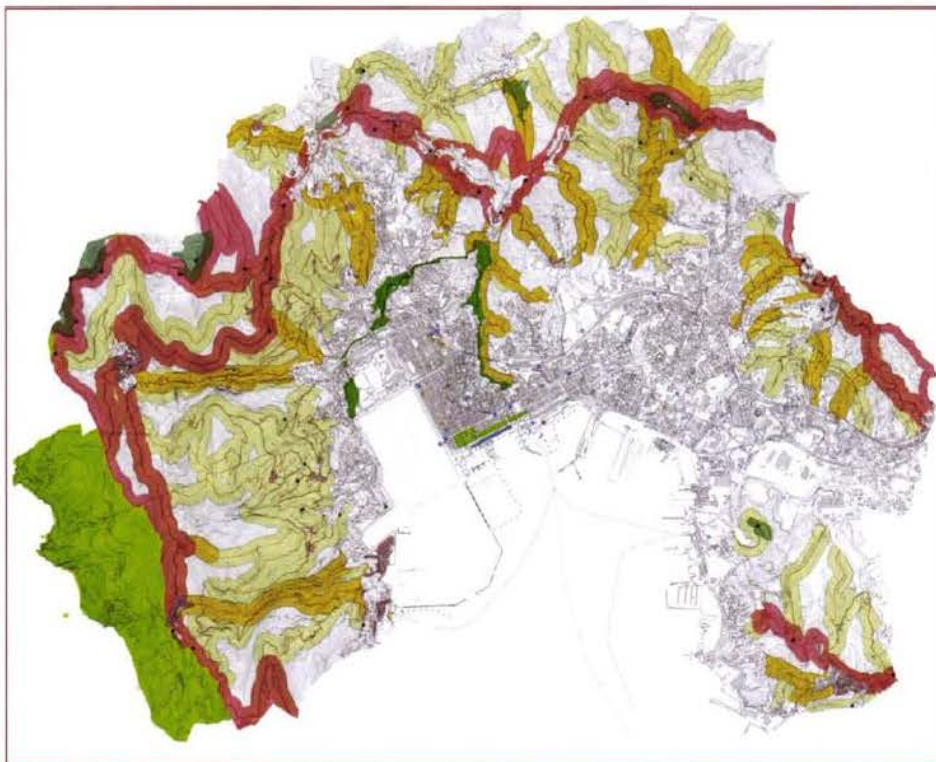


Figura 3. La rete sentieristica collinare come patrimonio soggetto a tutela e come generatore di sviluppo locale nella tavola delle “Potenzialità del sistema turistico” della variante al PUC della Spezia per la salvaguardia del territorio collinare (2011). In evidenza le fasce entro le quali è prevista la possibilità di ampliare ad usi ricettivi l'edificato esistente connessa con l'obbligo manutentivo dei percorsi storici e dei territori agricoli.

BOX 2. Normativa della “Variante al PUC per la salvaguardia delle colline” (2011) per il potenziamento della ricettività diffusa lungo la rete sentieristica.

Gli edifici ricadenti in una fascia di 100 ml dai percorsi storici della collina possono essere ampliati:

- fino a un massimo del 60% della Sul esistente se localizzati lungo l'Alta Via del Golfo (AVG);
- in percentuali proporzionalmente inferiori se localizzati lungo le “frecce” (percorsi di crinale che collegano la città con l'AVG).

A condizione:

- che sia esercitata attività ricettiva per almeno dieci anni;
- che sia assicurata coltivazione di terreno nel rapporto di 50 mq di Sf per ogni mq di Sul complessiva;
- che sia assicurata manutenzione dei percorsi storici nel rapporto di 150 ml ogni 100 mq di Sul complessiva.



