

# C R C S

## CENTRO DI RICERCA SUI CONSUMI DI SUOLO

CRCS

CENTRO DI RICERCA SUI CONSUMI DI SUOLO

RAPPORTO 2010

URBANIZZATO

AGRICOLO

NATURALE

ZONE UMIDE

CORPI IDRICI



A cura di

Andrea Arcidiacono, Damiano Di Simine  
Federico Oliva, Stefano Pareglio  
Paolo Pileri, Stefano Salata

# RAPPORTO 2010

# CENTRO DI RICERCA SUI CONSUMI DI SUOLO

---



**C**

**R**

**C**

**S**

RAPPORTO 2010

**Il Centro di Ricerca sui Consumi di Suolo (CRCS) è promosso da**

**Con la collaborazione di**

**La redazione del Rapporto 2010 è a cura di**



Dipartimento di  
Architettura e  
Pianificazione



**fondazione  
cariplo**

**Aderiscono al CRCS**

**Hanno contribuito al Rapporto 2010**

**Regione Lombardia  
Regione Marche  
Regione Piemonte  
Regione Toscana  
Provincia di Bolzano  
Provincia di Lodi  
Provincia di Torino  
Comune di Osnago  
Comune di Senigallia  
CPSG/CISIS  
CSI Piemonte  
EUROSTAT  
Fondazione Cariplo  
ISTAT  
IUAV  
JRC – Joint Research Centre**

**Coordinamento redazionale e organizzativo**

**Progetto grafico ed editing**



Regione  
Lombardia



Regione Toscana



PROVINCIA  
di LODI

**INU, Istituto Nazionale di Urbanistica  
Legambiente**

**DiAP, Dipartimento di Architettura e Pianificazione, Politecnico di Milano**

Andrea **Arcidiacono** INU, DiAP – Politecnico di Milano  
Damiano **Di Simine** Legambiente Lombardia  
Federico **Oliva** INU, DiAP – Politecnico di Milano  
Stefano **Pareglio** INU, DMF – Università Cattolica del Sacro Cuore  
Paolo **Pileri** DiAP – Politecnico di Milano  
Stefano **Salata** DiAP – Politecnico di Milano

**Consiglio dell'Ordine Nazionale dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali  
Coordinamento Agende 21 Locali italiane  
Provincia di Bologna  
Provincia di Torino  
Società Geografica Italiana  
Università IUAV di Venezia**

Donata **Dal Pupo**, Dante **Fasolini**, Silvia **Pezzoli**  
Stefano **Bellesi**, Achille **Bucci**, Claudia **Margaritelli**  
Elena **Fila Mauro**, Giovanni **Paludi**  
Chiara **Agnoletti**, Lorenzo **Bottai**, Umberto **Sassoli**  
Ludwig **Castlunger**  
Barbara **Fugazza**  
Andrea **Ballocca**, Francesco **Scalise**  
Paolo **Strina**  
Simone **Ceresoni**  
Luigi **Garretti**  
Cristina **Benone Giacoletto**, Giuseppe **Menetto**  
Laura **Martino**, Alessandra **Palmieri**  
Marco **Frey**, Elena **Jachia**  
Giovanni **Barbieri**, Luigi **Costanzo**, Alessandra **Ferrara**  
Laura **Fregolent**  
Ciro **Gardi**, Luca **Montanarella**

Andrea **Arcidiacono** INU, DiAP – Politecnico di Milano  
Stefano **Salata** DiAP – Politecnico di Milano  
Silvia **Ronchi** DiAP – Politecnico di Milano

Marika **Fior** DiAP – Politecnico di Milano  
Stefano **Salata** DiAP – Politecnico di Milano

Il Rapporto 2010 è realizzato da INU, Legambiente e DiAP nell'ambito del progetto di ricerca *Criteri, metodi e procedure per il rilevamento dei consumi di suolo su base comunale*, finanziato da Fondazione Cariplo, con il contributo di Regione Lombardia, Regione Toscana e Provincia di Lodi

## LA NECESSITÀ DI UNA POLITICA PER CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO | 01

<b>Questioni di conoscenza e di governo degli usi del suolo</b> <i>Andrea Arcidiacono, Federico Oliva, Stefano Pareglio</i>	01.1	p. 5
<b>Il Progetto "Criteri metodi e procedure per il rilevamento dei consumi di suolo su base comunale"</b> <i>Damiano Di Simine</i>	01.2	p. 10
<b>L'uso della cifra e l'uso del suolo. Snodi cruciali</b> <i>Paolo Pileri</i>	01.3	p. 16
<b>Tutela del suolo: missione (im)possibile?</b> <i>Elena Jachia, Marco Frey</i>	01.4	p. 18

## LO SCENARIO EUROPEO | 02

<b>Suolo, riserva di caccia. Lezioni straniere per innescare deviazioni in una storia italiana ostinata e contraria</b> <i>Paolo Pileri</i>	02.1	p. 21
<b>La difficile quantificazione del consumo di suolo in Europa</b> <i>Ciro Gardi, Luca Montanarella, Alessandra Palmieri, Laura Martino</i>	02.2	p. 26
<b>Il consumo di suolo in Europa. Tendenze, morfologie territoriali, leggi e politiche</b> <i>Stefano Salata</i>	02.3	p. 36

## I QUADERNI DEL RAPPORTO | 03

Responsabili scientifici **Andrea Arcidiacono e Stefano Pareglio**

<b>Perché i seminari del CRCS L'importanza di un confronto</b> <i>Andrea Arcidiacono, Stefano Pareglio</i>	03.1	p. 45
<b>Atti del seminario "Misurare il consumo di suolo"</b> <i>Giovanni Alfredo Barbieri, Alessandra Ferrara, Gruppo di lavoro del CPSG/CISIS (GdL) Uso del suolo, Laura Fregolent, Donata Dal Pupo, Silvia Pezzoli, Achille Bucci, Stefano Bellesi, Lorenzo Bottai, Umberto Sassoli, Chiara Agnoletti, Giuseppe Menetto, Giovanni Paludi, Andrea Ballocca, Francesco Scalise, Ludwig Castlunger</i>	03.2	p. 46
<b>Atti del seminario "Esperienze di misura e governo del consumo di suolo alla scala locale"</b> <i>Dante Fasolini, Barbara Fugazza, Luigi Costanzo, Alessandra Ferrara, Simone Ceresoni, Emilio Guastamacchia, Paolo Strina</i>	03.3	p. 129

## **04 | LO SCENARIO ITALIANO. I DATI SUL CONSUMO DI SUOLO**

Responsabile scientifico Paolo Pileri

- p. 163*                      04.1    **Guida alla lettura di dati e indicatori su uso e consumo di suolo**  
*Paolo Pileri*
- p. 167*                      04.2    **L'intensità del consumo di suolo. Lombardia, Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia e Sardegna**  
*Paolo Pileri, Stefano Salata*
- p. 250*                      04.3    **Approfondimenti territoriali. Una sintesi delle elaborazioni condotte da Marche e Toscana**  
*Stefano Salata*

## **05 | RIFERIMENTI**

- p. 257*                      05.1    **Bibliografia**
- p. 258*                      05.1    **Sitografia**

## 01.1

### **Questioni di conoscenza e di governo degli usi del suolo**

Andrea Arcidiacono, Federico Oliva, Stefano Pareglio

#### *Conoscere il consumo di suolo*

La città contemporanea, in cui vive la maggior parte della popolazione, è profondamente diversa dalla città - compatta, riconoscibile nella forma - che è ancora radicata nell'immaginario comune.

Espandendo i confini su scala intercomunale o regionale, si è connessa con altri nuclei urbani, ha abbandonato il tradizionale rapporto tra spazi costruiti e aperti, ha superato la distinzione gerarchica e funzionale tra città e campagna e ha generato un territorio ibrido, in cui le caratteristiche di urbanità e di ruralità si fondono, compromettendosi.

In questa "città" si registra la continua erosione di una risorsa limitata, insostituibile, non rinnovabile e dunque preziosissima qual è il suolo: non è una lettura ideologica, ma un'esperienza quotidiana, che il Rapporto si fa carico di argomentare sul piano metodologico, impiegando anche la forza dei numeri.

Le ragioni per le quali è utile discutere, conoscere e agire per limitare il consumo di suolo possono essere sommariamente ricondotte a tre principali categorie:

- il consumo di suolo produce impatti diretti e indiretti sull'ambiente, poiché i suoli naturali e agricoli che vengono urbanizzati perdono irreversibilmente le proprie capacità fisiche e biologiche: dalla fissazione della CO<sub>2</sub>, al ciclo delle acque, dal microclima alle connessioni ecologiche;
- il consumo di suolo altera il paesaggio e con esso l'identità storica dei luoghi, banalizzando la lenta trasformazione della natura da parte dell'uomo attraverso una disseminazione, non adeguatamente governata, di nuovi volumi edificati;
- il consumo di suolo deteriora la qualità dell'abitare: a fronte del beneficio privato connesso alla trasformazione dei suoli (spesso frutto di un investimento a basso rischio, teso ad appropriarsi della rendita fondiaria), la collettività è chiamata a subire i costi ambientali e sociali indotti dalla dispersione insediativa.

Per tutto questo, conoscere quanto suolo viene "consumato" è irrinunciabile. Altrettanto necessario, però, è comprendere le cause di tale consumo, indagarne gli esiti territoriali e infine sperimentare adeguati strumenti di governo. Il successo del primo Rapporto, pubblicato nel 2009, e l'interesse che questo tema inizia a sollevare nel dibattito pubblico, dimostrano che quantità e qualità del fenomeno debbano essere entrambe affrontate.

Nel Rapporto 2010 vengono aggiornati i dati sul consumo di suolo, rendendo coerenti le misure riferite alle Regioni italiane (Lombardia, Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia e Sardegna) che dispongono di dati confrontabili, misurati su due soglie temporali. A questo proposito, sottolineiamo nuovamente le difficoltà che si incontrano, in Italia, nel quantificare i processi di trasformazione dei suoli alle diverse scale: risoluzioni geometriche, tempi e modalità di rilevazione, forme di restituzione, tassonomie e legende si combinano tra loro, lasciando i ricercatori - e con loro gli amministratori - nell'indisponibilità di una metodologia di misurazione e di rappresentazione affidabile e condivisa. Torniamo perciò a chiedere che si giunga, quanto prima, a un dato nazionale sugli usi e i consumi di suolo, articolato per soglie temporali e scalabile a livello regionale, provinciale e comunale: solo separando il metodo dal merito, sarà possibile far crescere il dibattito pubblico e l'iniziativa politica.

Il Rapporto 2010 presenta anche approfondimenti e valutazioni qualitative sia sugli esiti e sulle morfologie territoriali che le dinamiche di urbanizzazione determinano in alcuni contesti, sia sulle politiche più rilevanti messe in atto per contenerle.

#### *Consumo di suolo come atteggiamento sociale*

L'obiettivo di accrescere l'attenzione sul tema del consumo di suolo può considerarsi almeno in parte raggiunto in questi due anni. Già il Rapporto 2009, e più ancora il Rapporto 2010, sono la testimonianza di un percorso che guarda non solo ai contenuti scientifici della ricerca, ma anche alla corretta divulgazione dei dati, ponendosi altresì l'obiettivo di stimolare le pubbliche amministrazioni affinché

elaborino e impieghino politiche e strumenti atti a conoscere e contenere il consumo di suolo.

Riteniamo sia fondamentale proseguire questo lavoro, perché un'adeguata conoscenza quantitativa è fondamento per valutazioni e politiche altrettanto adeguate. Nel contempo, diffondere la consapevolezza dell'evidente finitezza del suolo spingerà ad attribuirgli un valore crescente e, di conseguenza, a promuoverne usi più razionali ed efficienti di quelli che la pianificazione urbanistica è fin qui riuscita ad assicurare nel governo delle trasformazioni urbane.

D'altro canto, non si possono dimenticare le distorsioni esistenti e che vanno perciò rimosse, a partire da quella rappresentata, nell'attuale situazione di crisi finanziaria degli enti locali, dal *trade off* tra la trasformazione dei suoli liberi e l'erogazione dei servizi alla comunità. E neppure va sottaciuto il complesso problema della gestione del "residuo di piano" che incombe sulle scelte delle amministrazioni, o gli ancora insufficienti incentivi al recupero e al riuso delle aree già urbanizzate.

Anzi tutto, però, va preso atto che la disponibilità a consumare suolo libero è un atteggiamento sociale.

Pur con un'accezione legata al paesaggio, Settis ben definisce la storica contrapposizione tra il diritto di proprietà di un bene immobile e il diritto all'uso: «La *publica utilitas* [...] si fonda su un principio del diritto romano: il *legatum ad patriam* o *dicatio ad patriam*, cioè il principio giuridico secondo cui quanto venga posto, anche da un privato, in luogo pubblico (per esempio la facciata di un edificio) ricade almeno in parte nella condizione giuridica di *res populi Romani*, e comporta la costituzione di una sorta di servitù di uso pubblico» (Settis, 2010, pp 108, 109).

Il suolo è il substrato sul quale si genera la forma dello spazio e si depositano i valori storici e culturali, sia nell'accezione estetica di paesaggio, sia nell'accezione geografica di territorio. La contrapposizione tra proprietà e utilità, rispetto al suolo, sorge in tutta la sua evidenza, richiedendo una temperazione che riguarda sia interessi privati che interessi pubblici, e che risulta ancor più evidente quando venga invocata la dimensione ecologica *latu senso*.

Dunque, serve un'azione meta-giuridica, culturale e politica, che attribuisca al suolo un valore sociale in ragione della sua natura di bene privato di rilevante interesse pubblico, e si spinga a prospettare il carattere di risorsa comune e identitaria.

#### *Forme contemporanee dell'urbanizzazione e ruolo della rendita*

La questione del consumo di suolo, come detto, non può essere affrontata solo in termini quantitativi.

I processi di urbanizzazione presentano dinamiche e determinano esiti territoriali che richiedono un'attenzione nuova, sia nei modi di interpretazione che nelle scelte di governo.

Mentre, infatti, nelle principali aree urbane continuano i grandi interventi di riuso e di trasformazione delle parti dismesse o sottoutilizzate (che negli ultimi decenni sono apparsi a molti come oggetto privilegiato dell'azione urbanistica), nelle aree libere continua l'espansione dell'urbanizzato, sostenuta da determinanti connesse alle modalità contemporanee del vivere, dell'abitare e del produrre.

Le forme insediative della (ormai tradizionale) dispersione e diffusione urbana sono quelle più note.

Il processo di urbanizzazione della campagna - che comporta la perdita dei caratteri tipici sia della condizione urbana che di quella rurale, oltre che della funzionalità ambientale e sociale - genera un *continuum* urbanizzato lungo le principali direttrici infrastrutturali, fatto di pieni e vuoti spesso privi di relazioni, senza identità e con costi ambientali e sociali insostenibili. È un modello di sviluppo non governato o governato in modo fallimentare che non è riuscito a produrre una "metropolizzazione policentrica", laddove pure si poteva operare in favore di una concentrazione insediativa, contando su solide relazioni sociali. Oggi, la diffusione insediativa a bassa densità si lega soprattutto con i nuovi luoghi del lavoro e dell'attrazione sociale, in particolare con i centri della logistica e con le grandi strutture commerciali e del tempo libero che, troppo spesso, costituiscono il paesaggio più comune della città contemporanea.

Non cessa neppure l'urbanizzazione a fini turistici delle aree di maggior pregio paesistico e ambientale.

L'edificazione di seconde case, alberghi, residence lungo le coste e nelle zone lacustri, montane e collinari prosegue in tutta in Italia, solo parzialmente contenuta dalle tutele dei piani paesistici, dei parchi e delle riserve naturali, peraltro sempre più a rischio.

In questi ultimi anni, le pressioni di sviluppo più significative si segnalano però nei comuni di medie e piccole dimensioni, lontani dai principali centri urbani, con territori ancora integri dal punto di vista agricolo e ambientale. La minor dotazione di servizi e di attrezzature collettive di questi comuni è bilanciata da costi immobiliari contenuti e da condizioni abitative di buona qualità, che attraggono in particolare i giovani e che spingono le amministrazioni locali a inseguire dinamiche di crescita non sempre aderenti agli effettivi incrementi del fabbisogno abitativo.

In tutti i processi di urbanizzazione, ora descritti, si registra la rilevanza della rendita urbana.

La rendita assoluta, che aveva giocato un ruolo decisivo nella prima fase di espansione delle città italiane, torna a rappresentare un fattore determinante dell'espansione urbana, anche se in forme nuove e più ampie. Si pensi, ad esempio, agli effetti sui suoli agricoli determinati da potenzialità edificatorie attribuite, in una logica falsamente perequativa, all'intero territorio comunale, anticipando così (in forma virtuale) una possibile destinazione del suolo agricolo a un uso urbano.

Il risorgere della rendita va però considerato alla luce del territorio consumato.

La disinvoltura con la quale, oggi, viene appagata l'aspettativa di trasformazione dei suoli liberi agricoli ed extraurbani in generale (disinvoltura che prospetta trasformazioni dei suoli spesso al di fuori di qualsiasi logica di piano), tende a offuscare lo storico differenziale di valore tra suolo urbano ed extraurbano. Se dunque si assume che il territorio metropolizzato rappresenta un sistema insediativo unitario su scala vasta, che annulla le dicotomie centro/periferia e città/campagna, allora dobbiamo abbandonare la chiave interpretativa della rendita assoluta e concentrare l'attenzione esclusivamente sulla rendita differenziale, ossia sulla sua distribuzione entro un territorio che possiamo ormai definire, seppur con qualche forzatura, completamente urbano.

Infine, un paradosso che interessa la fase attuale dell'urbanizzazione.

Da una parte, le pressioni mai sopite della rendita spingono i privati a richiedere possibilità edificatorie sempre più ampie e indistinte; dall'altra, gli enti locali rincorrono il miraggio della produzione edilizia per alimentare le casse comunali, sguarnite a seguito del taglio dei trasferimenti e dell'eliminazione dell'ICI. Due forze che vanno, apparentemente, nella stessa direzione, ma finiscono per inflazionare anche i nuovi prodotti edilizi, in una fase di mercato affatto facile, e per contrarre debiti di lungo periodo per servizi che pur dovranno essere erogati. Il tutto con evidente compromissione dei suoli residui.

#### *Qualificare l'uso per limitare il consumo di suolo*

Sono diverse le strade perseguibili per contenere il consumo di suolo.

Come già anticipato, un approccio meramente quantitativo, che circoscrive le aree di espansione o preveda limiti minimi di densità, deve necessariamente essere integrato con un approccio qualitativo, teso a prevedere gli esiti del governo delle trasformazioni territoriali. Ciò, nel solco della migliore urbanistica, quella che determina gli usi del suolo per garantire adeguati benefici sociali.

In effetti, non solo in Europa ma anche in Italia, iniziano ad affermarsi esperienze di regolazione e controllo qualitativo dell'uso del suolo fondate sull'addensamento edilizio, sul ruolo ordinatore della mobilità collettiva su ferro, sull'interazione funzionale, sull'attenzione morfologica per le aree di frangia, sul rapporto tra fronti urbani ed extraurbani, sulla compensazione ecologica, sulla localizzazione strategica di funzioni pregiate, sul policentrismo e sulle nuove centralità, e così via.