RETICULA

RIVISTA ONLINE

N° 5/2014

Dal 1996 (anno in cui era stata attuata la rilevazione dell'uso del suolo alla base della descrizione fondativa del PUC allora in corso di elaborazione) al 2008, la superficie coperta da edifici è cresciuta del 15% e la superficie coltivata decresciuta del 24%. Con esclusivo riferimento alle aree individuate come *extraurbane* dal PUC, al netto cioè delle aree occupate dagli insediamenti collinari più densi, la lettura del processo propone analogo risultato: a fronte dell'abbandono del territorio agricolo (diminuito del 40% dal 1975 al 2008) l'edilizia sparsa è comunque cresciuta, sempre in termini di superficie coperta, dal 1975 al 2008 del 40% e dal 1996 al 2008 del 12%. L'analisi dell'insediamento sparso rivela che la densità edilizia media esistente nel territorio *extraurbano* supera il doppio dell'indice 0,03 mc/mq fissato per le zone "E" dal D.M. 1444/68, e la superficie utile media esistente per residente è pari a circa 130 mq. Prevalentemente costituito da seconde case vista mare, questo in-

sedimento, sviluppatosi come una nebulosa attorno ai nuclei storici e lungo le principali strade collinari per effetto dell'avvicinarsi delle norme di tre piani urbanistici nell'arco di cinquant'anni, ha invaso progressivamente un territorio che oggi si rivela sempre più fragile: il quadro esteso del dissesto presentato dal Piano di Bacino⁵ ne è la perentoria conferma. La consapevolezza di questa condizione ha indotto alla formulazione dei due principali indirizzi normativi della variante: l'eliminazione della possibilità di realizzare nuovi edifici residenziali, limitando le possibilità d'intervento all'ampliamento di quelli esistenti (favorendo peraltro quelli ricadenti entro aggregazioni edilizie esistenti più dense) e alla realizzazione di accessori agricoli; l'introduzione, in rapporto a tali interventi, di nuove regole di "perequazione ambientale" costituite da una più ampia e affinata serie di dispositivi compensativi che sono inquadrati in un elaborato gestionale appositamente formulato.

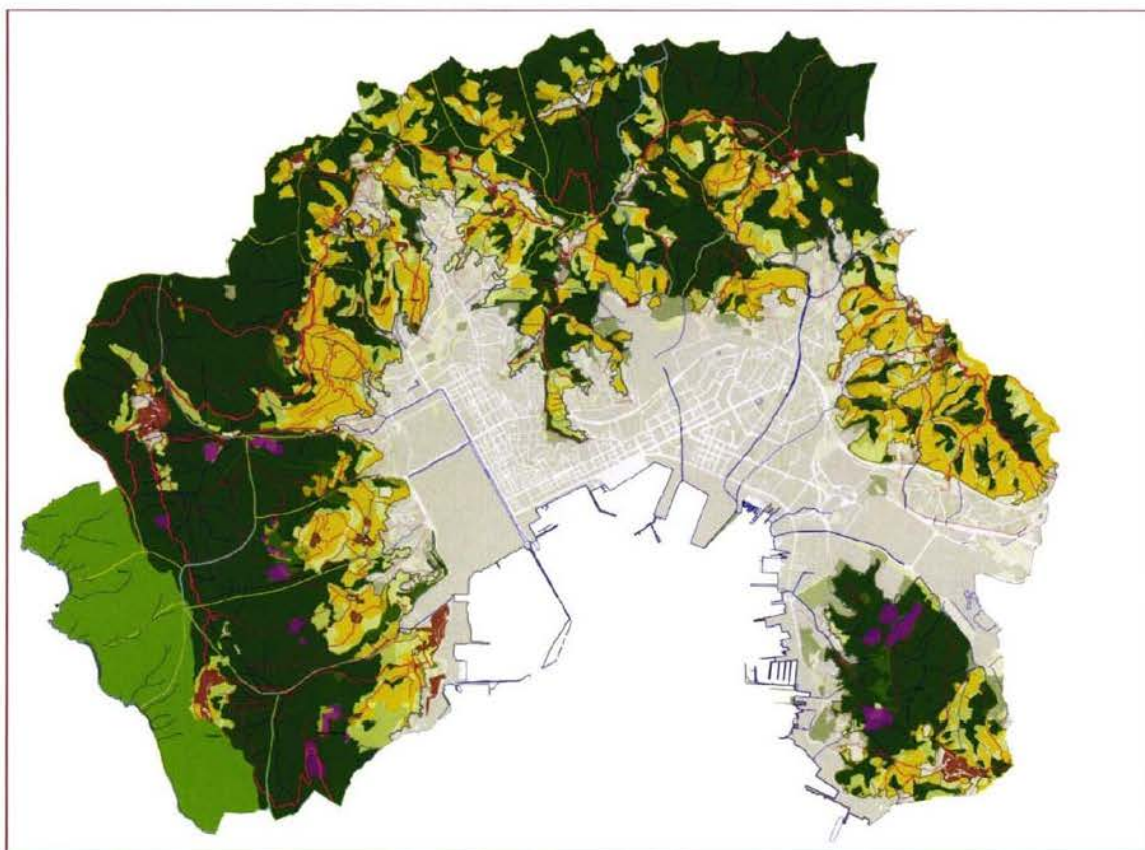


Figura 2. La tavola (P9) delle "Regole di perequazione ambientale nel territorio extraurbano" introdotta dalla variante al PUC della Spezia per la salvaguardia del territorio collinare (2011). L'elaborato evidenzia il sistema degli elementi territoriali oggetto delle compensazioni manutentive richieste per l'ampliamento degli edifici esistenti: aree agricole in uso e abbandonate, percorrenze storiche, corsi d'acqua.



RETICULA

RIVISTA ONLINE

N 5/2014

NOTE:

¹ Adottata con Del. C.C. n.35 dell'11/10/2011 e approvata con Del. C.C. n.27 del 15/7/2013.

² Il "Progetto Sentieri" è stato sviluppato nel 2007, a prosecuzione di un percorso avviato nel 2000 nell'ambito dell'Agenda 21 locale con il contributo del Laboratorio Territoriale di Educazione Ambientale del Comune della Spezia.

³ Approvato con Del. C.C. n.21 del 22/3/2012.

⁴ Il Piano Urbanistico Comunale della Spezia è stato adottato nel 2000 ed è entrato in vigore nel 2003. Consulenti generali: Luciano Pontuale e Federico Oliva.

⁵ Autorità di Bacino Regionale – Provincia della Spezia, Piano di Bacino Ambito 20 – Golfo della Spezia, Tav. 10 "Carta della suscettività al dissesto dei versanti", agosto 2012.

⁶ Una prima zonizzazione e normativa di tutela paesistica della rete dei sentieri come rilevata con il contributo dei

volontari è contenuta nel "Piano del Paesaggio Urbano", uno strumento di regolazione approvato con delibera C.C. n. del 27/4/2009. Successivamente, la stessa rete sentieristica è stata recepita nella "Variante al PUC per la salvaguardia delle colline" (v. nota 1).

⁷ Si veda il sito <http://sentieri.spezianet.it>

⁸ Il progetto di recupero valorizzazione dell'Alta Via del Golfo, parte integrante del "Progetto Sentieri", è inserito nell'ambito dei finanziamenti relativi ai fondi PAR/FAS 2007-2013, Linea di Azione B2 "Tutela e valorizzazione risorse ambientali e culturali" – Progetto integrato sistema parchi e Alta Via dei Monti Liguri – Regione Liguria. Il progetto, di cui il Comune della Spezia è capofila, è supportato da un Protocollo di Intesa stipulato con il Parco Nazionale delle Cinque Terre, il Parco Regionale Montemarcello Magra e il Parco Naturale Regionale di Portovenere, i cui territori sono collegati dal percorso. Le opere previste sono attualmente in corso di esecuzione.

Bibliografia

Avarello P., 2008. *Un mare di case* in Urbanistica 137.

Bauman Z., 2011. *Vite di scarto*, Laterza, Roma-Bari.