In questa fase di crisi economica e immobiliare si intravede dunque una concreta opportunità per rallentare i ritmi di consumo del suolo, anche in ragione di un'accresciuta attenzione per la qualità complessiva delle trasformazioni, che comprende gli aspetti sociali, ambientali ed energetici. Come leggere diversamente

l'interesse per i sempre citati casi di Vienna (Nordmannngasse), Amsterdam (GWL Terrein), Edimburgo (Stateford Green), Londra (BedZED), Friburgo (Vauban) e Malmö (Augustenborg)?

In altri termini, il ritorno di attenzione per i temi tradizionali dell'approccio all'uso del suolo (la densità dei sistemi edificati, l'istituzione di centralità, la coerenza morfologica, l'infrastrutturazione, la dotazione di servizi) è accompagnato da una nuova serie di attenzioni: per l'uso e il riuso efficiente dei suoli, per la prestazione ambientale ed energetica delle trasformazioni urbane, per le modalità di compensazione ecologica dei carichi indotti.

La qualità, oltre che occasione per contenere i consumi, diventa banco di prova per gli enti locali, perché obbliga a guardare lontano in periodo in cui la carenza di risorse è una realtà da fronteggiare ogni giorno.

#### *Quali priorità per il contenimento del consumo di suolo*

In alcuni Paesi dell'Unione Europea, le azioni per il contenimento del consumo di suolo appaiono solide e condivise. In Italia, invece, le contromisure messe in atto appaiono ancora deboli e disomogenee.

Alcuni profili di intervento sono oggi prioritari, a nostro giudizio.

In primo luogo, è urgente un intervento legislativo organico, non settoriale.

Serve cioè una legge nazionale sul governo del territorio, come più volte ha sostenuto in questi anni l'Istituto Nazionale di Urbanistica, che sancisca, tra gli altri, il principio del contenimento del consumo di suolo, indirizzando in tal senso le legislazioni regionali e i relativi strumenti.

Riconoscere e tutelare il suolo comporta, quanto meno, l'obbligo di un monitoraggio sistematico delle trasformazioni d'uso, mediante l'istituzione di un catasto (o repertorio) regionale e nazionale, scalabile sino al livello comunale. Ciò per consentire di valutare nel tempo l'azione amministrativa degli enti che hanno responsabilità di governo, e che oggi sono chiamati solo al rispetto formale delle normative regionali e dei parametri di crescita assegnati dai piani provinciali.

Alla legge nazionale di governo del territorio va assegnato anche il compito di sciogliere alcuni nodi critici della pianificazione urbanistica, in modo da accrescere l'efficacia del piano nel contrastare le pressioni della rendita urbana. Questo significa affrontare la questione irrisolta del residuo di piano, ossia delle previsioni edificatorie che, configurate come diritti urbanistici, sono difficilmente cancellabili anche quando non vengono realizzate. È ormai irrinunciabile il ricorso a un termine di decadenza per le previsioni edificatorie private non attuate (così come avviene per i vincoli pubblicistici), che rafforzi le potenzialità ancora poco sperimentate del piano operativo: esso assumerebbe il compito di selezionare le trasformazioni ammissibili nel quinquennio, subordinando l'assegnazione dei diritti edificatori alla verifica della qualità dei progetti urbanistici e alla sostenibilità cumulata dei carichi insediativi, infrastrutturali, ambientali e sociali.

Con il supporto di una nuova legislazione, altri profili di intervento possono risultare efficaci nel contrastare i consumi di suolo.

Sulla fiscalità locale si è già detto, laddove si è invocata la rimozione della distorsione rappresentata dalla possibilità di impiegare gli oneri di urbanizzazione per finanziare la spesa comunale, anche di parte corrente.

Più in generale, una riforma della fiscalità urbanistica può costituire una leva efficace nel controllare i processi di crescita urbana, penalizzando le espansioni su aree libere (come già avviene in altri Paesi europei) mediante forme di tassazione incrementali, direttamente connesse sia alla quantità di suolo urbanizzato, sia ai relativi costi sociali e ambientali in termini di infrastrutture, servizi, compensazioni. Introducendo in tal modo un evidente incentivo al riuso dei suoli urbani dismessi o sottoutilizzati, e persino degli edifici non occupati.

Può altresì essere previsto il ricorso a forme di compensazione ambientale che comportino, prima dell'effettiva realizzazione delle trasformazioni, l'acquisizione di aree e il loro equipaggiamento ecologico in modo da garantire, quanto meno, l'invarianza della qualità ecologica locale.

Se l'architettura normativa e fiscale verrà rafforzata e si disporrà, di volta in volta, di un disegno strategico di scala territoriale, allora anche le politiche di

compattazione e di densificazione urbana risulteranno più credibili. Rimane comunque la necessità di adottare alcune cautele, come la valutazione della sostenibilità sociale (in termini di servizi), ambientale (per ciò che riguarda la mobilità, i consumi energetici, la gestione del ciclo delle risorse, la dotazione di verde) e morfologica (in ordine alla compatibilità con il contesto) e della fattibilità economica, data la configurazione non propriamente concorrenziale dei mercati immobiliari locali, cui si somma il carattere negoziale delle procedure urbanistiche.

#### *La struttura del Secondo Rapporto*

Questo secondo Rapporto, come anticipato, apre lo sguardo alle esperienze europee, estende le misure quantitative riferite al nostro Paese, testimonia il confronto scientifico sui metodi di misura e sulle prassi di governo e sviluppa una prima serie di approfondimenti qualitativi.

Sono quattro le sezioni in cui si articola il Rapporto.

Nella prima sezione, di carattere introduttivo, vengono discusse alcune "questioni aperte" e presentati gli obiettivi del progetto di ricerca co-finanziato da Fondazione Cariplo.

Nella seconda, la dimensione del consumo di suolo è ripresa all'interno dello scenario europeo, sia affrontando gli aspetti inerenti la misura dell'*urban sprawl*, sia presentando ricerche, politiche, norme e casi di studio riferiti al tema del consumo del suolo in diversi Paesi europei.

Nella terza sezione, denominata "Quaderni", sono raccolti gli atti di due seminari. Il primo tratta essenzialmente criteri, metodi e procedure di rilevamento, di elaborazione e di restituzione, per indagarne le criticità e le potenzialità e per verificarne la scalabilità al livello amministrativo comunale. Il secondo è invece principalmente rivolto alle politiche e agli strumenti di governo del consumo di suolo.

Nella quarta sezione sono raccolti i numeri sul consumo di suolo, elaborati dal CRCS nel 2010, impiegando (e rendendo confrontabili tra loro) anche dati regionali riferite a due soglie temporali. La specifica attenzione per gli esiti e le dinamiche della trasformazione ha portato a corredare il secondo Rapporto con una serie di carte tematiche, utili a rendere facilmente interpretabile l'associazione tra quantità e qualità delle trasformazioni permanenti di uso del suolo.

## 01.2

### **Il Progetto "Criteri metodi e procedure per il rilevamento dei consumi di suolo su base comunale"**

*Damiano Di Simine*

Questo secondo Rapporto nasce all'interno del progetto dell'Area Ambiente di Fondazione Cariplo "Criteri, metodi e procedure per il rilevamento del consumo di suolo su base comunale". Il progetto, di cui è prevista la conclusione a dicembre 2011, ha come partner Legambiente Lombardia, Istituto Nazionale di Urbanistica e Politecnico di Milano - Dipartimento di Architettura e Pianificazione -, e si avvale dell'adesione e sostegno di istituzioni pubbliche ed enti di ricerca (assessorati al territorio di Regione Lombardia e Regione Toscana, Provincia di Lodi, ARPA Lombardia, ERSAF Lombardia, Centro Comune di Ricerca di Ispra, Società Geografica Italiana).

Lo sforzo a cui tende questo progetto si colloca su un triplice fronte:

- rendere possibile l'incontro di molteplici competenze disciplinari per inquadrare il significato del fenomeno "consumo di suolo" e il danno che esso produce;
- concorrere a sviluppare una convergenza di dati, fonti ed elaborazioni per una corretta quantificazione del fenomeno;
- elaborare e proporre misure di contabilità e di rendicontazione pubblica (*public accountability*) atte a responsabilizzare il livello amministrativo a cui più di frequente vengono assunte decisioni incisive sull'uso del suolo: quello comunale.

*La sfida: la prevenzione del consumo di suolo come nuovo caposaldo della disciplina ambientale*

Il fenomeno del "consumo di suolo" genera attenzione crescente in Italia come in gran parte dei Paesi europei, sebbene non siano ancora state prodotte norme volte alla tutela del suolo inteso come risorsa ambientale, con particolare riguardo ai fenomeni più macroscopici: quelli riconducibili alle trasformazioni d'uso che determinano non una semplice modifica chimico-fisica o alterazione, ma una perdita secca (sostanzialmente irreversibile) delle superfici di suolo naturale o agrario che nel loro complesso definiscono l'estensione del comparto ambientale che viene definito pedosfera.

La notevole vacanza normativa ha una spiegazione logica: in Europa esistono direttive per la tutela dell'acqua e dell'aria, ma non è possibile traslare da queste direttive i medesimi principi per il consumo di suolo (mentre è possibile farlo, e lo si è fatto, per aspetti specifici, quali l'inquinamento del suolo o la sua alterazione fisica, ad esempio connessa al tema del rischio idrogeologico). Il suolo è infatti l'unico comparto ambientale per il quale è impossibile curare la specifica patologia che inerisce al suo consumo irreversibile: mentre per l'aria e l'acqua ogni consumo è normalmente compensato da una reintegrazione del bene, grossomodo nella sua composizione originaria, attraverso cicli naturali (l'alterazione della composizione dell'atmosfera per effetto dei gas climalteranti è una importante eccezione), ciò non è possibile - se non alla scala dei tempi geologici - per il suolo, la cui conservazione è ontologicamente ancorata all'attributo della copertura di una porzione di superficie terrestre. Modificare, attraverso trasformazioni insediative o infrastrutturali, questa superficie in qualcosa di definitivamente diverso da un suolo, significa cancellare aliquote di questo comparto ambientale, senza realistiche possibilità che queste possano riemergere in un qualsiasi altrove determinato da un inesistente "ciclo del suolo", dal momento che le superfici terrestri costituiscono un *pool* definito e limitato.

Il fatto che la pedosfera, con la sua componente biologica, sia poi la sede elettiva (insieme agli oceani) dei cicli biogeochimici che investono idrosfera e atmosfera, amplifica la rilevanza del consumo di suolo come patologia ambientale complessiva, e quindi la necessità e l'urgenza di ricomprendere il contrasto e la prevenzione del consumo di suolo tra i capisaldi di una moderna legislazione ambientale, sviluppando specifici strumenti per renderla possibile, attuabile ed efficace (quindi monitorabile in modo trasparente ed oggettivo): questa è la cornice e la sfida all'interno del quale si sono mossi Legambiente e Istituto Nazionale di Urbanistica,

promuovendo il Centro di Ricerca sui Consumi di Suolo e decidendo di intraprendere con Fondazione Cariplo il progetto "Criteri e metodi per la misura del consumo di suolo su base comunale", presso il Dipartimento di Architettura e Pianificazione del Politecnico di Milano. Il Centro di Ricerca sui Consumi di Suolo nasce nel 2010 per conferire continuità ad una precedente esperienza, stimolata dallo stesso dipartimento universitario e sviluppata dai medesimi promotori: l'Osservatorio Nazionale sui Consumi di Suolo (ONCS), a cui si deve la redazione del primo Rapporto 2009 dedicato a questo tema (Maggioli, 2009).

*Lo sforzo trans-disciplinare per comprendere il significato del suolo*

Il consumo di suolo è la perdita di una risorsa essenziale, il cui significato non può essere reso solo dal valore numerico che definisce la sommatoria o l'aggregazione su base territoriale dei dati delle superfici trasformate, poiché il suolo non è una mera superficie ma una combinazione complessa e dinamica di volumi, masse, interfacce, funzioni e trasformazioni chimico-biologiche inserite nei cicli della materia, che, nella loro interazione con atmosfera, idrosfera, litosfera, ed entro un definito contesto di variabili fisico-climatiche, concorrono a determinare la potenzialità biologica delle terre emerse e la loro diversità biogeografica. Per intenderci, è evidente che, dal punto di vista della mobilizzazione del carbonio, la perdita di una superficie di suolo forestale del distretto baltico ha effetti molto diversi rispetto a quella di una superficie equivalente della regione mediterranea. E che produttività e vocazione culturale sono ben diverse, sempre a parità di superfici, per un suolo fertile e profondo della Pianura Padana o un altopiano semiarido della Meseta centrale. Questi attributi sono ben noti agli studiosi, ma risultano secondari e irrilevanti nel manifestarsi del fenomeno del consumo di suolo, che irrompe nella storia naturale recente in modo pressoché indifferente alle qualità dei suoli "consumati". Esso risulta guidato da determinanti del tutto inconsapevoli del valore ambientale e produttivo dei suoli: in parole semplici, sia che si tratti dei suoli irrigui della "bassa" lombardo-veneta o delle fertillissime terre vulcaniche dell'area flegrea, la terra è sempre ugualmente buona per innalzarci volumetrie.

La produzione di rendita immobiliare, che è in ultima istanza la principale determinante del consumo di suolo, è disinteressata alla conoscenza del valore intrinseco delle superfici che trasforma, in quanto il differenziale di rendita si produce in funzione esclusiva delle relazioni strategiche e di prossimità tra la superficie trasformata e le dotazioni di servizio e accessibilità (dotazioni di verde, servizi di mobilità, infrastrutture, organizzazione urbana, poli produttivi, di commercio e distribuzione, ecc.). La conoscenza del dato qualitativo e prestazionale del suolo dovrebbe invece essere interesse specifico di una ipotetica autorità regolatrice degli usi del suolo, che operasse secondo principi e disposizioni orientate alla tutela dell'integrità del bene e alla conservazione della sua produttività ecologica in senso lato, atteso che la dissipazione della risorsa è ineluttabilmente destinata a tradursi in danno ambientale e severo limite al benessere, allo sviluppo sociale, alla sicurezza e alle opportunità concesse alle attuali e, soprattutto, alle future generazioni su cui agisce l'attuale sottrazione di risorsa. Una simile autorità è, appunto, ipotetica, nel senso che non ne è prevista l'esistenza in alcun ordinamento giuridico europeo, gli usi del suolo non soggiacciono ad alcun livello di *governance*. Ma se esistesse, tale *governance* dovrebbe informare il proprio sistema di regole su una visione capace di cogliere i molteplici significati e valori sviluppati dal sistema suolo, trascendendo ogni riduzionismo disciplinare.

*Il consumo di suolo, il paesaggio, la forma e la sostanza delle città*

In ecologia vegetale le caratteristiche del suolo, insieme al clima, definiscono il consorzio vegetale di una determinata area in presenza di un determinato potenziale genetico definito dalla spettro di biodiversità locale, e perciò determinano l'evoluzione di uno specifico *habitat*. Le specie animali che popolano tale *habitat* dispongono di un determinato numero di gradi di libertà per modificarlo, consumando una quota di risorse primarie ovvero secernendo sostanze o scorie in grado di agire in modo selettivo verso le altre componenti biologiche, animali e vegetali, per modificare il proprio *habitat* in misura compatibile con la possibilità di

riprodurre le risorse primarie. Spostando impercettibilmente la visuale, in direzione delle scienze umane, il concetto ecologico di *habitat* si traduce in quello di paesaggio, nella definizione fornita dalla Convenzione Europea del Paesaggio, che tende a far coincidere questa categoria con l'*habitat* di una particolare specie: quella umana. Il paesaggio degli umani è modificato dalla specifica "secrezione" che la nostra specie produce in modo esclusivo, che chiamiamo cultura e che plasma il paesaggio culturale. Il paesaggio europeo si è storicamente conformato sulle caratteristiche dei suoli e sulle prestazioni dei territori, evolvendo un'organizzazione degli spazi impostata su organismi urbani – città, borghi e connesse vie di comunicazione – quali sedi di mercato, di scambio di prodotti del contado rurale. Un'organizzazione che si è consolidata e si è mantenuta nell'arco di un paio di millenni, restituendoci l'Europa per come l'abbiamo conosciuta. Dalla metà del secolo scorso l'aumento della gittata degli scambi commerciali, unita alla motorizzazione individuale di massa, ha innestato sul fenomeno urbano un drammatico cambiamento, rendendone meno necessaria la centralità, e del tutto voluttuaria la sua relazione privilegiata con il contado. È divenuto possibile concepire uno stile di vita delocalizzato, separando tra loro i luoghi della residenza, della produzione, del commercio, del tempo libero, della relazione culturale, affrancandosi – almeno in apparenza – dalla dipendenza dalla terra e dai suoi prodotti. I centri cittadini si sono svuotati di vita e di commerci, degradandosi o finanziarizzandosi, le piazze del mercato hanno ceduto all'avanzata di centri commerciali del tutto estranei allo spazio urbano, perfino i luoghi della cultura e dell'intrattenimento hanno trovato sede in contenitori estemporanei, piastre, spazi accessibili da grandi arterie stradali, al cui interno sono nati perfino luoghi di culto. Nelle città e nella politica lo svuotamento di relazioni urbane ha spalancato la porta ad una sindrome di insicurezza (nei "paesaggi della paura" descritti dal geografo Vallerani), molto più percepita che reale, mentre il contado rurale si è defunzionalizzato, suburbanizzandosi: è il fenomeno che gli anglosassoni chiamano *sprawl*. Nella perdita della forma urbana e delle sue relazioni territoriali tutto si tiene: il danno ambientale (il consumo di suolo e la perdita di biodiversità, per iniziare) con la disgregazione sociale, le più vistose patologie urbane (prima fra tutte l'abnorme crescita del traffico automobilistico) con la crisi di identità di una comunità sempre meno capace di ritrovarsi e stabilire relazioni di reciprocità, tra i propri membri e in rapporto al territorio. Il fenomeno dello *sprawl* è oggi ad uno stadio molto avanzato, ma non inarrestabile. Non abbiamo ancora consumato tutti i suoli disponibili, c'è ancora spazio per un ripensamento, un campo d'azione per agire responsabilmente. Lo slogan "fermare il consumo di suolo" può essere declinato in una visione di futuro per la città, che attui un recupero funzionale, e non solo formale, di quelle centralità urbane che da sempre sono protagoniste dell'identità europea. Nella visione che i promotori del progetto – INU e Legambiente – mettono in campo, la volontà di fermare il consumo di suolo non si riduce ad un intento di conservazione, non ci basta "salvare la campagna dall'invasione del cemento". La sfida è invece in termini di politiche positive, proattive: fermiamo il consumo di suolo per tornare a progettare e costruire la città, come spazio dinamico di relazione, di economia, di coesione sociale e di produzione culturale. Una città che torni a densificarsi in termini di quantità e qualità delle relazioni, e lo faccia anche ricorrendo ad una nuova ricerca di qualità dello spazio progettato e costruito, agganciando ad esempio la competizione virtuosa per quanto riguarda le prestazioni energetiche e il *comfort* abitativo dei manufatti edilizi, o la dotazione di servizi di mobilità: abbiamo bisogno di tornare a pensare alla città come luogo attraente, dove vivere conviene, fermando e, se possibile, invertendo la fuga verificatasi nell'ultimo scorcio di storia.

#### *Un Centro di Ricerca sui Consumi di Suolo*

Da quanto detto fin qui, risulterà evidente che la considerazione del suolo, prima di tutto come oggetto di ricerca, travalica, includendole, le tradizionali categorie con cui fino ad oggi si è confrontato l'orizzonte della pianificazione territoriale: l'espressione di un paesaggio, la determinazione della forma urbana e dell'organizzazione dello spazio rurale divengono grandi temi che devono

confrontarsi con quello, generale, della produttività del suolo (anche "produttività di paesaggio" e quindi di benessere di una comunità), inteso come bene comune primario, limitato e non rinnovabile, il cui significato richiede uno sforzo di sintesi a cavallo tra discipline e sensibilità. Occorre dunque allargare gli orizzonti verso uno scambio tra competenze urbanistiche, ecologiche, geo-pedologiche, chimico-biologiche, geografiche, agronomiche, paesaggistiche, nonché acquisire una consapevolezza dei riflessi che le trasformazioni d'uso del suolo determinano sulla sfera economica e sul funzionamento delle organizzazioni sociali. Il pieno riconoscimento dello status di bene comune richiede un percorso di consapevolezza che deve discendere da una elaborazione culturale comune, intrapresa a Milano dal lavoro dell'Osservatorio Nazionale sui Consumi di Suolo a partire dall'incontro tra competenze emerse in ambito accademico, sensibilità ambientaliste (afferimate nel congresso regionale di Legambiente svoltosi nel 2007, non a caso, presso il Politecnico di Milano) e assunzione di responsabilità all'interno della disciplina urbanistica, che ha trovato campo fertile per affermarsi all'interno dell'INU.

Rispetto a questa sfida, un fondamentale elemento di stimolo ha potuto derivare dal progetto sostenuto dall'area ambiente di Fondazione Cariplo, che sul tema del consumo di suolo ha incardinato uno dei propri assi di programmazione. Nell'ambito del progetto è stato possibile promuovere un *meeting* transdisciplinare (convegno "Terra!", Milano 22 aprile 2010, in collaborazione con la Società Geografica Italiana. Atti in pubblicazione) e mantenere una tensione di trasversalità nella impalcatura del Centro di Ricerca sui Consumi di Suolo, così come nell'impostazione di seminari metodologici con cui si sono approfonditi i temi specifici riferiti alla problematica della misura del consumo di suolo e della sua scalabilità sul livello comunale, a cui si riconduce una rilevante responsabilità nel governo delle trasformazioni territoriali.

#### *Misurare per assistere le decisioni*

La mancanza o l'insufficienza di dati - aggiornati, univoci ed affidabili - su uso e disponibilità di suolo è ancora un forte limite, non solo alla piena consapevolezza della dimensione del problema, ma anche all'inesco di politiche di regolazione e gestione. In Italia non esiste un sistema aggiornato di raccolta dati pertinenti e appropriati alla misura del consumo di suolo e, anche laddove le Regioni e gli enti locali vi abbiano provveduto autonomamente, come nel caso della Lombardia, l'interpretazione dei dati di uso del suolo pone enormi problemi per la mancanza di una codifica che consenta l'effettuazione di confronti coerenti con dati nazionali e di altre Regioni: è un problema che ha a che fare con le decisioni su scale e relativi limiti di risoluzione, codici di legenda, compatibilità tra soglie storiche di rilevamento adottate. L'uso di dati sul consumo di suolo diviene così non solo approssimativo, ma perfino propagandistico: emblematica, da questo punto di vista, la disinvoltura con cui il piano urbanistico (PGT) della città di Milano ha potuto proporsi come piano a consumo di suolo negativo, dimostrando con acrobatici virtuosismi grafici che l'attuazione del piano, nonostante prevedesse la trasformazione di aree agricole in urbanizzate, presentasse un bilancio negativo di consumo di suolo, non in virtù di laboriosi interventi compensativi territoriali, ma semplicemente modificando i cromatismi impiegati per la campitura degli spazi aperti urbani: perfino i grandi viali storici, nella dimostrazione del dato, venivano interpretati come spazi non urbanizzati! Esempi simili, sebbene non altrettanto eclatanti, sono generalizzati nella propaganda che accompagna la sostanza delle previsioni di molte grandi trasformazioni urbane, che invariabilmente si autocertificano sostenibili. Il problema di disporre di una codifica comune e appropriata per interpretare le sfumature dell'immagine dell'uso del suolo e tradurle in indicatori univoci di consumo di suolo è una delle principali ragioni della difficile riproducibilità e confrontabilità tra dati disponibili. La soluzione del problema non è semplice né esente da rischi di arbitrarietà: l'assunzione di una convenzione comune è una decisione che investe il riconoscimento e la ponderazione dei diversi valori racchiusi nel bene "suolo", e che deve essere bilanciata da non meno importanti considerazioni in merito alla possibilità concreta di acquisire il dato minimizzando i costi e i tempi richiesti dall'elaborazione. Infatti, più che il massimo livello di precisione, è rilevante che il dato di consumo di suolo, oltre a descrivere il

fenomeno in modo corretto e sostanzialmente riproducibile, si presti ad una restituzione tempestiva e passibile di scalabilità: deve essere cioè possibile procedere a misure di consumo di suolo che siano reciprocamente confrontabili (ovvero, che le misure condotte in differenti contesti, anche con diverse tecniche, rilevino lo stesso oggetto) pur nel differente grado di precisione e accuratezza atteso per ogni scala di misura. E deve essere possibile farlo entro un intervallo temporale sufficientemente ristretto, per evitare che la restituzione del dato avvenga su una realtà che nel frattempo è già significativamente mutata. Quest'ultimi aspetti sono strategici per la verifica e il monitoraggio delle politiche territoriali, con riferimento alle differenti titolarità, attive alle diverse scale (Comuni, Province, Regioni, Istituzioni nazionali e sovranazionali), delle funzioni di pianificazione, programmazione e regolazione.

*Un sistema informativo per il monitoraggio delle politiche*

Il passo immediatamente successivo (o meglio contestuale) alla definizione di un metodo e di un relativo sistema informativo territoriale è quello di sviluppare efficaci dispositivi in grado di utilizzare i dati acquisiti nella attività ordinaria di governo del territorio. Occorre una strategia nazionale (e anche, presto o tardi, di livello comunitario) che, similmente a quanto sperimentato in Germania, definisca obiettivi imperativi di riduzione dei consumi di suolo, e relative scadenze, al cui raggiungimento concorrono tutte autonomie regionali e, a discendere, gli enti territoriali artefici delle pianificazioni d'uso. L'analogia in questo caso è quella con il *burden sharing*, la condivisione di impegni assunta in sede Europea per determinare il concorso di ogni autonomia regionale al conseguimento di obiettivi di riduzione delle emissioni climalteranti: una simile impostazione discendente, che appare coerente con una riorganizzazione in senso federalista dei poteri, risulterà concretamente praticabile anche nel campo delle politiche di tutela dei suoli solo nel momento in cui diverrà possibile monitorare il raggiungimento degli obiettivi in presenza di dati ufficiali forniti con adeguata tempestività e precisione. A livello di sviluppo di piani e programmi di livello regionale e locale che prevedano trasformazioni d'uso del suolo, la mancanza di basi dati aggiornate e costituite con criteri coerenti ne rende aleatoria e opinabile, quando non del tutto impossibile, la valutazione ambientale e la definizione degli indicatori per il monitoraggio, proprio con riferimento al suolo, la componente maggiormente e più direttamente interferita dalla pianificazione territoriale.

*Agire e decidere localmente in modo informato e responsabile: trasparenza del dato e public accountability sulle trasformazioni territoriali*

Il progressivo spostamento dal centro alla periferia delle responsabilità in materia di governo del territorio richiede il contestuale accompagnamento di strumenti atti a garantire che le decisioni locali siano formate e assunte nel pieno della consapevolezza e, quindi, della responsabilità. È evidente che la decisione locale porta con sé grandi rischi (ad esempio, il rischio che si determini un grande sbilanciamento di poteri e di mezzi tra chi promuove istanze di trasformazione, quali sono i grandi operatori immobiliari o finanziari, e la fragilità del livello amministrativo locale), accompagnati da altrettanto grandi opportunità, laddove le scelte che riguardano il bene comune siano effettivamente amministrare con il concorso partecipe e responsabile della comunità. Il suolo rimane la risorsa contesa per eccellenza nel governo del territorio e quindi occorre rafforzare quanto più possibile sia gli strumenti tecnici sia quelli regolativi a supporto delle decisioni, entro un quadro di regole che definiscano una cornice di salvaguardia.

Predisporre uno strumento di contabilità comunale, puntuale e aggiornato, dell'uso del suolo e delle disponibilità di superfici non urbanizzate rappresenta un primo passo necessario per giungere ad affermare la responsabilità di chi amministra nei confronti della risorsa-suolo e, in ultima istanza, della comunità che da questa dipende. Essenziale è che tale contabilità non esaurisca la propria funzione all'interno di procedure rendicontative interne, ma che produca un dato accessibile e, anzi, pubblicizzato: le decisioni che si traducono in sacrificio e perdita di risorsa devono trovare un ambito pubblico di *accountability*, entro il quale i cittadini

vengano posti nella condizione di maturare ed esprimere una valutazione di qualità delle decisioni territoriali. Inoltre una contabilità del suolo permette di verificare la sostenibilità dei piani e delle previsioni trasformative, nonché di monitorarne nel tempo l'efficacia, consentendo di mettere in campo tempestivamente azioni correttive. La redazione e verifica di questa contabilità, che deve poter essere maneggiata con la strumentazione di qualsiasi ufficio tecnico comunale per poter essere puntualmente aggiornata, rappresenta un obiettivo specifico del progetto. È evidente che, affinché lo strumento non si riduca ad essere meramente compilativo ed autoreferenziale, esso deve essere calato entro un sistema di regole che ne garantisca l'impiego appropriato nella trasmissione di informazioni al pubblico, non in modo neutrale ma all'interno di un percorso di senso e consapevolezza la cui necessità appare sempre più condivisa, e che giunga a tradursi in nuove regole di *governance* territoriale secondo obiettivi strategici e dichiarati di tutela delle superfici. Occorre affermare una volta per tutte, per via legislativa, la verità fondamentale fino ad oggi elusa: il suolo è un bene comune, la sua tutela pertanto trascende la titolarità di un diritto connesso alla proprietà privata delle aree, non certo per negare un simile diritto, ma per affermare una superiore responsabilità, in capo ad ogni individuo, società e pubblica amministrazione, nei confronti di un patrimonio non riproducibile, rispetto al quale è l'intera comunità a rispondere in solido di indebite perdite e cattivi usi.

### 01.3

#### **L'uso della cifra e l'uso del suolo. Snodi cruciali**

*Paolo Pileri*

*Inoltre, proprio nell'uso che una società fa delle unità di misura trova espressione il suo senso di onestà.*  
(Ken Alder, p. 8)<sup>1</sup>

Un rapporto come questo sui consumi di suolo trova inevitabilmente nella cifra e nella misura una ragion d'essere e di utilità. Il numero è un passaggio delicato per uno scienziato o uno studioso che lo produce e studia, quanto lo è per un politico che lo interpreta e ne trae linee di azione, o per un cittadino che lo legge e si fa un'idea dell'ambiente in cui vive e di come viene curato. La cifra tiene insieme tutte queste e altre cose e può divenire l'elemento che, ad esempio, dà forma e consistenza ad un fenomeno che, non misurato prima, era assente dalla scena pubblica, che ripositiona un tema o lo rimette al centro del dibattito. La misura può, però, anche essere fallace e ingannevole o, peggio, se messa in mani non idonee persino produrre distorsioni della realtà. Eppure credo che della misura non si possa fare a meno. Ancor di più quando vi è di mezzo l'interesse generale, come nel caso del suolo e del suo uso. E allora non si può fare a meno di fissare una serie di criteri di uso della misura, di produzione del numero. I numeri, come le unità di misura, hanno infatti anche una valenza e una rilevanza sociale perché contribuiscono a costruire accordi (o disaccordi), a produrre sensibilità e consapevolezza, a generare immaginari, a svelare o produrre relazioni intorno a dimensioni cruciali della realtà. Anche per tutto ciò, la misura e la conseguente generazione di numeri sono due azioni di enorme responsabilità e delicatezza che, ogni volta, sollecitano a mettere in chiaro alcuni snodi cruciali: qui ne indico quattro prioritari.

#### *Riferimenti condivisi*

Innanzitutto, e questo vale per la maggior parte dei campi disciplinari, occorre affacciarsi ad un tema, misurabile o no, avendo chiari il significato dei termini e gli obiettivi di lavoro. Concentriamoci sui primi, ora. Un tema come l'uso e il consumo di suolo richiede di chiarire quali sono le definizioni di base condivise, meglio, dai "grandi" interlocutori. Sulla definizione di consumo di suolo vi è ancora molta opacità, stante l'interesse particolare proprio sulla generazione di valore (economico) dell'uso del suolo. Questo è proprio un caso tematico in cui diviene cruciale per la stesura di un rapporto riferirsi ad una definizione scientificamente argomentabile e condivisibile, il più possibile lontana da posizioni ideologiche, relativistiche e particolaristiche. Qui la definizione condivisa, ancorché perfettibile, è quella proposta nel Rapporto 2009 dell'Osservatorio Nazionale sui Consumi di Suolo, proveniente dalla teoria del Triangolo delle Transizioni: le trasformazioni di suoli liberi (uso e copertura agricola e/o naturale) in suoli antropizzati (uso e copertura urbana e/o impianti come cave, discariche e/o infrastrutture) essendo non reversibili e compromettendo la pressoché totalità di funzioni e servizi agroecopaesistici, sono considerabili consumi di suolo. Una definizione accolta dalla letteratura e più recentemente dall'Agenzia Ambientale Europea.

#### *Metodo*

L'organizzazione delle conoscenze attorno a percorsi riconoscibili, trasferibili, condivisi e ripercorribili costituisce un tratto imprescindibile di un qualsiasi lavoro che vuole avere una riconoscibilità scientifica. Questo significa dotarsi di un approccio metodologico (di lavoro, di calcolo, di rappresentazione, etc.) e formalizzarlo in modo da dichiarare limiti e potenzialità offrendo ai lettori le chiavi per proseguire autonomamente e verificare quanto fatto.

#### *Terzietà*

Chi misura? Chi produce i numeri? Questi due interrogativi apparentemente semplici, pongono invece una questione di scelta che ha molta importanza per la

<sup>1</sup> Ken Alder (2002), *La misura di tutte le cose*. Rizzoli

qualità del risultato. L'importanza si moltiplica se il tema in questione ha un legame con interessi generali in opposizione a quelli particolari. Se sussistono i primi, occorre scegliere un "misuratore garante", *super partes*, un soggetto terzo. L'uso del suolo è infatti uno di quei temi in cui chi ne decreta l'uso può produrre vantaggi esclusivi per alcuni e svantaggi generali per molti (o anche il viceversa) e per l'ambiente. È allora assai probabile in un caso come questo che le informazioni che sostengono queste decisioni debbono essere prodotte tenendosi a distanza dagli interessi che scaturiscono dalle decisioni stesse. Beninteso, questa cautela riduce ma non annulla il pericolo di sofisticazione che può avvenire anche nelle fasi successive di interpretazione. Ciononostante rimango convinto che lavorare su quel delicatissimo confine tra beni comuni e interessi privati implichi la necessità di soggetti terzi (ancor più in una società come quella di oggi, più individualista), per loro natura più predisposti a massimizzare i risultati nell'interesse generale utilizzando le qualità della capacità argomentativa e del disinteresse intellettuale. L'esercizio della terzietà implica necessariamente la consapevolezza del proprio agire inscindibile dalla responsabilità civile, garante anch'essa di quei valori che vengono assunti come fondanti nella società. Nell'università, per quella sua propria autonomia e per il suo intrinseco metodo cognitivo, vi possono essere le condizioni per l'esercizio di questa terzietà e ciò non fa altro che aumentare la sua responsabilità verso e nella società: la sua presenza all'interno di un centro di ricerca sui consumi di suolo non è quindi solo "opportuna" perché possiede i saperi tecnici e una spiccata propensione culturale, ma è anche irrinunciabile per quel suo ruolo di garante terzo. Anche questo esempio, pur piccolo, ci conferma la centralità per un Paese di avere un'istituzione universitaria autonoma dai poteri economici e politici, capace quindi di offrirsi come parte terza: una garanzia per l'esercizio civile della democrazia e dell'onestà sociale.

#### *Comunicazione*

La scelta di misurarsi con temi che non sono semplici in sé, che hanno forti implicazioni con l'interesse generale e che non sono affatto di dominio pubblico (o non lo sono tutti gli aspetti che li compongono) richiede un investimento sul terreno della comunicazione. Il rigore del metodo, la condivisione dei riferimenti e neppure la terzietà bastano ad innescare quella spinta all'interesse individuale e sociale capace di provvedere a restituire dignità e priorità ad un tema. Occorre una grammatica ed una prassi che siano condivise perché alcuni temi riescano a radicarsi. E quindi occorre ancor prima farsi capire da chi non ha consuetudine con certi concetti, sensi, termini, questioni, relazioni tra questioni. La comunicazione, con i suoi strumenti e le sue regole, può diventare il ponte in grado di accendere interessi, di mettere in contatto, di far soffermare lo sguardo. Nel presente rapporto, ad esempio, lo sforzo di far equivalere gli ettari di suolo consumati a piazze o parchi ha proprio l'obiettivo di catturare lo sguardo anche dei più lontani. D'altronde, come ci ricorda anche un documento europeo, la materia ambientale si occupa di per sé di beni e interessi comuni e ciò sollecita tecnici, esperti e politici ad adottare linguaggi e strategie comunicative comprensibili anche ad un pubblico di non addetti ai lavori, ma coinvolti dai temi trattati.

Queste quattro chiavi sono quattro buoni pilastri per strutturare e sostenere un processo cognitivo su un tema come l'uso del suolo che, per sua natura, ha radici in diversi campi di interesse e mette in moto una pluralità di altre questioni, sensibilità, implicazioni, interessi. Una questione che rimane ancorata come variabile dipendente alla cultura civile di un Paese.

#### 01.4

##### **Tutela del suolo: missione (im)possibile?**

Elena Jachia\*, Marco Frey\*\*

\*Direttore Area Ambiente  
Fondazione Cariplo

\*\* Consigliere incaricato per  
l'ambiente Fondazione Cariplo  
e Scuola Superiore S. Anna di  
Pisa

Il suolo è una risorsa scarsa fondamentale per la qualità della vita, che deve essere conosciuta, pianificata, gestita e controllata, tenendo conto di tutti gli usi alternativi e delle esigenze dei diversi portatori di interesse. Ma mentre su altre risorse con caratteristiche analoghe, come l'acqua, l'attenzione a livello istituzionale e di ricerca (scientifica, ma anche socio-economica) negli ultimi anni si è significativamente accresciuta, il suolo risulta ancor oggi un ambito su cui la conoscenza appare troppo scarsa.

La Commissione Europea, nella sua "Strategia tematica per la protezione del suolo"<sup>1</sup> (2006) ha sostenuto che – poiché il suolo è una risorsa naturale non rinnovabile e i costi dovuti al degrado dei suoli sono sopportati prevalentemente dalla collettività e non dagli utilizzatori del suolo stesso - è necessaria una strategia integrata per la sua tutela. La Commissione ha inoltre fornito una preoccupante stima preliminare dei costi annui provocati dal degrado del suolo in Unione Europea. Tali costi sarebbero superiori ai 40 miliardi di euro annui (80 euro ad abitante per i cittadini dell'Unione Europea), con una particolare incidenza dell'erosione (sino a 14 miliardi di euro), della contaminazione (17,3 miliardi), della diminuzione della materia organica disponibile (sino a 5,6 miliardi di euro) e degli smottamenti (sino a 1,2 miliardi ad evento), senza considerare i costi correlati alla perdita di biodiversità e permeabilità.

Consapevole della criticità della risorsa suolo e di un suo uso consapevole, la Fondazione Cariplo ha intrapreso un percorso che – partendo dalla creazione di una migliore base conoscitiva - consenta alle pubbliche amministrazioni e al terzo settore privato di proporre progetti innovativi sulla tutela del suolo e sulla valorizzazione degli spazi aperti che possano indurre azioni di sistema volte a migliorare la qualità della vita nei nostri territori.

Fondazione Cariplo, con il suo patrimonio di 6,5<sup>2</sup> miliardi di euro e con un livello di erogazioni annue destinate a progetti promossi da enti *no-profit* di circa 190 milioni di euro, è tra le principali fondazioni bancarie italiane ed europee. Da ormai dieci anni la Fondazione ha scelto di operare anche in campo ambientale, a fianco dei tradizionali settori dell'arte e della cultura e dei servizi alla persona e del più recente ma importante impegno per la ricerca scientifica. Il suo ambito territoriale di riferimento è costituito dalla Regione Lombardia e dalle Province di Novara e Verbano-Cusio-Ossola.

In campo ambientale Fondazione Cariplo sostiene progetti e interventi nei settori della tutela delle acque e della biodiversità, dell'efficienza energetica, della mobilità sostenibile e dell'educazione alla sostenibilità e opera per diffondere la conoscenza e le buone pratiche come strumento per orientare in modo sostenibile le decisioni della pubblica amministrazione e i comportamenti dei cittadini; nel 2010 i contributi in questo settore hanno superato i 16 milioni di euro.

Relativamente al tema "suolo" la Fondazione ha inizialmente finanziato alcuni progetti proposti da associazioni ambientaliste, quale ad esempio il progetto "I custodi del territorio" (2007) attraverso il quale Legambiente ha evidenziato, anche grazie alla discussione verificatasi nell'ambito di un Convegno Internazionale, alcune soluzioni innovative adottate a livello internazionale per sviluppare *partnership* tra soggetti privati e cittadini mirate alla conservazione e valorizzazione del suolo e di aree pregiate.

Successivamente si è deciso di intervenire sul tema provando a rispondere innanzitutto ad un'esigenza di natura conoscitiva, ovvero andando a colmare una lacuna di rappresentazione sistematica dei consumi di suolo, indispensabile per la definizione di qualsiasi politica territoriale. La Fondazione ha quindi avviato nel corso del 2008 il progetto "Effetti ambientali dei cambiamenti di uso e copertura del suolo", coordinato dal DiAP del Politecnico di Milano, basato su immagini da satellite del territorio della Regione Lombardia e delle Province di Novara e Verbania e sulla campagna fotografica dei Comuni potenzialmente coinvolti da EXPO 2015.

<sup>1</sup> "Strategia tematica per la protezione del suolo" [COM(2006) 231 def. - Non pubblicata nella Gazzetta ufficiale]

<sup>2</sup> Valore del patrimonio netto a prezzi di mercato al 31 Dicembre 2010

I risultati del progetto sono stati mappati in una banca dati dedicata ([www.fondazionecariplo.it/spaziaperti](http://www.fondazionecariplo.it/spaziaperti)). Dal *database*, che utilizza un sistema GIS, è possibile evincere quali siano le trasformazioni d'uso subite dal territorio della Lombardia e delle due Province di Novara e Verbano-Cusio-Ossola, contabilizzando le variazioni da una destinazione d'uso ad un'altra (ad esempio da seminativo a urbanizzato) nel periodo di tempo intercorso tra il 1999 e il 2008 fino ad un livello di dettaglio comunale. Solo per citare un primo dato eclatante, in Lombardia tra il 1999 e il 2008 le superfici agricole (seminativi) perse sono state oltre 50.000 ettari dei quali oltre 44.500 effettivamente antropizzate<sup>3</sup>.

Questi dati evidenziano la velocità e spesso la casualità del processo di cementificazione, insieme all'assenza di un disegno mirato alla tutela dei pochi spazi aperti ancora presenti nel nostro territorio, in particolare nelle aree urbane e peri-urbane. Le forti pressioni edificatorie e infrastrutturali spesso non sono adeguatamente contrastate dalle amministrazioni locali, anche a causa della mancanza di una valida progettualità alternativa o della miope prassi di finanziare le spese correnti attraverso gli oneri di urbanizzazione.

Da queste considerazioni deriva l'ulteriore decisione di Fondazione Cariplo di supportare le amministrazioni locali nell'affrontare il tema del consumo di suolo attraverso un bando dedicato alla salvaguardia e alla qualificazione degli spazi aperti<sup>4</sup> in ambito urbano e peri-urbano, attivo dal 2010.

In particolare, il bando emanato intende promuovere:

- il censimento degli spazi aperti a rischio di futura edificazione o urbanizzazione o in stato di degrado e opportunamente utilizzabili per processi di qualificazione del territorio;
- la redazione di Studi di fattibilità, mirati a qualificare e/o consolidare gli spazi aperti, restituendoli alla propria funzionalità ambientale e/o sociale e/o agricola.

La banca dati [www.fondazionecariplo.it/spaziaperti](http://www.fondazionecariplo.it/spaziaperti) fungerà in quest'ambito da elemento di raccolta e valorizzazione degli elaborati progettuali prodotti nell'ambito dei progetti finanziati, con lo scopo di censire ed evidenziare gli spazi aperti esistenti e valorizzare e diffondere le idee progettuali, a possibile beneficio anche di altri contesti territoriali.

L'auspicio è che i progetti, basati su processi condivisi e fatti propri dall'intera collettività locale, vengano poi recepiti dagli strumenti di governo del territorio attraverso precisi atti amministrativi, per garantire il mantenimento di questi spazi e delle loro funzioni nel tempo.

In conclusione, la Fondazione con la sua attività intende contribuire a mostrare come decisioni amministrative e strumenti di governo del territorio possano contrastare i massicci fenomeni di cementificazione e di consumo di suolo, qualora amministrazioni locali e cittadini ritrovino nella difesa del territorio un punto di incontro e di interesse strategico.

<sup>3</sup> Dati riportati nello studio promosso da Fondazione Cariplo "Effetti ambientali dei consumi di suolo"

<sup>4</sup> Gli spazi aperti sono identificabili con quelle aree non edificate e non urbanizzate poste entro o ai margini dell'urbanizzato, indipendentemente dalla loro funzione, destinazione d'uso o effettivo utilizzo.



## 02.1

**Suolo, riserva di caccia. Lezioni straniere per innescare deviazioni in una storia italiana ostinata e contraria.**

Paolo Pileri

«Il paesaggio, riserva di caccia». «Il paesaggio è il grande malato d'Italia». Così Settis inizia il suo ultimo libro<sup>1</sup> e, con il suo permesso, ho provato a traslare questi concetti al suolo. Tornando al libro *Paesaggio, Costituzione, Cemento*, non vi è dubbio che in questo iniziale *incipit* si condensa un grande paradosso italiano. Da un lato, troviamo "il" Paese universalmente riconosciuto come culla della cultura e del paesaggio, debitore alla natura, al mare e alle colline, ai campi e ai borghi. Dall'altro, un inesorabile processo di dissipazione di quello stesso paesaggio ci accompagna da tempo e si è acuito negli ultimi anni. Dissipazione che ha almeno tre ragioni storiche.

In primo luogo è esito combinato di accumulazioni ed erosioni che giungono da lontano, supportate da un'incapacità di cogliere, con piena convinzione, elementi di valore del territorio che vanno oltre l'accezione limitativa di "bellezza codificata" e legata a singoli monumenti e emergenze (e neppure sempre neanche in quei casi). Prevale l'estetica e il formalismo sul senso di identità e su quello di risorsa<sup>2</sup>. Il prato marcitoio lombardo può essere trasformato, la cascina con il mulino si mantiene pur cadendo a pezzi. Eppure il primo è paesaggio quanto il secondo.

In secondo luogo, è risultato di un'idea di territorio come substrato o contesto nel quale si produce valore attraverso ciò che si "mette sopra" che è poi come dire attraverso l'edilizia nelle sue diverse forme. E ciò si è ben ancorato dentro una visione privatistica e legata ad una mobilitazione individualistica dell'agire sociale (Secchi, 1996)<sup>3</sup>. Una prospettiva che nel nostro Paese è stata particolarmente sostenuta da una cultura radicata della proprietà immobiliare legata alla prima, alla seconda casa, all'investimento immobiliare come bene rifugio. Quest'idea ha via via rafforzato il concetto di suolo come qualcosa il cui valore "reale" sta nella produzione di economia e non tanto in ciò che esso rappresenta o in ciò che esso "naturalmente" scambia in quanto *risorsa in relazione* e quindi fondante il paesaggio, l'ecosistema, la società, il clima, il benessere, etc. Non stupisce, come dirò poi, che lo spazio aperto formato da un suolo non messo a reddito non viene riconosciuto e sollecita istanze di trasformazione.

In terzo luogo (in continuità con il precedente, ma in modo più acuto), è legato al più recente processo di finanziarizzazione, dai ritmi sempre più brevi e serrati, del ciclo edilizio e quindi dell'uso del suolo. Qui stiamo entrando in un campo fatto dall'intersezione tra uso del suolo e produzione di crediti finanziari, tra ciclo edilizio e finanza immobiliare. La potenziale trasformazione di un terreno agricolo in un urbanizzabile produce la concessione di un credito scambiabile nel mercato finanziario, indipendentemente dal reale fabbisogno di alloggi, imprese e servizi. Il suolo trasformabile diviene pura riproduzione di capitale. Da essere la risorsa chiave per disegnare la città e i suoi spazi pubblici, il suolo diviene moneta governata dalla volontà di profitto di alcuni imprenditori che hanno come interlocutore un governo locale privo di una strategia o progetto collettivo che abbiano a che fare con lo spazio (Mazza, 2010). Si apre così un terreno di caccia fatto di impresari che rincorrono concessioni, di governi che le danno per rincorrere a loro volta incassi e allontanare pressioni, di acquirenti imboniti dal sogno di una villetta o dalla libertà di poter roteare il sabato pomeriggio per 5 centri commerciali e di suolo-ambiente-paesaggio che continua a pagare un prezzo sempre più alto, prezzo che in un attimo diviene costo sociale.

E così il paesaggio si trova sempre più malato. Il virus che lo minaccia continua a sopravvivere e diffondersi incontrando i favori di una cultura amministrativa debole e di un residuale sentimento diffuso per il quale usare il territorio per costruire è cosa buona e giusta, indipendentemente dal bisogno e dagli effetti. Quello che alla fine tiene insieme tutte queste istanze è il sistema limitato di interessi che attraversano le diverse scale decisionali e il rifugiarsi in una dimensione privata e di

<sup>1</sup> Settis S. (2010), *Paesaggio Costituzione Cemento. La battaglia per l'ambiente contro il degrado civile*, Einaudi

<sup>2</sup> La Convenzione Europea sul Paesaggio (2000) ha invece formalmente rilanciato e riposizionato il concetto di paesaggio identitario

<sup>3</sup> "Mobilitazione individualistica" è un'espressione introdotta da Pizzorno (1974) per indicare una politica che utilizza le disuguaglianze e i disagi esistenti per mobilitare ciascun soggetto a trovare singolarmente una soluzione ai propri problemi. (segue)

*Do it yourself*, arrangiatevi, disperdetevi entro una generale e progressiva *deregulation*, alla ricerca di un luogo, un terreno, una dose di capitale fisso già esistente, un'amministrazione, un mercato del lavoro che sia accogliente e vi convenga. L'enorme dispersione degli insediamenti residenziali e produttivi, la formazione della "città diffusa", la radicale modifica dell'*habitat* di buona parte della popolazione italiana a partire dalla metà degli anni '70 ha questa origine" (Secchi 1996).

solo "interni". Eppure sono gli "esterni", magari più belli, puliti e attraenti che dovremmo desiderare.

Ad oggi i segnali di inversione di tendenza e di un'acquisita consapevolezza sono ancora pochi. Non possiamo annoverare quasi nessuna politica di contrasto, se non qualche iniziativa di tipo *inaugurale* sorta solo negli ultimi tre - quattro anni, complice la ricerca universitaria *in primis*, il lavoro di un istituto culturale (INU), di alcune associazioni ambientaliste, innanzitutto Legambiente ma poi anche WWF, FAI, LIPU etc., di alcune voci note nel mondo della cultura ambientale, agricola e del paesaggio (Petrini, Settis, Mainardi, Ermani, etc.) e di un piccolo gruppo di amministrazioni comunali (Cassinetta di Lugagnano *docet*). Il tema del consumo di suolo si è così ravvivato e ciò ha fatto da innesco per alcune forze politiche, decisori amministrativi, istituzioni e portatori di interesse culturale che hanno iniziato a muovere alcuni primi piccoli passi. Resta da capire come queste prime virtuose esperienze possano nel breve periodo avere la forza di riconsegnare il paesaggio alla cultura positiva di un Paese e di frenare fino a fermare l'erosione della risorsa suolo da parte di un'urbanizzazione ancora bulimica di profitti, che segue l'onda dell'evento internazionale per tornare a permettersi nuovi consumi di campi agricoli e che distrae al Paese gli investimenti per i beni pubblici, ambientali in particolare. D'altronde, la decisione sull'uso del suolo affinché sia - come si ama ultimamente dire - "sostenibile" necessita di accompagnarsi ad alcuni principi basilari che vanno spiegati, diffusi e sostenuti alle diverse scale. E soprattutto che non vanno contraddetti per inseguire utilità di un momento. Se questo accompagnamento viene soffocato in gola e non giunge fino al più piccolo comune italiano (nell'ordinamento italiano sono i comuni che decidono dell'uso del suolo) non vi è da stupirsi se le politiche di governo del territorio non solo risultano inefficaci e retoriche, ma addirittura non si pongono il problema di non consumare suolo.

Quali sono allora alcuni dei principi chiave che stanno "dietro" alla questione "consumo di suolo"? I principi sono intrecciati con le funzioni "plurime" del suolo come la Commissione Europea ha ben sottolineato nella definizione di suolo inclusa nel documento anticipatore della attesa Direttiva Suoli (COM(2006)232). Ricordiamoli qui di seguito in forma di un semplice elenco.

- Il suolo è una risorsa strategica per un Paese e i suoi cittadini;
- Il suolo è un bene comune;
- Il suolo libero è un potenziale insostituibile per la produzione di cibo;
- Il suolo è una risorsa ecologica ed ambientale multifunzionale: conserva carbonio, regola i cicli idrologici, governa l'umidità, offre rifugio a molte specie animali, è *habitat* per altre specie, sostiene la vegetazione e le sue funzioni (*in primis* la produzione di ossigeno e la sottrazione di CO<sub>2</sub>), etc.;
- Il suolo libero è la condizione di possibilità per ogni paesaggio di qualità;
- Il suolo libero garantisce l'indispensabile presenza di spazi aperti, cruciali per il benessere urbano e la salute dei cittadini.

Evidentemente queste istanze, che sono anche ed ormai questioni dimostrate dalla scienza e condivise ad alcuni livelli del dibattito disciplinare (quello più maturo e sensibile), hanno la necessità di uscire dal porto delle conoscenze tecnico-scientifiche per approdare a quello della cultura civile del Paese e delle sue istituzioni. L'uso che del suolo si può fare è, in estrema sintesi, il nocciolo della questione che riguarda il buon governo del territorio e dell'abitare quel territorio se permane il senso di cittadinanza. Oggi parliamo di consumo di suolo per sottolineare la disattenzione con cui si è usato il suolo o per ricordare che pochi obiettivi hanno governato le scelte d'uso, monopolizzandolo soprattutto negli ultimi anni. Conoscere il consumo di suolo e produrre politiche efficaci per contrastarlo sono ora un po' più al centro del dibattito urbanistico che tenta di elaborare alcune prime strategie efficaci.

Per provare a capire quali siano le strategie più efficaci per fronteggiare il consumo di suolo, è necessario osservare situazioni, casi, contesti che hanno provato a codificare soluzioni e intrapreso strade innovative, senza naturalmente nessuna pretesa a priori che quelle soluzioni siano trasferibili in maniera elementare in altri contesti e Paesi. Ogni iniziativa di trasposizione richiede un sapiente lavoro di

contestualizzazione. Sicuramente di quelle situazioni è interessante raccogliere gli spunti che hanno innescato il cambiamento di rotta e i fattori di successo raccolti a valle delle esperienze fatte. La letteratura sulle politiche per il contenimento dell'urbanizzazione è oggi ampia e ci aiuta a individuare inneschi e fattori di successo che ci è utile consegnare ai decisori politici sotto forma di riferimenti operativi, argini entro cui far scorrere la corrente che dovrebbe portare a formulare orientamenti strategici in materia. Ne riporto qui tre che considero particolarmente cruciali per il nostro paese, lasciando gli altri a una futura e più ampia pubblicazione.

1. *La regolazione dell'uso del suolo non è materia esclusivamente ascrivibile alla disciplina urbanistica in senso stretto, ma occorre che vi sia la collaborazione se non addirittura la responsabilità prima delle discipline ambientali (e quindi paesaggistiche ed ecologiche).* Il suolo è (anche) una risorsa ambientale e come tale richiede saperi e tecniche in grado di formulare adeguati obiettivi di uso e tutela del suolo che, intuendo altre finalità, producano politiche slegate da tutto ciò che è coinvolto dalla logica della rendita fondiaria, dal ciclo dell'economia dell'edilizia, dalla presunta crescita economica legata al mattone, dall'introito fiscale locale, etc. Politiche in grado di sostenere l'importanza di alcune questioni ambientali di interesse pubblico e generale opponendosi al solo interesse della rendita. La nostra tradizione, fondata di fatto sul prevalere del diritto privato sul suolo, ha consolidato un'idea secondo la quale, detta in modo forte, l'uso del suolo è un quasi-diritto deciso dal soggetto che lo possiede o che lo vuole trasformare. Questo ha chiaramente messo in secondo piano la riflessione sulle implicazioni e le ricadute che tali trasformazioni comportano sulla vita pubblica e sull'ambiente in senso ampio. Da qui la lezione di altri Paesi (ad es. Paesi Bassi e Germania) dove il destino dell'uso del suolo non è affidato completamente al controllo esclusivo della disciplina urbanistica, ma le politiche ambientali rivestono un forte peso sottraendo parte della decisione di uso dalle mani dei soggetti locali.

2. *Le strategie sul contenimento del consumo di suolo non possono essere lasciate alla (sola) responsabilità delle politiche locali (i Comuni).* L'interesse privato legato alla valorizzazione della rendita fondiaria, quello delle imprese legate al ciclo immobiliare e l'interesse del soggetto pubblico ad introitare denari derivanti dalle concessioni edilizie sono tra loro concatenati formando un formidabile cortocircuito che si autoalimenta senza avere interesse né a interrompersi né a ragionare sugli effetti negativi. Puro conflitto di interesse che inquina anche la miglior iniziativa politica. Ancor più se il soggetto pubblico è posto in una posizione di necessità economica e se l'uso di tali denari sono svincolati da investimenti pubblici (è il caso dell'uso degli oneri di urbanizzazione così come configurato in Italia negli ultimi anni, vd. Pileri 2009). Se ciò accade in Italia con particolare virulenza, anche all'estero l'ombra del conflitto di interessi e delle speculazioni edilizie esiste ed è per questo che alcuni studi condotti in Europa e in USA (Henger 2010; Anthony 2004; Millward 2006, Ribì 2010, Siedentop 2009) con convinzione ci avvertono dell'inadeguatezza dei piccoli Comuni ad elaborare strategie per scoraggiare le urbanizzazioni e contenere i consumi di suolo. Troppe le viscosità. Ad occuparsi delle strategie deve essere lo Stato o, al massimo la Regione (ma al primo è richiesto di fissare "quei" principi di riferimento). Ai comuni il compito di applicare. Eppure nel nostro Paese in nome dell'autonomia locale o della sussidiarietà si è giunti anche in questa materia a lasciare ai piccoli decisori locali la quasi totale discrezionalità di trasformazione dei suoli (non altrettanto per quanto riguarda le acque o i boschi o l'aria, ad esempio) e recentemente si è addirittura messo a segno una serie di trasferimenti di terreni dal demanio statale a quello comunale con il rischio non lontano che i Comuni, in preda alla necessità, alle pressioni e all'impreparazione culturale, diano avvio alla trasformazione di quelle aree (cfr. federalismo demaniale).

3. *Alcuni concetti dovrebbero essere sottoposti ad una revisione critica che ne metta in luce gli aspetti di opacità, smascherando quelle retoriche che propongono come verità tecniche assunte molto discutibili: per esempio, "quel terreno è abbandonato o è intercluso, quindi urbanizzarlo è opportuno se non ottimale".* Questa affermazione ci richiama la necessità di affermare la ragione culturale. Sul

piano culturale c'è molto da fare per quanto riguarda la questione "suoli". Il tecnicismo di questi ultimi anni ha tolto il fiato alla creatività e allo spirito di tutela ambientale, negando spesso che il progetto di territorio fosse innanzitutto un progetto di spazio aperto e addirittura svuotando di senso il concetto stesso di spazio aperto verso il quale sono mancati investimenti culturali e sostegni economici in grado di controbilanciare le economie pubbliche che si generano attraverso le concessioni edilizie (costi di costruzione, oneri di urbanizzazione, imposte locali, etc.). La risposta di alcune recenti leggi urbanistiche è quindi ancora timida, incerta e non mancano contraddizioni: le aree libere intercluse vengono *de iure* considerate trasformabili e incorporate nel tessuto urbano. Libere e intercluse. Quale dei due concetti prevale giuridicamente? E culturalmente? Libere o intercluse? Se sono aree libere, sono spazi aperti a tutti gli effetti che possono assolvere a precise funzioni sociali e ambientali. Queste ultime sono spesso garantite indipendentemente dall'uso che di quel suolo si fa. Sigillare quel suolo significa perdere un certo numero di funzioni di interesse comune e privare la società e l'ambiente dei servizi ecologici ed ambientali che anche solo 1 metro quadrato di suolo è in grado, da solo di produrre (l'ultimo rapporto SOER di EEA sottolinea proprio quanto la perdita di preziosi servizi ecologici a seguito delle trasformazioni dei suoli liberi in urbanizzati sia cruciale quanto grandemente sottovalutato oggi. Cfr.: [www.eea.europa.eu/soer](http://www.eea.europa.eu/soer)). Il vocabolario di aggettivi come "intercluse", "abbandonate", "residuali", "marginali" etc. è particolarmente fiorito negli ultimissimi anni scaricando sull'immaginario tecnico una dimensione precaria dei suoli che sembra imporre necessariamente e rapidamente l'attivazione di decisioni e interventi per, come oggi si afferma, valorizzare quegli spazi non usati, che significa dare loro valore economico attraverso la loro urbanizzazione adducendo tesi come "meglio lì che altrove". E questo accade senza che il significato di suolo libero, di multifunzionalità, di bene comune, di riorganizzazione dei patrimoni immobiliari esistenti e sottoutilizzati, di uso prioritario delle aree dismesse, di biodiversità, di produzione agricola prevalgano o scalfiscano l'imprescindibilità di dover trasformare quel 'residuo'. Queste sono false verità che hanno trovato un posto al sole in una certa tecnica urbanistica e giuridica che negli ultimi anni si è tenuta a debita distanza dalle istanze sociali e ecologiche di interesse comune ma non dagli interessi economici speculativi con tutto il loro portato di effetti ambientali e sociali negativi.

Le questioni sono quindi numerose, complesse e variamente legate tra loro. L'uso del suolo rimane una delle questioni più delicate e cruciali della politica ed è anche per questo che occorrono investimenti che vanno a coprire un ampio spettro di problematiche qui richiamate: dalla formazione culturale da offrire alla politica locale, alla generazione di meccanismi premiali che sostengano i comportamenti virtuosi di chi accenna a implementare politiche di non consumo di suolo, al monitoraggio delle trasformazioni, al sostegno delle aziende agricole e dei parchi, custodi dello spazio aperto, etc.

Il tempo è poco o, meglio, le decisioni da prendere richiedono rapidità, convinzione, fermezza e disinteresse, vista la velocità con la quale l'urbanizzazione sta erodendo suoli agricoli e naturali. Infatti, Lombardia, Sardegna ed Emilia Romagna da sole urbanizzano quasi 27 ettari al giorno e perdono 35 ettari di suoli agricoli ogni giorno, una riserva di cibo, natura, paesaggio impressionante che scompare dal futuro. Del Paese.

#### *Bibliografia*

Anthony J. (2004), Do State growth management regulation reduce sprawl?, *Urban Affairs Review* 39, 376-397

Gennaio MP., Hersperger AM., Bürgi M. (2009), containing urban sprawl – Evaluating effectiveness of urban growth boundaries set by the Swiss Land Use Plan, *Land Use Policy* 26, 224-232

- Hart K. (2009), Politiche e monitoraggio sull'uso e consumo del suolo in Inghilterra, *Urbanistica* 138, 101-103
- Henger R., Bizer K. (2010), Tradable planning permits for land use control in Germany, *Land Use Policy* 27, 843-852
- Mazza L. (2010), Limiti e capacità della pianificazione dello spazio, *Territorio* n. 52/2010
- Millward H. (2006), Urban containment strategies: A case study appraisal of plans and policies in Japanese, British and Canadian cities, *Land Use Policy* 23, 473-485
- Pileri P. (2007), *Compensazione ecologica preventiva*, Carocci
- Pileri P. (2008), *Lombrichi, uomini e campi*, *Urbanistica Informazioni* 222
- Pileri P. (2009), Suolo, oneri di urbanizzazione e spesa corrente. Una riforma controversa che attende una riforma fiscale ecologica, *Territorio* 51/2009
- Ribi R. (2010), In Svizzera ogni secondo viene cementificato un metroquadrato, *Gazzetta Svizzera*, n. 4/2010, 18-20
- Secchi B., (1996), "Un'interpretazione delle fasi più recenti dello sviluppo italiano: la formazione della "città diffusa" ed il ruolo delle infrastrutture", in A. Clementi, *Infrastrutture e piani urbanistici*, Fratelli Palombi Editori, Roma
- Siedentop S. (2009), Verso uno sviluppo sostenibile in Germania: politiche e strumenti di contrasto all'urbanizzazione incontrollata, *Urbanistica* 138, 86-89
- Scholl B. (2009), Dal contenimento dello sfruttamento territoriale al Land Use Management. Strategie, attività e sfide in Svizzera, *Urbanistica* 138, 97-100
- Van Der Krabben E. (2009), Strategie di contenimento dell'urbanizzazione nei Paesi Bassi, *Urbanistica* 138, 89-96
- Zonneveld W. (2007), A sea of houses: preserving open spaces in an urbanized country, *Journal of Environmental Planning and management*, vol. 50, n. 5, 657-675

## 02.2

**La difficile quantificazione del consumo di suolo in Europa.**

Ciro Gardi\*, Luca Montanarella\*, Alessandra Palmieri\*\*, Laura Martino\*\*

\* Land Management & Natural Hazards Unit, Institute for Environment and Sustainability (Ies) European Commission - Dg Joint Research Center

\*\* Farms, agro-environment and rural development Unit, LUCAS team European Commission DG Eurostat

*Introduzione*

L'importanza dei processi impermeabilizzazione, conseguenti ad urbanizzazione e realizzazione di infrastrutture di trasporto ad esempio, viene pienamente riconosciuta dall'Unione Europea tra le principali minacce per i suoli europei. Il *soil sealing*, o impermeabilizzazione del suolo, rientra infatti tra le otto minacce principali indicate nell'ambito della *Soil Thematic Strategy* (EC, 2006).

Da tempo si assiste ad una crescita di interesse, da parte delle istituzioni europee, su questi temi, e più in generale sugli aspetti legati alle dinamiche dell'uso del suolo. *Corine Land Cover* e *Lucas*, costituiscono due esempi di progetti finalizzati al monitoraggio dei cambiamenti negli assetti dell'uso del suolo, che in molti casi rappresentano uno dei pochi strumenti disponibili, anche a livello dei singoli stati membri, per la valutazione dell'incremento dei territori artificializzati.

Numerosi altri studi e progetti si sono poi aggiunti a questi due strumenti storici, quali ad esempio il rapporto sull'*Urban Sprawling* redatto dal JRC (EEA and JRC, 2006), o il recente rapporto sul *Land Use Modeling* (Banse et al., 2010). In quest'ultimo documento in particolare viene sottolineato come a livello europeo sia generalmente riconosciuta la necessità di limitare gli effetti dell'espansione incontrollata delle aree urbanizzate. La DG Ambiente ha finanziato inoltre uno studio, non ancora pubblicato ufficialmente, nel quale vengono descritti gli esempi di buone pratiche per la limitazione dell'impermeabilizzazione del suolo e per la mitigazione dei suoi effetti, in alcuni Stati membri dell'Unione Europea. Nella parte introduttiva di questo rapporto viene presentata un'analisi dei consumi di suolo basata sul confronto tra *Corine* 2000 e 2006.

È doveroso infine citare una base dati geografica, dedicata espressamente alla valutazione dei processi di *soil sealing*, realizzata dall'Agenzia Ambientale Europea (HR Built-up areas 2006), nella quale viene stimata la percentuale di aree impermeabilizzate sulla base di un *raster* a 20 m di risoluzione.

*Corine Land Cover: una cartografia dell'uso e copertura del suolo PanEuropea*

Il programma *CORINE* (COOrdination de l'INformation sur l'Environnement), varato dal Consiglio delle Comunità Europee nel 1985, ha lo scopo primario di verificare dinamicamente lo stato dell'ambiente nell'area comunitaria, al fine di orientare le politiche comuni, controllarne gli effetti, proporre eventuali correttivi. All'interno del programma *Corine*, il progetto *Corine Land Cover* è specificamente destinato al rilevamento e al monitoraggio, ad una scala compatibile con le necessità comunitarie, delle caratteristiche del territorio (copertura del suolo), con particolare attenzione alle esigenze di tutela.

*Corine Land Cover* è stato definito come un concreto esempio di base di dati a servizio delle politiche di sviluppo sostenibile dell'Unione Europea (Cornaert, 2004), e fornisce una cartografia dell'uso del suolo ad alta risoluzione (ETC, 2005).

Nell'ambito di questo progetto, avviato nel 1986, con un intervento pilota sul Portogallo, sono state realizzate fino ad ora tre diversi rilevamenti riferiti rispettivamente al 1990, 2000 e 2006.

Il progetto *Corine Land Cover* prevede la realizzazione di una cartografia della copertura del suolo alla scala di 1:100.000, con una legenda di 44 voci su 3 livelli gerarchici, e fa riferimento ad unità spaziali omogenee o composte da zone elementari appartenenti ad una stessa classe, di superficie significativa rispetto alla scala. La superficie minima cartografabile è stata indicata in 25 ettari, e corrisponde, alla scala di rappresentazione prescelta, ad un quadrato di 5 mm di lato.

*Limiti e potenzialità di Corine Land Cover*

La finalità del progetto *Corine Land Cover* è quella di fornire uno strumento per il rilevamento e il monitoraggio alla scala comunitaria; si tratta quindi di uno strumento cartografico pensato essenzialmente per la scala continentale e

nazionale. La dimensione della più piccola area cartografabile in *Corine Land Cover*, pari a 25 ettari (5 ettari per *Corine Land Cover change*, dove sono riportate le dinamiche nella copertura del suolo tra due periodi), preclude la possibilità di utilizzare questa base di dati in applicazioni di monitoraggio e pianificazione a scala locale. Si tratta tuttavia dell'unico esempio di cartografia dell'uso e della copertura del suolo, realizzato da parte di molti Stati europei, utilizzando specifiche condivise. Per molti Paesi ed aree del territorio europeo, CLC costituisce l'unico, o comunque il più aggiornato, livello informativo sull'uso/copertura del suolo.

#### *Le classi previste*

Sono di seguito riportate le classi previste da *Corine Land Cover*, fino al terzo livello.

Si deve considerare, come indicato in precedenza, che in molti casi le cartografie nazionali, ed anche le cartografie realizzate da alcune Regioni, si spingono al dettaglio del quarto livello, giungendo a specificare, nel caso delle aree boscate ad esempio, la composizione dei boschi su base fisionomica o sulla base delle specie prevalenti. Per quanto riguarda le superfici artificiali invece, non sono previste generalmente ulteriori classi per il quarto livello.

### 1. SUPERFICI ARTIFICIALI

#### 1.1. Zone urbanizzate di tipo residenziale

1.1.1. Zone residenziali a tessuto continuo

1.1.2. Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado

#### 1.2. Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali

1.2.1. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati

1.2.2. Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche

1.2.3. Aree portuali

1.2.4. Aeroporti

#### 1.3. Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati

1.3.1. Aree estrattive

1.3.2. Discariche

1.3.3. Cantieri

#### 1.4. Zone verdi artificiali non agricole

1.4.1. Aree verdi urbane

1.4.2. Aree ricreative e sportive

### 2. SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE

#### 2.1. Seminativi

2.1.1. Seminativi in aree non irrigue

2.1.2. Seminativi in aree irrigue

2.1.3. Risaie

#### 2.2. Colture permanenti

2.2.1. Vigneti

2.2.2. Frutteti e frutti minori

2.2.3. Oliveti

#### 2.3. Prati stabili (foraggiere permanenti)

2.3.1. Prati stabili (foraggiere permanenti)

#### 2.4. Zone agricole eterogenee

2.4.1. Colture temporanee associate a colture permanenti

2.4.2. Sistemi colturali e particellari complessi

2.4.3. Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti

2.4.4. Aree agroforestali

### 3. TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI

#### 3.1. Zone boscate

3.1.1. Boschi di latifoglie

3.1.2. Boschi di conifere

3.1.3. Boschi misti di conifere e latifoglie

#### 3.2. Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea

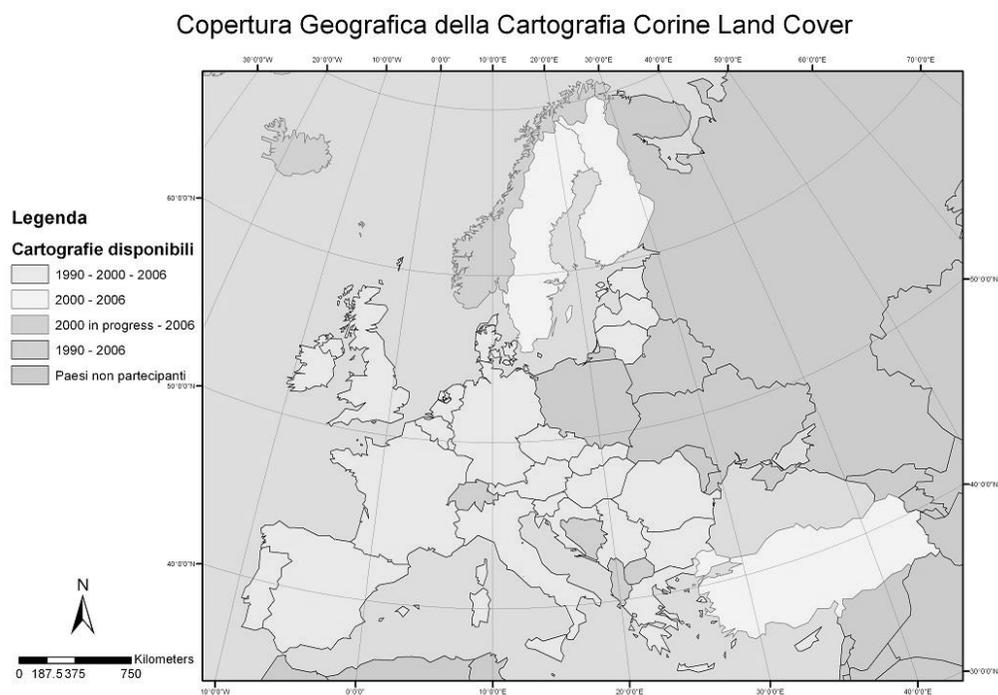
3.2.1. Aree a pascolo naturale e praterie

- 3.2.2. Brughiere e cespuglieti
- 3.2.3. Aree a vegetazione sclerofilla
- 3.2.4. Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione
- 3.3. Zone aperte con vegetazione rada o assente
  - 3.3.1. Spiagge, dune e sabbie
  - 3.3.2. Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti
  - 3.3.3. Aree con vegetazione rada
  - 3.3.4. Aree percorse da incendi
  - 3.3.5. Ghiacciai e nevi perenni
- 4. ZONE UMIDE
  - 4.1. Zone umide interne
    - 4.1.1. Paludi interne
    - 4.1.2. Torbiere
  - 4.2. Zone umide marittime
    - 4.2.1. Paludi salmastre
    - 4.2.2. Saline
    - 4.2.3. Zone intertidali
- 5. CORPI IDRICI
  - 5.1. Acque continentali
    - 5.1.1. Corsi d'acqua, canali e idrovie
    - 5.1.2. Bacini d'acqua
  - 5.2. Acque marittime
    - 5.2.1. Lagune
    - 5.2.2. Estuari
    - 5.2.3. Mari e oceani

Fino ad oggi nell'ambito del progetto *Corine Land Cover*, sono state prodotte coperture cartografiche riferite a tre diversi periodi: il 1990, il 2000 ed il 2006. Non esiste una completa uniformità, rispetto alla copertura geografica, nelle cartografie prodotte nei tre diversi periodi. Nella carta riportata in figura 2.1, viene rappresentata la copertura geografica per i tre livelli cartografici sinora prodotti.

Figura 2.1 Copertura geografica delle diverse edizioni di *Corine Land Cover*

Figura 2.1



*Alcuni dati sui trend europei*

Al fine di poter valutare l'incremento delle aree urbanizzate tra il 1990 e il 2000, e di localizzare le aree oggetto di trasformazione, sono state utilizzate le cartografie *Corine Land Cover* (CLC) relative a tali periodi; come unità di riferimento per le analisi si è scelto di utilizzare il livello nazionale della Nomenclatura delle Unità Territoriali per le Statistiche dell'Europa (NUTS); il NUTS è una classificazione gerarchica con 5 livelli di riferimento utilizzata per fini statistici a livello dell'Unione Europea. Tale indagine è stata condotta solo su 20 dei 27 Stati membri a causa della incompletezza dei dati per alcuni degli Stati membri.

I due *database* utilizzati, ovvero il *Corine Land Cover* 1990 e il *Corine Land Cover* 2000 hanno identiche caratteristiche e perciò sono facilmente confrontabili: scala nominale 1:100.000 con unità minima interpretata di 25 ettari ed una legenda di 44 voci su 3 livelli.

Attraverso una procedura di *overlay* topologico, realizzata con il software ArcGIS 9.3, sono stati estratti tutti i poligoni passati da una classe 200 (aree agricole) nel 1990 ad una classe 100 (aree artificiali) nel 2000. Il risultato di tale analisi ci ha permesso di stimare, per ciascuno dei 20 Stati membri considerati, le aree agricole perse dal 1990 al 2000 sia in valore assoluto, sia in valore relativo.

Da un'analisi generale dei risultati ottenuti emerge che le maggiori intensità di trasformazione di suoli agricoli si registrano in corrispondenza delle grandi aree urbane e metropolitane dell'Europa centro - occidentale, e lungo alcuni tratti delle fasce costiere dell'Europa meridionale (Figura 2.2). Una delle cause di tale fenomeno è imputabile ai fenomeni di *urban sprawling* ed al conseguente sviluppo delle infrastrutture locali a supporto di tali processi insediativi (centri commerciali, supermarket, strade di collegamento, ecc.).

Figura 2.2



Figura 2.3

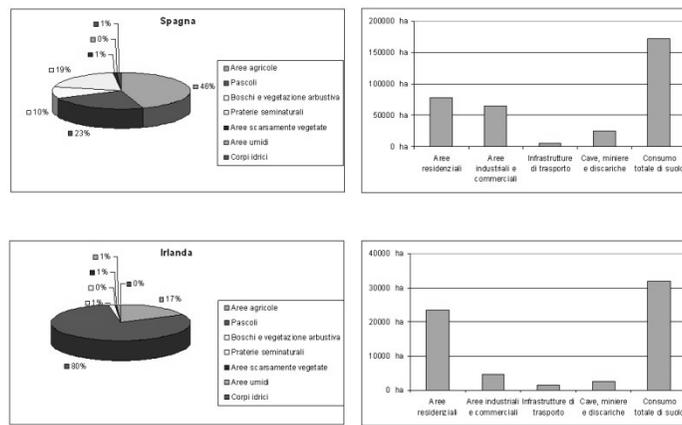


Figura 2.2 Distribuzione delle aree urbanizzate tra il 1990 ed il 2000, in 22 Paesi membri dell'Unione Europea

Figura 2.3 Contributo delle diverse classi di uso del suolo ai processi di urbanizzazione avvenuti tra il 1990 ed il 2000; e destinazione delle aree urbanizzate in Spagna e Irlanda

Scendendo più in dettaglio, sulla base dei dati *Corine Land Cover* è stato possibile stimare l'incremento di aree urbanizzate tra il 1990 ed il 2000 nei Paesi EU 25, che è risultato pari a 9.700 km<sup>2</sup>.

L'84% delle aree urbanizzate in tale periodo sono state sottratte all'agricoltura. Naturalmente si tratta di un valore medio, e la situazione risulta estremamente differenziata nell'ambito dei singoli Paesi membri. Si passa dai Paesi Bassi, nella quale l'espansione urbana è avvenuta per oltre il 95% a scapito di terreni agricoli, a Paesi come la Lettonia o la Slovenia, dove a essere sacrificati sono stati prevalentemente boschi o praterie seminaturali.

Se consideriamo poi le destinazioni delle aree oggetto di recente urbanizzazione, anche in questo caso la situazione si presenta piuttosto differenziata (Figura 2.3). In Irlanda ad esempio il 73% delle nuove aree urbanizzate è stato destinato all'edilizia residenziale, mentre in Spagna la quota destinata all'edilizia residenziale e la quota destinata all'edilizia commerciale e produttiva sono risultate pressoché equivalenti.

Nei grafici delle figure 2.4 e 2.5 vengono riportate rispettivamente le perdite di suoli agricoli in 20 Paesi dell'Unione Europea, a seguito dei processi di urbanizzazione, in termini assoluti e relativi rispettivamente. Le maggiori contrazioni di aree agricole, in valori assoluti, sono state registrate, come era logico prevedere, nei paesi territorialmente più estesi e più popolati, quali Germania, Spagna, Francia e Italia; è interessante tuttavia trovare anche un Paese relativamente piccolo (dal punto di vista dell'estensione territoriale) quale i Paesi Bassi, tra i Paesi con le perdite di suolo agricolo più elevate, anche quando vengono considerati i valori assoluti. Il dato dei Paesi Bassi naturalmente balza al primo posto se si considerano i valori relativi, indicandoci che nel periodo 1990-2000, tale Paese ha perso quasi il 2,5% dei propri suoli agricoli.

Figura 2.4

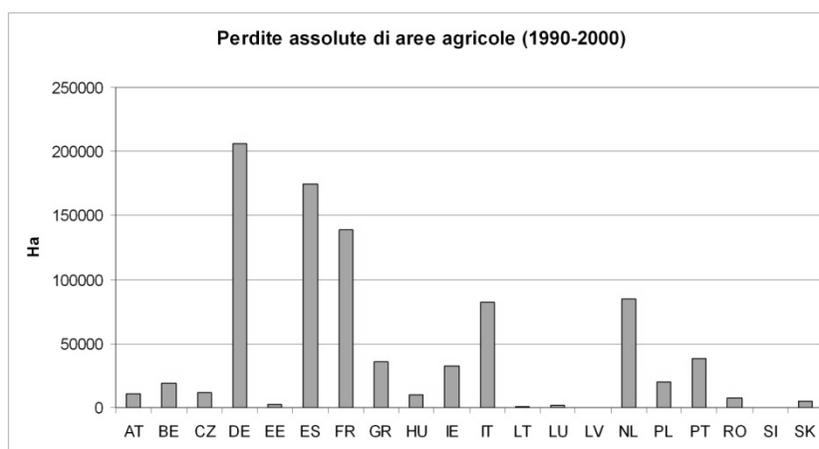
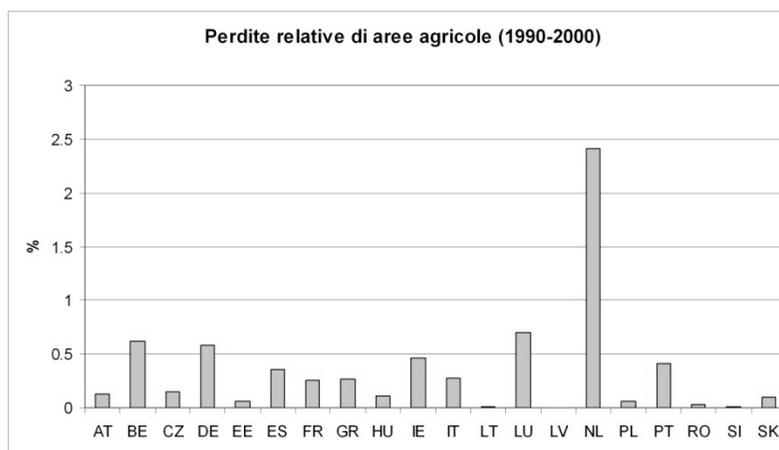


Figura 2.5



*I dati preliminari relativi al 2006*

Sulla base dei dati dell'Agenzia Ambientale Europea, al 2006 il 2,3% del territorio dell'Unione Europea risultava essere impermeabilizzato, mentre il 4,4% delle aree sono artificializzate. Tra i Paesi con i maggiori tassi di impermeabilizzazione abbiamo, in ordine decrescente, Malta, Paesi Bassi, Belgio, Germania, Lussemburgo e Cipro mentre l'Italia risulta al 12° posto di questa classifica. Se invece consideriamo i tassi di artificializzazione dell'ordine dei Paesi varia leggermente: Malta, Belgio, Paesi Bassi, Lussemburgo e Cipro.

*LUCAS (Land Use/Cover Area frame Statistical Survey): un rilevamento multifunzionale dell'uso/copertura del suolo a scala europea*

La rilevazione LUCAS raccoglie informazioni geo-referenziate completamente standardizzate ed armonizzate a livello europeo sulla copertura e l'utilizzazione del suolo. Il contenuto informativo dell'indagine prevede anche parametri relativi agli elementi distintivi del paesaggio e alla gestione del territorio (si veda Tabella 3.1).

Tabella 3.1

<i>Copertura del suolo</i>
<i>Utilizzazione del suolo</i>
<i>Percentuale di copertura del suolo</i>
<i>Ampiezza dell'area</i>
<i>Altezza degli alberi</i>
<i>Larghezza delle caratteristiche</i>
<i>Transetto (250 m verso est) con copertura del suolo ed elementi lineari</i>
<i>Gestione del territorio (pascolo)</i>
<i>Gestione dell'acqua</i>

Tabella 3.1 LUCAS 2009 – Lista dei parametri rilevati

Nella primavera-estate 2009, circa 500 rilevatori si sono recati in campo in tutta Europa osservando per ciascuno dei 235.000 punti del campione, la copertura e l'uso del suolo, scattando foto nelle 4 direzioni cardinali e percorrendo un cammino di 250m verso est (transetto). In quest'ultimo gli elementi lineari salienti del paesaggio e i cambiamenti di copertura incontrati sono stati classificati come nella tabella riportata (tab.3.2).

Tabella 3.2

<i>Grass margins &lt;3 m</i>
<i>Heath/Shrub, tall herb fringes &lt;3 m</i>
<i>Single tree, single bushes</i>
<i>Avenue trees</i>
<i>Conifer hedges &lt;3 m</i>
<i>Bush/tree hedges/coppices, visibly managed (e.g. pollarded) &lt;3 m</i>
<i>Bush/tree hedges, not managed, with single trees, or shrubland deriving from abandonment &lt;3 m</i>
<i>Grove/Woodland margins (if no hedgerow) &lt;3 m</i>
<i>Dry stone walls</i>
<i>Artificial constructions (other than dry stone walls)</i>
<i>Fences</i>
<i>Electric lines</i>
<i>Ditches, channels &lt;3 m</i>
<i>Rivers, streams &lt;3 m</i>
<i>Ponds, wetland &lt;3 m</i>
<i>Rocks outcrops with some natural vegetation</i>
<i>Tracks</i>
<i>Roads</i>
<i>Railways</i>
<i>Other linear elements</i>

Tabella 3.2 LUCAS 2009 – Lista degli elementi lineari del paesaggio

#### *Pregi e limiti di Lucas*

L'unicità dell'indagine LUCAS consiste nella capacità di fornire stime armonizzate a livello europeo distintamente sulla copertura e l'uso del territorio sulla base di osservazioni in campo.

L'osservazione ripetuta di una consistente quota di punti del campione in campagne diverse (2006, 2009 e successive) consente il monitoraggio di cambiamenti strutturali del paesaggio a livello locale, seppure con dei limiti in termini di generalizzazione dei risultati al totale del territorio. Un miglioramento sostanziale

dell'utilizzo dell'indagine *LUCAS* a questo fine prevedrebbe, infatti, investimenti sostanziali miranti ad un'intensificazione del campione in aree maggiormente soggette a cambiamenti.

L'esistenza di una rete di rilevatori e di punti osservati costituisce una potenziale piattaforma multiscopo per l'esplorazione di ulteriori aspetti connessi al territorio (come nel caso della rilevazione *ad hoc* sui parametri chimici del suolo effettuata nel 2009 sul 10% dei punti *LUCAS*).

La disponibilità delle foto rappresenta un ulteriore patrimonio informativo ad oggi solo parzialmente utilizzato.

#### La classi previste

Il sistema di classificazione della copertura del suolo (chiaramente distinto da quello di uso del suolo) prevede un sistema gerarchico, costituito da 8 categorie di primo livello, 23 categorie di secondo livello, 63 di terzo livello (i primi due livelli sono riportati nella Tabella 3.3).

Tabella 3.3 *LUCAS* 2009 – Classificazione della copertura del suolo (primo e secondo livello)

Tabella 3.3

<b>I LIVELLO</b>	<b>II LIVELLO</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
<b>A00</b>		<b>ARTIFICIAL LAND</b>
	A10	Built-up areas
	A20	Artificial non-built up areas
<b>B00</b>		<b>CROPLAND</b>
	B10	Cereals
	B20	Root crops
	B30	Non-permanent industrial crops
	B40	Dry pulses, vegetables and flowers
	B50	Fodder crops (mainly leguminous)
	B70	Permanent crops: fruit trees
	B80	Other permanent crops
<b>C00</b>		<b>WOODLAND</b>
	C10	Broadleaved and evergreen woodland
	C20	Coniferous woodland
	C30	Mixed woodland
	CX1-CXE	Forest types
<b>D00</b>		<b>SHRUBLAND</b>
	D10	Shrubland with sparse tree cover
	D20	Shrubland without tree cover
<b>E00</b>		<b>GRASSLAND</b>
	E10	Grassland with sparse tree/shrub cover
	E20	Grassland without tree/shrub cover
	E30	Spontaneously re-vegetated surfaces
<b>F00</b>		<b>BARE LAND</b>
<b>G00</b>		<b>WATER AREAS</b>
	G10	Inland water bodies
	G20	Inland running water
	G30	Coastal water bodies
	G50	Glaciers, permanent snow
<b>H00</b>		<b>WETLANDS</b>
	H10	Inland wetlands

#### I datasets disponibili

La prima pubblicazione ufficiale dei risultati dell'indagine *LUCAS* 2009 è avvenuta nell'ottobre 2010 (*news Eurostat release* 145/2010) nel portale "*Eurobase*" dell'*Eurostat* nella sezione "*General and regional statistics*", cartella "*Land cover and land use, soil, landscape*" (Figura 3.1).

Figura 3.1

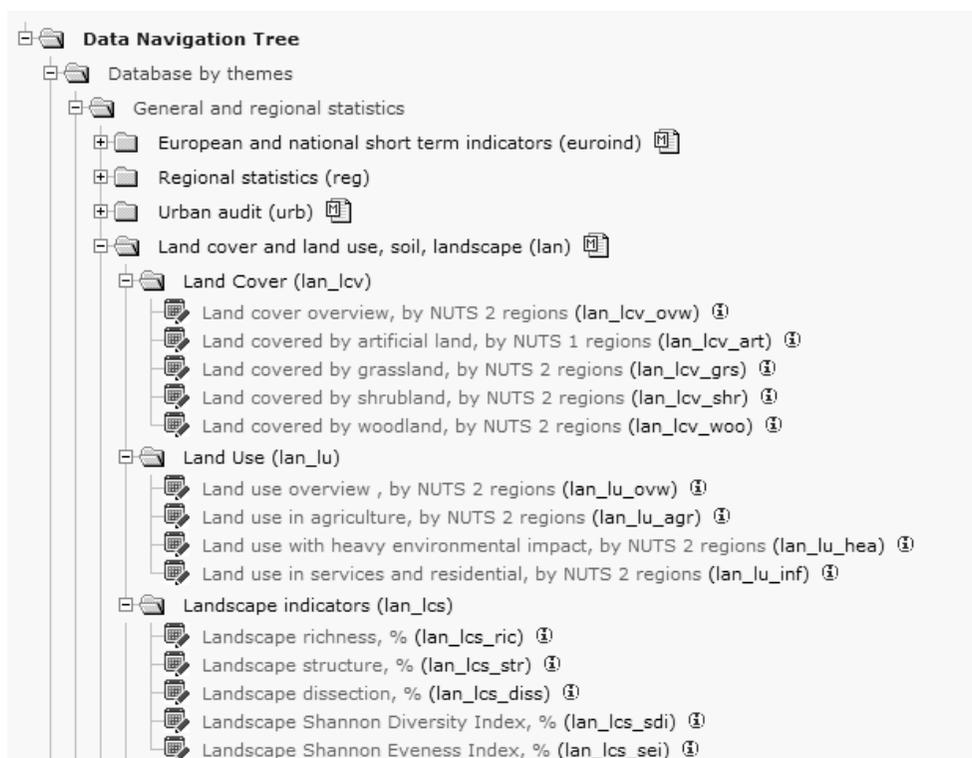


Figura 3.1 Sito Web di Eurostat – Eurobase: albero di navigazione [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search\\_database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database)

Per quanto riguarda le rilevazioni relative agli anni 2001, 2003, 2006, 2007 i risultati sono stati diffusi unicamente in forma di dati elementari ad utenti privilegiati (altre direzioni generali della Commissione, Agenzie europee ed Enti di Ricerca).

Prossimamente i microdati della campagna LUCAS 2009 saranno disponibili gratuitamente e direttamente scaricabili dalla sezione dedicata LUCAS del sito web Eurostat.

#### La copertura geografica

La rilevazione 2009 ha coperto 23 Paesi dell'Unione Europea<sup>3</sup>; nel 2008 la Romania e la Bulgaria hanno partecipato all'indagine LUCAS nell'ambito di un progetto speciale (PHARE) mentre Cipro e Malta al momento non sono state coinvolte nella rilevazione.

Complessivamente la campagna 2008/2009 rappresenta il 99,7% dell'area totale dell'EU 27.

Per quanto riguarda il territorio coperto dalla rilevazione 2009, non sono stati rilevati punti in aree molto remote<sup>4</sup>, e isole di piccole dimensioni non collegate da ponti pari a circa il 5% del territorio (per maggiori dettagli sulla metodologia di rilevazione e la strategia di selezione campionaria dei punti da rilevare al suolo si veda Martino e Fritz, 2008; e Martino, Palmieri e Gallego, 2009).

Prossimamente saranno pubblicati i risultati relativi alla componente 2008 dell'indagine.

#### HR Built-Up Areas: la cartografia delle aree impermeabilizzate

I dati sul *soil sealing* prodotti dal Centro Tematico Europeo sul Uso del Suolo e le Informazioni Spaziali (ETC-LUSI – Eionet), sono basati sui risultati del progetto "High Resolution mapping of built-up areas", un progetto finalizzato alla realizzazione di cartografia di dettaglio delle aree artificializzate in Europa. Questo progetto è stato lanciato per mezzo di un bando pubblicato dalla Agenzia

<sup>3</sup> Escluse dal 2009 BG, RO, MT, CY

<sup>4</sup> Canarie e Baleari, Azorre e Madeira, Western, Orkney and Shetland

Ambientale Europea (AAE) nel Gennaio del 2007, ed assegnato nel Maggio 2007. Il lavoro previsto è stato concluso il 30 Ottobre 2008.

Nell'ambito di questo studio sono state realizzate analisi per i 32 Paesi associati all'AAE e per ulteriori 6 nazioni (Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Repubblica Ceca, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Ungheria, Islanda, Irlanda, Italia, Lettonia, Liechtenstein, Lituania, Lussemburgo, Malta, Olanda, Norvegia, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Romania, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia, Albania, Bosnia-Herzegovina, Croazia, Macedonia, Montenegro e Serbia). Le analisi e la realizzazione della cartografia tematica si sono basate sull'utilizzazione di IMAGE 2006, un insieme di immagini rilevate dai satelliti SPOT and IRS. Approssimativamente 3000 immagini SPOT XS e 800 immagini IRS LISS-III sono state utilizzate per realizzare le analisi necessarie alla produzione della cartografia ad alta risoluzione delle aree artificializzate (*HR built-up areas*) per l'intera area di studio (oltre 5.8 milioni km<sup>2</sup>). L'obiettivo di questa indagine è stato la valutazione del tasso di impermeabilizzazione, con valori compresi tra 0 e 100, con una risoluzione spaziale al suolo pari a 20 m.

Dopo l'ortorettifica, il ricampionamento delle immagini per avere pixel di 20 m al suolo in entrambe le tipologia di dati telerilevati (SPOT XS and IRS LISS-III), e la riproiezione sulla base dei sistemi di proiezione geografica nazionali, è stato possibile produrre un mosaico per l'intero territorio indagato. La successiva valutazione del tasso di impermeabilizzazione delle aree è stata realizzata mediante l'adozione di una procedura semiautomatica.

#### Conclusioni

La rapida evoluzione dei sistemi informativi geografici e dei sistemi di osservazione della Terra, consentono di avere a disposizione numerosissime basi di dati utilizzabili per il monitoraggio dell'evoluzione dell'uso del suolo.

Risulta tuttavia evidente che, sebbene esistano molteplici fonti di dati utilizzabili per la quantificazione del consumo di suolo, il diverso approccio concettuale e la diversa interpretazione degli stessi, rendono difficoltosa la produzione di un dato unitario.

La principale criticità è costituita dalla distinzione tra copertura del suolo e uso del suolo, e cioè tra un concetto prevalentemente fisico ed uno prevalentemente economico-normativo. Nel realizzare una carta della copertura del suolo valutiamo ciò che effettivamente è presente sulla superficie del suolo (boschi, praterie, campi coltivati, strade, edifici, etc.). In una carta dell'uso del suolo valutiamo la natura e le finalità dell'utilizzazione del suolo (es. un edificio può avere una destinazione residenziale, industriale, commerciale, oppure un'area inerbata può essere utilizzata come area sportiva, verde ricreativo, o prato per la produzione di foraggio); possiamo cioè avere a parità di copertura del suolo usi diversi, ma anche coperture diverse per uno stesso uso. Se analizziamo i dati di uso del suolo al 2009, desunti da LUCAS, abbiamo Paesi Bassi, Belgio, Regno Unito (a pari merito con la Danimarca) che registrano rispettivamente il 37%, il 25% e 16% del territorio destinato ad usi residenziale, commerciale, industriale e infrastrutture di trasporto. Se valutiamo invece la copertura del suolo le prime tre posizioni<sup>5</sup> sono occupate Paesi Bassi, Belgio e Lussemburgo, con il 13%, il 10% e l'8% di aree artificiali rispettivamente. Questi dati risultano essere sostanzialmente in accordo con quelli forniti da Corine.

Per quanto riguarda il nostro Paese, la situazione che emerge da Corine e da LUCAS è piuttosto differenziata, considerando anche che i dati si riferiscono a periodo diversi (Corine 2006 e LUCAS 2009), ma soprattutto la metodologia di analisi sostanzialmente diversa. Secondo Corine 2006 l'Italia è caratterizzata dal 2,8% di aree impermeabilizzate e dal 5% di aree artificializzate; se consideriamo i dati LUCAS<sup>6</sup> invece, le percentuali passano rispettivamente al 7% ed al 13%.

Il dato che emerge in modo assolutamente coerente, è costituito dalla continua e progressiva crescita delle aree artificializzate in tutti i Paesi dell'Unione Europea.

<sup>5</sup> Non erano disponibili i dati per Malta

<sup>6</sup> Si deve considerare che in LUCAS vengono analizzati solo i punti posti ad altitudini inferiori a 1.000 m s.l.m.

*Bibliografia*

Cornaert M., 2004. Mapping Europe's Environment From CORINE Land Cover to European Spatial Analysis. EEA 10th anniversary - 25/11/04. Available online at: <http://www.eea.eu.int>.

EEA and JRC (European Environment Agency and Joint Research Centre), 2006. Urban sprawl in Europe: The ignored challenge, 56 pp.

ETC, 2005 ETC, European Topic Centre on Terrestrial Environment, 2005. Corine land cover database (Version 05/2005).

European Commission (2006) - Thematic Strategy for Soil Protection Communication (COM(2006) 231).

Eurostat newsrelease 145/2010 of 4/10/2010  
([http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/publications/collections/news\\_releases](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/publications/collections/news_releases))

Martino L., Fritz M., 2008. New insight into land cover and land use in Europe, Statistics In Focus (SIF) 33/2008.

Martino L., Palmieri A. & Gallego J. (2009): 'Use of auxiliary information in the sampling strategy of a European area frame agro-environmental survey', in: Proceedings of the First Italian Conference on Survey Methodology (ITACOSM09). Specialized Session 5: Agricultural Surveys in European countries, June 10-12 June 2009, Italy: Siena.

Pérez-Soba, M., Verburg, P.H., Koomen, E., Hilferink, M.H.A., Benito, P., Lesschen, J.P., Banse, M., Woltjer, G., Eickhout, B., Prins, A-G. and Staritsky, I. (2010). LAND USE MODELLING - IMPLEMENTATION. Preserving and enhancing the environmental benefits of "land-use services". Final report to the European Commission, DG Environment. Alterra Wageningen UR, Geodan, Object Vision, BIOS, LEI and PBL

### 02.3

#### **Il consumo di suolo in Europa.**

#### **Tendenze, morfologie territoriali, leggi e politiche**

*Stefano Salata*

##### *Perché si consuma suolo in Europa*

Il controllo dello spazio è la manifestazione più evidente dell'espressione del potere in un territorio. Il suo controllo rappresenta, da sempre, la maniera più efficace con la quale è possibile intervenire nella distribuzione delle risorse, economiche e naturali dei Paesi.

Nonostante siano ormai diversi anni che i flussi economici dei vari Paesi europei dimostrano una chiara fase di stagnazione, oggi diventata recessione economica, si nota come a tale fase stagnante o regressiva non sia associata una parallela fase stagnante di trasformazione dei suoli. Si assiste, ovvero, ad una traslazione temporale tra i cicli di accumulo economico ed i cicli di investimento, o deposito, dei capitali economici sul suolo. Il suolo è oggetto delle dinamiche di mercato, esposto alle sue valutazioni ma anche ai suoi fallimenti, il controllo delle sue dinamiche trasformative costituisce la parte più importante di una chiara politica economica.

In particolar modo lo *sprawl*, questo è il termine più diffuso in Europa con il quale si identifica una specifica morfologia insediativa che produce un elevato consumo di suolo, è un aspetto intrinseco di un atteggiamento politico liberal-democratico presente in tutta l'Europa. L'ostruzione alla preferenza delle singole scelte di uso e spostamento nel territorio da parte dei cittadini determina un impatto rilevante sul consenso che tale atteggiamento genera. L'azione contro il consumo di suolo è, pertanto, politica e culturale prima ancora che fisica.

##### *Come attivare Politiche di riduzione del consumo di suolo*

Il controllo del consumo di suolo è una tematica già da tempo sottoposta all'attenzione della Comunità Europea. L'idea che lo sviluppo spaziale debba avvenire sotto la guida di nuove condizioni (ad esempio la compattazione e la densificazione) è, da tempo, generalmente proposta a tutti gli Stati che compongono l'Unione Europea.

Il concetto di indirizzare lo sviluppo urbano secondo un modello di città compatta, ad esempio, viene introdotto circa una decade fa nell'*European Spatial Development Perspective* che intende fissare il termine "*compact city*" quale sviluppo urbano che sia in grado di gestire l'espansione della città all'interno di uno scenario metropolitano regionale.

Già dal 1990 la Commissione Europea (CE) tenta di evitare il trend, già al tempo chiaramente definibile, dello *sprawl* urbano mediante la promozione di strategie di densificazione urbana e di un uso polifunzionale del territorio. (Pichler-Milanovic, 2007).

Il cosiddetto *sprawl* urbano è uno dei fenomeni più criticati e dannosi attraverso il quale l'espansione urbana avviene in modo sostanzialmente sregolato o poco organizzato e comunque incurante di ogni valutazione degli effetti su altre matrici come quella paesistico-ambientale, ecologica, etc. Lo *sprawl* pertanto è stato oggetto tanto di studio quanto di elaborazione di politiche per contenerlo (Hess, G.R. 2001; Millward, 2006).

Le modalità con le quali ci si accinge a limitare il fenomeno dello *sprawl* possono essere sia di natura regolativa, mediante il blocco di espansioni lungo alcune direttrici, sia di natura morfologico-regolativa, mediante la creazione di fasce verdi periferiche in grado di definire il "limite urbano" (*green belt*), oppure di carattere strategico mediante specifiche leggi che definiscono il consumo di suolo e lo limitano mediante un periodico controllo o, infine, la creazione di strategie in grado di indirizzare la rifunzionalizzazione o la densificazione dei nuclei già esistenti.

Le politiche attivate finora in Europa per controllare il fenomeno del consumo di suolo possono essere classificate in base a prevalenti strategie di approccio, in particolare:

- la misurazione del consumo di suolo ed il suo controllo a scala regionale mediante la definizione di linee guida strategiche da applicare a livello locale;

- la creazione di agenzie locali per lo sviluppo e la rivitalizzazione delle aree già urbanizzate e centrali;
- la ridefinizione di un modello di tassazione dei suoli che scoraggi il consumo di nuovo suolo e la riduzione di dipendenza da parte della municipalità dai proventi derivati dalle tasse locali;
- la definizione di una regolamentazione all'interno dei piani locali che scoraggi il consumo di suolo.

L'esperienza finora acquisita nel campo dell'applicazione delle suddette strategie di approccio confermano che esse possano essere categorizzate, a loro volta, secondo tipologie di azione prevalentemente regolative, tipologie di azioni interessate all'attivazione di un deterrente economico mediante la tassazione, e tipologie di azione più istituzionali. Spesso l'applicazione di tali azioni avviene in maniera integrata, ovvero combinando azioni di tipi istituzional-strategico a regolamentazioni degli usi del suolo a scala locale e, in alcuni casi, anche mediante l'uso della tassazione quale deterrente al consumo.

#### *Le difficoltà*

Si accenna in questo capitolo a quali siano le maggiori difficoltà, in termini di approccio storico alla gestione del suolo, poste in essere da differenti atteggiamenti della cultura urbanistica in Europa premettendo però una questione di base, che sta sempre nello sfondo dei valori nel modello di sviluppo perseguito ormai in tutti i Paesi sviluppati, ovvero laddove si verificano contesti di impetuosa crescita economica il controllo del consumo di suolo risulta un difficilissimo obiettivo. Ma lo rimane anche qualora i contesti presentino evidenti segnali di declino o stagnazione, e questa è la condizione nella quale si trovano la maggior parte dei Paesi dell'UE, in quanto all'oggi sembra difficile negare una possibile agevolazione (trasformare suolo libero, sia esso agricolo che naturale, costa molto meno che trasformare un suolo già artificializzato) a chi è in grado di promettere di generare capitale trasformando il territorio, soprattutto nei periodi di recessione economica. Purtroppo è proprio tale capitale che non sembra essere generato, rendendo evidente la sterilità di un investimento che non genera redistribuzione di reddito ma genera costi sociali e ambientali.

Quanto dovremmo chiederci è quale domanda di vivibilità si associa a questo tipo di sviluppo? Sostanzialmente una domanda ibrida, legata alla connessione delle aree rurali e alla dispersione delle attività e delle funzioni, tale domanda alimenta circolarmente un nuovo e più performante aumento delle infrastrutture, in particolare quelle viabilistiche, sulla quale si localizzano le funzioni che in maniera più evidente, all'oggi, consumano suolo, ovvero, *shopping centres, leisure ed entertainment centres*, grandi comparti del terziario e della logistica.

È partendo da tale presupposto che si rafforza, in Europa così come in Italia, l'importanza di associare alle adeguate politiche di rafforzamento del controllo del consumo di suolo attraverso la pianificazione locale, o attraverso la fiscalità, un atteggiamento di conoscenza ed educazione progressiva che renda la gestione del suolo libero un valore, prima ancora che un'azione, su cui basare il governo del territorio.

Solo una seria azione conoscitiva finalizzata ad un'esatta quantificazione del consumo di suolo nel nostro Paese e in Europa è, in questo momento, il presupposto necessario ad una più ampia azione culturale in grado di affermare la centralità dell'uso di una risorsa scarsa ed irriproducibile quale è il suolo.

#### *L'azione dell'Unione Europea*

La più recente direttiva europea con influenza diretta sulle politiche nazionali di controllo del consumo di suolo è la *Thematic Strategy on the Urban Environment*<sup>1</sup> approvata l'11 gennaio 2006 nella quale il principale obiettivo di riduzione della CO<sub>2</sub> si associa chiaramente ad uno sviluppo urbano più "ordinato". «*Avoiding urban sprawl through high density and mixed-use settlement patterns offers environmental advantages regarding land use, transport and heating contributing to less resource use per capita*».

<sup>1</sup> Communication from the Commission to the Council and the European Parliament on Thematic Strategy on the Urban Environment {SEC(2006) 16 }

Tale strategia tematica indica chiaramente quali possano essere alcune soluzioni di politica urbana compatibili con l'obiettivo di una riduzione generale delle emissioni nocive dovute al trasporto: la connessione tra il consumo di suolo determinato dai fenomeni di *sprawl* insediativo e CO<sub>2</sub> è relativamente chiara e semplice, la CO<sub>2</sub> generata da uno sviluppo squilibrato e sostanzialmente basato sul trasporto privato è enorme, ergo la riduzione di CO<sub>2</sub> passa anche attraverso la riorganizzazione dei sistemi urbani. «*The trends towards suburbanization and urban sprawl lead to low-density, spatially segregated land-use. The resulting dispersal of home, work and leisure facilities results in increase transport demand. The lower densities in peripheral areas make it difficult to offer collective transport solutions of a sufficient quality to attract substantial amounts of users*».

È evidente che l'UE ha sostanziali limitazioni nel poter sviluppare successivamente vere e proprie politiche di governo del territorio data l'attuale condivisione dell'ordinamento comunitario e nazionale che sembra spostare al livello amministrativo più basso la pratica di gestione del territorio dei piani comunali. A fronte di quanto detto molte città europee hanno sviluppato politiche di successo per il controllo del consumo di suolo con l'obiettivo più generale di limitare la crescita delle emissioni inquinanti derivate dal trasporto.

Il problema è che, anche di fronte a studi consolidati sulla crescita delle aree urbane in Europa, è difficile rilevare una concreta applicazione politica di modelli efficaci di riduzione del consumo di suolo. L'*Urbs Pandens study* o, il più recente *GMES Urban Atlas*<sup>2</sup> rappresentano iniziative di indubbio valore scientifico nel produrre, come anticipato, una cultura di conoscenza necessaria all'azione politica, ma ancora lontane dall'essere una guida effettiva per lo sviluppo regionale e locale di linee di governo del territorio utili per limitare il consumo di suolo.

Vi sono alcuni riferimenti principali, dettati dall'UE sui quali intervenire per ridurre il consumo che sono:

- la densificazione delle aree già urbanizzate;
- la connessione delle aree urbane mediante un efficiente trasporto pubblico;
- la qualificazione energetica dei centri urbani;
- la definizione di "cinture verdi" in grado di ostacolare morfologicamente lo sviluppo incontrollato;
- la definizione di *no development areas*.

#### *Un modello quantitativo consolidato: la Germania*

Tra gli stati europei la Germania rappresenta il caso in cui la volontà di ridurre il consumo di suolo viene chiaramente perseguita attraverso un ambizioso obiettivo: ridurre il consumo a 30 ettari al giorno entro il 2020.

L'approccio con cui il Governo federale tedesco intende perseguire questo traguardo è di tentare di invertire l'attuale tendenza secondo la quale allo sviluppo economico di un Paese si accompagna una lineare occupazione di spazio libero. La disarticolazione tra i due fenomeni, sviluppo economico e consumo di suolo, viene affrontata tentando di passare dai 130 ettari/giorno consumati nell'anno 2000 al suddetto obiettivo dei 30 ettari/giorno fissato per l'anno 2020.

La Germania è uno dei primi Paesi a inoltrare un dibattito, già dagli anni '90, che integra all'interno delle tematiche della tutela ambientale *tout court* la questione sostenibile del consumo del suolo, ovvero orientata alla conservazione intergenerazionale delle risorse naturali, tema successivamente affrontato in maniera diffusa anche dagli altri Paesi.

La Germania rappresenta un caso studio perché l'utilizzo di una strategia nazionale quantitativa determina l'applicazione e la messa in atto di una gamma di strumenti integrati in grado di perseguire l'obiettivo determinato dalle linee guida nazionali. Agli strumenti di natura giuridica si affiancano gli strumenti di carattere fiscale ed economico, della comunicazione e della ricerca.

Va detto che il modello tedesco può ad oggi essere citato perché oltre a porre un limite quantitativo, pone tra i temi dell'agenda politica da molti anni l'occupazione del suolo: nel 1985 il Governo tedesco formula una legge di principi di tutela del suolo, nel 1998 il ministro per l'ambiente Angela Merkel fissa la quota, ancora in

<sup>2</sup> Compiled from thousands of pictures from European satellites, Urban Atlas provides sufficient coverage for detailed and cost effective mapping of larger urban zones, yielding accurate land cover and usage data. Urban Atlas' mission is to provide high-resolution hotspot mapping of changes in urban spaces and indicators for users such as city governments, the European Environment Agency (EEA) and European Commission departments. More than 300 major cities in the EU will be covered by early 2011

vigore perché confermata dai Governi successivi, di 30 ettari/giorno riducendo a un quarto la tendenza di consumo di suolo allora in atto.

Tale obiettivo viene supportato sia dal Consiglio degli esperti per le problematiche ambientali, sia dal Consiglio per lo sviluppo sostenibile<sup>3</sup> che, al suddetto obiettivo di contenimento quantitativo, ne aggiunge un secondo, ovvero di arrivare al consumo zero per l'anno 2050. Ancora più rigorose le richieste delle associazioni ambientaliste che punterebbero all'obiettivo della crescita zero molto prima dell'anno 2050.

Tali obiettivi di livello nazionale vengono poi sviluppati dai programmi di sviluppo regionali nei singoli Lander, laddove si sviluppa l'adozione di strategie efficaci in attuazione del limite fissato a livello nazionale.

La progressiva riduzione del consumo di suolo annuo osservata in quest'ultimo decennio non è considerata dall'ufficio statistico generale una vera e propria inversione di tendenza rispetto ai livelli di consumo registrati prima del 2000 in quanto la flessione sembra essere maggiormente legata alla congiuntura economica sfavorevole che sta attraversando il comparto delle costruzioni (Frisch, George J., 2005).

Tale attivismo "storico" nei confronti dell'attenzione al consumo di suolo deriva anche dall'attenzione che la Germania ha avuto nei confronti delle dinamiche di cambiamento dell'uso del suolo. Controllo nei mutamenti dell'uso del suolo e misurazione dell'incremento dell'urbanizzato sono pratiche tenute sotto stretto controllo da parte dell'Ufficio statistico federale tedesco e dall'Ufficio per l'edilizia e l'urbanistica. In sostanza la definizione di suolo urbanizzato, naturale e rurale, nonché le pratiche di compensazione all'utilizzo del suolo, e la sua misurazione, la cui necessità non è più messa in discussione, sono temi la cui definizione metodologica è ad un livello di discussione avanzata dai Governi locali tedeschi. L'accuratezza e la metodicità delle misurazioni rivela un presa di coscienza trasversale alle correnti politiche e che ha influenza diretta sulle decisioni delle amministrazioni pubbliche.

La sfida più importante colta dai Governi tedeschi è quella di coniugare la possibile riduzione del consumo di suolo, da salvaguardare per la sua importanza ecologica e sociale, con le nuove richieste abitative e produttive del mondo contemporaneo, e quindi, vi è una necessità di mediazione tra gli obiettivi pubblici di ragione ecologica, economica e abitativa e la storica aspettativa di trasformazione appartenente agli operatori privati.

«Ma sono soprattutto le politiche per la casa e per il rinnovo urbano, finanziate in larga misura dal *Bund e dai Lander*, che dovranno essere finalizzate al risparmio di aree. Inoltre, se si dovessero rivelare inutili sia le misure economiche e fiscali, sia quelle legate alla pianificazione, il governo potrebbe prendere in considerazione anche l'apposizione di oneri particolari per la costruzione in aree di espansione» (Frisch, Georg J., 2005).

Concludendo, l'esperienza tedesca rappresenta una specifica linea di sviluppo di politiche incentrate sulla definizione di una quota quantitativa che è in grado di attivare un'ampia gamma di strumenti, che qui non sono stati tutti citati, atti a limitare il consumo di suolo.

La Germania continua ad essere un Paese con elevati livelli di consumo e quindi sottoposto ad una notevole pressione antropica ma è anche il Paese che, probabilmente in maniera più drastica, ha deciso di porre un chiaro segnale contro il consumo di suolo.

#### *Il caso sloveno e il caso greco*

Il caso sloveno rappresenta un approfondimento interessante ai fini dell'analisi di politiche attivate in Paesi che hanno conosciuto la liberalizzazione del regime dei suoli solo a partire dalla metà degli anni '90 tentando, contestualmente, di introdurre anche meccanismi di controllo del consumo di suolo.

Va anticipato che la Slovenia è un Paese di dimensioni abbastanza ridotte, 20.273 km<sup>2</sup> con una popolazione di circa 2 milioni di abitanti, che storicamente ha improntato la distribuzione del sistema insediativo secondo una tradizionale dispersione degli insediamenti, prevalentemente medio e piccoli, disposti in

<sup>3</sup> Il Consiglio per lo sviluppo sostenibile è l'organo che, nella strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile, promuove le azioni di livello locale al fine di perseguire l'obiettivo quantitativo di riduzione del consumo di suolo. Nel 2004 ha promosso l'elaborazione di linee guida per lo sviluppo che pongono al centro la questione del consumo di suolo per i Comuni e le Città basandosi sui seguenti concetti:  
la pianificazione intercomunale;  
la stima dei costi ecologici delle scelte di pianificazione;  
la stima dei costi sociali delle scelte di pianificazione;  
la compensazione e rinaturalizzazione di nuove aree.

prossimità di medi centri urbani. La capitale, Ljubljana, conta circa 280.000 abitanti: negli insediamenti con meno di 500 abitanti (circa il 92%) vive circa il 34% della popolazione totale slovena, mentre nelle 15 città con più di 10.000 abitanti ne vive circa il 32%.

La pressione a cui è sottoposta attualmente la Slovenia deriva da una forte parcellizzazione e privatizzazione dei suoli presente quando ancora il Paese faceva parte della Jugoslavia che, ad ogni modo, supportava la costruzione di singole abitazioni in zone rurali o semirurali laddove il regime delle transazioni proprietarie non era ancora definito.

Tale atteggiamento ha generato la presenza di *sprawl* ben prima della riforma del 1991 e delle recenti vicende di mercato.

La base su cui si genera tale modello insediativo è la presenza di due strumenti, uno del 1973 e uno del 1975, rispettivamente la Guida per lo sviluppo policentrico e la Concezione urbana policentrica. Ambedue gli strumenti si basano sulla definizione dello sviluppo policentrico degli insediamenti in Slovenia secondo una redistribuzione egualitaria del lavoro nei settori dell'industria e dei servizi (pur vivendo in aree rurali pochissima parte della popolazione slovena è occupata nel settore agricolo).

Dal 1991, anno in cui la Slovenia ha guadagnato l'indipendenza dalla Federazione Jugoslava, il piano di sviluppo nazionale sloveno del 1986 veniva cancellato e poche regole di gestione del territorio hanno guidato lo sviluppo insediativo fino all'introduzione del nuovo sistema di pianificazione e gestione del territorio avviato dal 2001.

La Slovenia, a differenza di altri Paesi nei quali la riflessione politica e culturale sul consumo di suolo è più avanzata, non adotta chiare politiche di contenimento del consumo di suolo, le attuali formule di prelievo fiscale sui terreni non disincentivano il consumo ma soprattutto non esiste un approccio di coscienza ambientale alla questione dello *sprawl* prima ancora che sociale o morale.

Un grande cambiamento nelle dinamiche storiche dello sviluppo del sistema insediativo della Grecia è avvenuto con la progressiva preparazione alle Olimpiadi del 2004 che hanno generato un flusso di nuove costruzioni ed opere che hanno dato avvio ad una fase di *sprawl* nella regione metropolitana ateniese.

La Grecia è un Paese che ha avuto notevoli difficoltà ad accedere alla prima fase di industrializzazione tipicamente avvenuta nei Paesi europei nel XIX secolo, mentre è dal secondo dopoguerra ad oggi che il Paese ha vissuto una fase impetuosa ed accelerata di crescita urbana: è in questo periodo che l'*urban sprawl* diventa un problema di rilievo nazionale, analogamente a quanto successo ad altri Paesi europei quali l'Italia, la Spagna o i Paesi Bassi.

In tali anni la manifestazione dell'espansione incontrollata del sistema insediativo ha assunto molteplici forme categorizzate nella frammentazione, dispersione e stiramento lungo le maggiori arterie tangenziali. Le prime fasi di espansione incontrollata della regione urbana ateniese sono avvenute tra gli anni '50 e gli anni '70 in seguito ai primi fenomeni di migrazione verso la capitale creando i primi sobborghi prevalentemente costituiti da insediamenti illegali. Successivamente si è verificata una progressiva densificazione e riconversione nelle zone esterne all'area del *City Plan Control* che ha dato vita ad una prima formazione di *sprawl* sia legale che illegale, favorito anche dalla progressiva decentralizzazione di funzioni pubbliche espulse dal centro città verso aree con minor costo dei terreni. Infine, l'ultima e contemporanea fase di *sprawl* greco coincide con la ristrutturazione della regione Attica legata ai giochi olimpici del 2004 che hanno spinto Atene verso la competizione globale tra capitali mondiali ed il contemporaneo processo di *urban marketing* necessario ad un rilancio della competitività urbana della capitale. Il nuovo aeroporto, le connessioni viabilistiche ad esso legate e le nuove linee metropolitane hanno provocato una progressiva espansione dei sistemi urbanizzati lungo le arterie infrastrutturali.

A differenza di altri contesti europei con tradizione di gestione pubblica dell'*housing* sociale la Grecia lascia al mercato privato il dominio del settore. Il processo costruttivo ed espansivo della città è in maniera preponderante gestito, finanziato e

guidato da capitali privati che, all'interno di un quadro di generale assenza del rispetto degli indirizzi e delle normative del Piano, abbandona alle pressioni degli operatori la guida dello sviluppo urbano.

La pianificazione strutturale in Grecia, seppur esistente, viene spesso violata o bypassata e la maggior parte degli interventi sull'assetto spaziale urbano rimangono scoordinati (Lentidou, L. (coord.), Afouxenidis, A., Kourliouros, E., 2002). Seppur in assenza di una chiara politica, lo stato greco gestisce il mercato dell'*housing* mediante le leggi nazionali, le previsioni infrastrutturali e quanto rimane del controllo sugli usi del suolo nei Piani. Complessivamente il governo del territorio è una materia poco regolata dallo Stato e, seppur la Grecia sia da tempo diventata membro UE, l'informalità, il clientelismo e la deregolamentazione sono caratteristiche che ancora permeano all'interno della gestione del *land use control*.

Il controllo dello *sprawl* in Grecia avviene prevalentemente all'interno della gestione del sistema insediativo contenuto nel *General City Plan* e nel *General City Studies* che sviluppano le proprie linee guida di controllo del *land use* all'interno delle aree urbane sottoposte alla disciplina del Piano. Il limite del controllo del Piano nell'area urbana ha radici storiche nella tradizione di governo del territorio in Grecia, si distinguono chiaramente le zone all'interno dello statuto del piano urbano e zone all'esterno dello statuto del piano urbano sulle quali, ad ogni modo, è consentito effettuare vere e proprie espansioni dense della città esistente.

#### *La gestione morfologica dello sprawl: la Gran Bretagna*

Si può affermare che il controllo dello *sprawl* in Gran Bretagna faccia parte delle politiche nazionali da ormai molti anni. Principalmente tali politiche di controllo dello *sprawl* sono contenute nelle serie di *Planning Policy Guidance Notes (PPG)*, linee guida preparate dal Governo che devono essere seguite dall'applicazione locale negli strumenti di governo del territorio.

C'è una continuità storica con la quale i Governi della Gran Bretagna hanno attivato politiche di controllo dello *sprawl* urbano, con più o meno successo, che dimostrano però un'antica propensione di questo Paese nel tentare di gestire il processo di cambiamento dell'uso del suolo pur mantenendo una vocazione di gestione qualitativa e fisico-morfologica del fenomeno, e non prettamente quantitativa.

Differenze che rendono il caso inglese profondamente diverso da quello tedesco, anche in virtù di un regime di proprietà dei suoli differente.

Il secondo aspetto che rende la Gran Bretagna un caso emblematico è una gestione delle politiche di contenimento dello *sprawl* all'interno di un clima politico di impronta chiaramente liberale ed orientato a salvaguardare e valorizzare la proprietà privata che, ad ogni modo, non ha limitato le possibilità di ottenere risultati nel controllo al fenomeno dispersivo, sia delle zone residenziali, che, e forse ancora più evidente, dei distretti commerciali (Couch, C., Karecha, J., 2004).

Pur semplificando, potremmo datare il fenomeno dell'urbanizzazione intensiva già a cavallo degli anni '30 quando nelle zone rurali più di 340.000 ettari di suolo agricolo vengono convertiti a suolo urbano tra il 1922 e il 1939 (Ward, 1994, citato a pagina 2 di Couch, C. and Karecha, J., 2004).

Il *Greater London Plan* del 1944 e il *New Towns Act* del 1946 radicano appieno il concetto di controllo dell'espansione suburbana mediante la proposizione di chiare linee morfologiche dello sviluppo quali i *Ring*, le *Green Belt*, le *New Towns*, che tentano di apporre un limite quantitativo allo sviluppo mediante una chiara idea del disegno morfologico delle nuove città.

Le città inglesi tra il 1930 ed il 1960 cominciano un processo lineare di metropolizzazione territoriale che ha portato, ben presto, a far capire quanto le progressiva perdita di abitanti dai centri urbani e la liberalizzazione di un sistema insediativo suburbano a bassa densità, per quanto connesso e allacciato ai centri urbani, accresca la dipendenza all'uso di mezzi privati di spostamento, ma soprattutto, generi un conflitto di ordine fiscale tra servizi forniti dalle autorità locali dei sobborghi e servizi garantiti dalle città sia agli utilizzatori diurni che ai residenti. Sono i costi, fiscali e sociali, della metropolizzazione.

È sulla base di queste pressioni che in Gran Bretagna nascono ben più presto che altrove le nuove politiche di *Urban Regeneration*, l'*Urban Programme* del 1968 e il

*Merseyside County Council* del 1975, che dimostrano una prima, seppur leggera, inversione di tendenza nell'approccio di gestione delle aree metropolitane: mediante il finanziamento di investimenti pubblici nelle aree suburbane e la densificazione ed il riutilizzo delle aree centrali sottoutilizzate o dismesse si tenta di riattrarre popolazione nelle aree urbane invertendo la progressiva tendenza allo sprawl. Ciò non avviene purtroppo a causa dell'aumento del prezzo delle aree centrali e della conseguente maggior appetibilità degli ambiti ancora rurali.

A cavallo degli anni '80 e nonostante l'approccio neoliberale delle politiche tatcheriane, la questione ambientale, a livello internazionale, sembra rendere evidenti, sotto il profilo ecologico, i danni derivati dal mancato controllo dell'espansione insediativa. Nel 1988 il Dipartimento dell'Ambiente in Gran Bretagna introduce i PPG con la finalità di chiarire i presupposti e gli obiettivi della pianificazione nelle zone rurali.

Il Governo Laburista del 1997 mediante il PPG3 "*Housing*" tenta di gestire in maniera differente il fenomeno dello sviluppo suburbano introducendo obblighi di priorità di recupero di aree dismesse e non permettendo più urbanizzazioni a bassa densità (Millward, 2006) «*giving priority to re-using previously developed land within urban areas, bringing empty homes back into use and converting existing buildings, in preference to the development of Greenfield sites*» (Lowe, 2003, citato a pagina 4 di Couch, C. and Karecha, J., 2004).

#### *Un Paese in transizione: la Svezia*

La Svezia rappresenta un Paese con una forte tradizione socialdemocratica risalente agli anni Trenta. La questione abitativa è stata uno dei pilastri della concezione di *welfare* sociale svedese: dare alloggio a tutti per mano di una politica nazionale completamente in mano alla gestione pubblica del Paese. Tale affermazione rende la Svezia un Paese che, a differenza di molti altri in Europa, ha storicamente gestito la questione abitativa senza ricorrere al finanziamento o alla partecipazione di aziende private (Arnstberg, Karl O., 2003).

Tra il 1950 e il 1960 in Svezia vengono costruite case in base alle necessità della popolazione con la più alta qualità di standard materiale possibile, secondo un obiettivo alto di *welfare state*.

La pianificazione del territorio rientra pertanto nel più ampio modello della pianificazione sociale, ed incarna le necessità di una chiara traiettoria di sviluppo nel modello funzionalista meccanicista; modello derivato dal consolidamento del modernismo in Europa che trova, soprattutto nei Paesi nordici, alcune tra le sue più radicali espressioni sia nel campo della pianificazione urbana che dell'architettura. Il funzionalismo urbano è l'espressione di uno sviluppo che garantisce a tutti parità di diritti ed uguaglianza di trattamento, all'interno di un rinnovato sistema che sulla scia di una moderna tecnica costruttiva e una modularità compositiva rinnega la tradizione e il radicamento.

Il forte impegno pubblico nella realizzazione di alloggi dal Dopoguerra si conclude negli anni '90 quando una profonda recessione dovuta alla realizzazione di alloggi che non assecondano la domanda della popolazione svedese determina una "sovraproduzione di *housing*" oltre a chiari segni di *sprawl* urbano.

Il radicamento del modello pubblico e la progressiva affermazione di nuove dinamiche abitative ha fatto sì che in Svezia non si sia ancora sostituito l'approccio sociale alla pianificazione urbana con una interpretazione più contemporanea. Il problema del consumo di suolo è comunque presente nella cultura svedese.

I governi regionali ritengono la questione ecologica il maggiore argomento con cui impedire il consumo di suolo, la densificazione urbana, così come viene citata in politiche di altri Paesi, è una linea guida da seguire per lo sviluppo urbano futuro; ma l'assenza di una presa di posizione nazionale, anche rispetto ad un rinnovamento sociale legato alla possibilità di intervenire nuovamente sul governo del territorio, rende ancora deboli le singole iniziative regionali.

#### *L'Austria e il caso viennese*

Dagli anni '60 anche l'Austria ha subito una forte accelerazione del processo di espansione delle aree urbane con il conseguente fenomeno della motorizzazione di

massa e il congestionamento delle aree urbane. In tale periodo il Governo social-democratico guidava la politica economica del Paese costruendo un solido apparato di *welfare* basato sulla massiccia offerta di *social housing*.

All'oggi anche l'Austria, soprattutto all'interno della regione viennese, sta vivendo un processo di sub urbanizzazione legato ai cambiamenti del sistema socioeconomico. Gli effetti di tali cambiamenti hanno prodotto un'accelerazione del processo di consumo di suolo che tende a svilupparsi non più secondo una crescita organica, ma da una dispersione del sistema insediativo orientata ad occupare profondamente i sistemi rurali aperti austriaci (Dangschat, J.S., Kratochwill, S., Mann, A. M., 2002).

Analogamente a molti altri Paesi d'Europa anche l'Austria ha cominciato a sviluppare specifiche politiche di *spatial development*, con particolare attenzione alle dinamiche di cambiamento degli usi del suolo e del suo consumo, a seguito delle iniziative promosse dall'UE dai primi anni '90.

È attraverso un'interpretazione strutturale dei suddetti indirizzi che l'Austria propone un proprio modello di sviluppo nazionale e regionale sulla base di un disegno condiviso di sviluppo policentrico, in grado di ridefinire nuovi rapporti tra i territori maggiormente urbanizzati e i territori a vocazione rurale.

L'*Austrian Spacial Development Concept* del 2001 propone un modello che promuove lo sviluppo di nuove centralità seguendo l'idea del policentrismo regionale in cui lo schema dell'accentramento funzionale sulle città capoluogo viene progressivamente redistribuito all'interno di piccoli e medi centri urbani. Tale approccio "morfologico" alla guida dello sviluppo urbano implica una ridefinizione dei ruoli nelle aree metropolizzate sviluppando e potenziando un sistema infrastrutturale di reti e nodi di trasporto pubblico.

La via austriaca alla guida dello sviluppo urbano prevede pertanto un progressivo processo di decentralizzazione spaziale e funzionale sulla base di un nuovo assetto strutturale metropolitano.

Sono, in sequenza, il Governo Federale austriaco, i Lander e i singoli Comuni che determinano ed esercitano la pianificazione del territorio. L'obiettivo accordato tra le diverse istituzioni è di gestire il governo del territorio mediante una guida forte dello sviluppo infrastrutturale ed insediativo che sia sostenibile: «*the third key of the strategy for a Sustainable Austria is the management of limited spatial resources*».

L'attenzione al concetto di limitatezza del suolo rende più forti gli obiettivi della pianificazione territoriale della regione austriaca che esprime chiaramente quale punto guida per uno sviluppo sostenibile la volontà di gestire un processo di ridefinizione e decentralizzazione strutturale caratterizzato da una responsabilizzazione dei singoli Enti verso la buona gestione della risorsa suolo.

La strategicità delle linee guida nazionali e regionali basano l'applicazione su alcune scelte strutturali contenute nella pianificazione urbana: la creazione di *green belt* sovra locali la densificazione delle aree sottoutilizzate e la promozione della pianificazione su larga scala.

L'Austria, pertanto, non basa la propria politica anti *sprawl* sulla base di una definitiva limitazione del consumo di suolo a livello nazionale, ma si caratterizza come Paese che tenta di intervenire mediante un approccio morfologico alla corretta gestione del territorio.

*La bibliografia citata è disponibile alla sezione 5.1 del presente Rapporto.*