Besio M., 2007. *Declinare gli scenari dell'ecoregione urbana* in Magnaghi A., 2007 (a cura di). *Scenari strategici. Visioni identitarie per il progetto di territorio*, Alinea, Firenze.

Caniggia G., Maffei G., 1982. *Composizione architettonica e tipologia edilizia I. Lettura dell'edilizia di base*, Marsilio, Venezia.

Donadieu P., 2006. *Campagne urbane. Una nuova proposta di paesaggio della città*, Donzelli, Roma.

Magnaghi A., 2007. *Cittadinanza attiva e riconoscimento dei paesaggi* in Urbanistica Informazioni 215.

Makiguchi T., 2002. *A Geography of Human Life*, Caddo Gap Press, San Francisco.

Mininni M.V., 2008. *Una cultura per il paesaggio* in Urbanistica 137.

Simmel G., 1985. *Saggi di cultura filosofica*, Longanesi, Milano.

Virgilio D., 2011. *Un progetto per i sentieri della campagna urbana* in Urbanistica Informazioni 237.

arch. Daniele VIRGILIO
responsabile dell'Ufficio del Piano
Urbanistico del Comune della Spezia

Allegati al Capitolo 8:

- Questionario ISTAT 2015 dell'indagine Dati ambientali nelle città sul tema "Verde urbano"

VERDE URBANO

Nome del comune

Anno di riferimento 2014
comune

Codice provincia

Codice

Strumenti di pianificazione e governo

1) Il Comune ha approvato un Piano del Verde Urbano?

(Per Piano del Verde Urbano si intende uno strumento che partendo dall'analisi dettagliata del patrimonio verde del Comune ne definisce un programma organico di interventi di sviluppo quantitativo e qualitativo nel medio e lungo periodo, anche in previsione della futura trasformazione urbanistica - territoriale. E' quindi uno strumento di pianificazione integrativo dello Strumento urbanistico generale per la creazione di un "sistema del verde in ambito urbano". Viene approvato con una specifica deliberazione del Consiglio comunale).

SI NO

2) Se si è risposto SI al quesito 1, riportare l'anno e il numero della delibera dell' ultimo piano approvato dal Consiglio comunale:

Anno (aaaa) | _____ | Delibera n. | _____ |

3) Il Comune è dotato di un Regolamento del Verde Urbano?

(Il Regolamento del Verde Urbano comprende una serie di prescrizioni specifiche e norme per la tutela, manutenzione e fruizione del verde, pubblico e/o privato, presente sul territorio comunale, nonché indirizzi progettuali per aree verdi di futura realizzazione. Viene approvato con una specifica deliberazione del Consiglio comunale).

SI NO

4) Se si è risposto SI al quesito 3, riportare l'anno e il numero della delibera dell' ultimo Regolamento approvato dal Consiglio comunale:

Anno (aaaa) | _____ | Delibera n. | _____ |

5) Se si è risposto SI al quesito 3, riportare se il Regolamento riguarda:

Solo verde pubblico Solo verde privato Verde pubblico e privato

6) Il Comune ha effettuato un Censimento del Verde Urbano, cioè una ricognizione delle caratteristiche del patrimonio verde esistente sul territorio comunale?

(Il Censimento del Verde Urbano è una rilevazione delle caratteristiche del verde cittadino delle aree urbane e periurbane. L'amministrazione comunale, allo scopo di programmare ed effettuare una razionale manutenzione del patrimonio del verde predispone un Censimento che può contenere alcune tra le informazioni di seguito indicate a titolo descrittivo: ubicazione delle aree verdi, specie botaniche presenti, caratteristiche del patrimonio arboreo e arbustivo pubblico e delle altre componenti - prati, cespugli, aiuole, aree giochi, ecc.- del verde pubblico. Il Censimento del Verde fornisce quindi dati sia quantitativi sia qualitativi sulle aree verdi e gli alberi presenti sul territorio comunale ed è uno strumento utile per predisporre il Piano del verde urbano).

SI NO

7) Se si è risposto SI al quesito 6, indicare l'anno di effettuazione dell'ultimo Censimento del Verde urbano:

Anno (aaaa) | _____ |

8) Se si è risposto SI al quesito 6, indicare le seguenti caratteristiche dell'ultimo Censimento del Verde urbano.

a Effettuato per parte o per l'intero territorio comunale (Tutto/Parte)

b Effettuato con la predisposizione di una mappatura georeferenziata delle aree e degli elementi del verde urbano (SI/NO)

9) Nell'ambito del Censimento del Verde Urbano di cui al quesito 6, il Comune ha effettuato il conteggio degli alberi piantati in aree urbane di proprietà pubblica?*(Tale disposizione è obbligatoria per tutti i comuni con popolazione superiore ai 15.000 abitanti).*

NUOVO QUESITO

SI NO **10) Se si è risposto SI al quesito 9, indicare il numero di alberi rilevati alla data del Censimento**

NUOVO QUESITO

n. | _____ |

11) Il Comune ha censito e classificato i nuovi alberi messi a dimora ("tipologia dell'albero" e luogo di piantumazione) a seguito della registrazione nell'anagrafe comunale dei nuovi nati e dei minori adottati (in ottemperanza alla Legge 10/2013, "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani", art. 2 comma 1 lettera a)?*(Tale disposizione è obbligatoria per tutti i comuni con popolazione superiore ai 15.000 abitanti).*

NUOVO QUESITO

SI NO **12) Se si è risposto SI al quesito 11, indicare il numero di nuovi alberi messi a dimora nel corso del 2014.**

NUOVO QUESITO

n. | _____ |

13) Se si è risposto SI al quesito 11, indicare se le informazioni sui nuovi alberi messi a dimora sono inserite e gestite in un sistema informativo georeferenziato del verde urbano.

NUOVO QUESITO

SI NO **14) Il Comune ha adottato un piano di gestione del rischio di cedimento delle alberature relativo al proprio territorio comunale?***(Per piano di gestione del rischio si intende lo strumento volto a pianificare la gestione del rischio di cedimento delle alberature attraverso azioni di definizione del contesto, identificazione e valutazione del rischio, scelta degli interventi di mitigazione del rischio e controllo sugli interventi di mitigazione).*

NUOVO QUESITO

SI NO **15) Nel 2014, se coincidente con la fine del mandato dell'amministrazione (anche in caso di cessazione anticipata), il Sindaco ha provveduto alla pubblicazione del Bilancio arboreo (in ottemperanza alla Legge 10/2013, "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani", art. 2 comma 1 lettera c)?***(Tale disposizione è obbligatoria per tutti i comuni con popolazione superiore ai 15.000 abitanti).*

NUOVO QUESITO

*(Il bilancio arboreo è redatto dal sindaco indicando il rapporto tra il numero degli alberi piantati in aree urbane di proprietà pubblica rispettivamente al principio e al termine del mandato stesso, dando conto dello stato di consistenza e manutenzione delle aree verdi di propria competenza).*SI NO **16) Il Comune ha attuato altre misure specifiche in attuazione della Legge 10/2013, art.6 comma 1 "Promozione di iniziative locali per lo sviluppo degli spazi verdi urbani"?***(Tale disposizione è obbligatoria per tutti i comuni con popolazione superiore ai 15.000 abitanti).*

NUOVO QUESITO

SI NO **17) Se si è risposto SI al quesito 16, indicare quali tra le seguenti misure sono state adottate, anche tramite l'incentivazione dell'iniziativa dei privati:**

- | | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| a) Rinverdimento di aree oggetto di una nuova edificazione
o di significativa ristrutturazione edilizia; | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| b) Incremento, conservazione e tutela del patrimonio arboreo nelle
aree scoperte di pertinenza degli edifici esistenti; | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| c) Trasformazione di lastrici solari in giardini pensili; | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| d) Rinverdimento delle pareti degli edifici (rinverdimento verticale e/o verde pensile). | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |